

LINGUAGEM E MODELAGEM NO CARNAVAL: EXPRESSÃO DE UM TEMA POR MEIO DE IMAGENS DE ALEGORIAS

LANGUAGE AND MODELING IN CARNIVAL: EXPRESSION OF A THEME FOR ALLEGORIES IMAGES

Zulma Elizabete de Freitas Madruga¹

Maria Salett Biembengut²

RESUMO:

Este artigo traz considerações a respeito de linguagem e modelagem. Linguagem é qualquer meio que sirva para expressar ideias ou sentimentos; e modelagem são os processos envolvidos na feitura de um modelo. O artigo ora apresentado tem como base a pesquisa "A criação de alegorias de carnaval: das relações entre modelagem matemática, etnomatemática e cognição" (Madruga, 2012), que objetivou analisar comparativamente os procedimentos envolvidos na criação de alegorias de carnaval com os de modelagem, sob uma perspectiva etnomatemática. Como resultado, este recorte vai além, e traz a linguagem visual como elemento fundamental para o processo de compreensão desta manifestação cultural, e, conseqüentemente, na aprendizagem de estudantes em qualquer disciplina e em qualquer nível da Educação.

PALAVRAS-CHAVE: Linguagem; Modelagem; Carnaval; Imagens.

ABSTRACT:

This article presents considerations about language and modeling. Language is any means serving to express ideas or feelings; and modeling are the processes involved in making a model. The article presented herein is based on the search for "The creation of carnival floats: the relationship between mathematical modeling, Ethnomathematics and cognition" (Madruga, 2012), aimed at comparing the procedures involved in creating Carnival floats with modeling under a ethnomathematics perspective. As a result, this cut goes beyond, and brings the visual language as an essential element in the process of understanding of this cultural event, and consequently the learning of students in any discipline and at every level of education.

KEYWORDS: Language; Modeling; Carnival; Images.

¹ Doutoranda e mestra em Educação em Ciências e Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, licenciada em Matemática pela Universidade da Região da Campanha. Professora da Rede Estadual de Ensino. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/2942749670170194>.

² Doutora em Engenharia de Produção e Sistemas pela Universidade Federal de Santa Catarina, mestra em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho e graduada em Matemática pela Faculdade de Ciências e Letras de Mogi Mirim. Realizou pós-doutorado em Educação na The University of New México e na Universidade de São Paulo. Professora na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/0809444321174546>.

01 – APRESENTAÇÃO

O ser humano se diferencia dos outros mamíferos pela capacidade de se comunicar. Essa comunicação se dá por meio da linguagem, seja verbal ou não verbal. A linguagem é a faculdade de expressar pensamentos, sentimentos, ideias e opiniões. Vários tipos de linguagens podem ser utilizados para que haja comunicação, tais como: sons, sinais, símbolos, gestos, imagens, desenhos, música, entre outros. Dessa forma, a linguagem pode ser considerada qualquer sistema de sinais que possibilitem para os indivíduos se comunicarem.

A linguagem tem funcionado como meio de transmitir e armazenar informações, ideias e expressar pensamentos, ocupa uma posição única no aprendizado humano. Dondis (2003) afirma que durante seu desenvolvimento, o ser humano deu passos lentos e penosos que lhe permitiram preservar acontecimentos ao longo de sua existência, e, partindo desse processo, desenvolveu-se a linguagem escrita. Conforme a autora, no início as palavras eram representadas por imagens, e quando isso não era possível, inventavam-se símbolos. Finalmente em uma linguagem altamente desenvolvida, as imagens são abandonadas e os sons passam a ser representados por símbolos.

Santaella (2009) afirma que o metabolismo das linguagens, dos processos e sistemas sígnicos tais como escrita, música, desenho, televisão, cinema, rádio, jornal, pintura, teatro, computação gráfica, entre outros, são semelhantes ao dos seres vivos: “Tanto quanto quaisquer organismos viventes, as linguagens estão em permanente crescimento e mutação [...] o mundo das linguagens é tão movente e volátil quanto o mundo dos vivos” (Santaella, 2009, p. 27).

Para a autora, essa volatilidade não costuma ser levada em consideração e nem percebida, pois, nos currículos escolares e universitários, “as linguagens são colocadas em campos estanques, rígida ou asceticamente separadas” (Santaella, 2009, p. 27).

São muitos os tipos de linguagens, Santaella (2009) salienta que:

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	Número XII Jul-Dez 2015	Trabalho 05 Páginas 60-77
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	periodicoscesg@gmail.com	

Desde a revolução industrial e, mais recentemente, a revolução eletrônica, seguida da revolução informática e digital, o poder multiplicador e o efeito proliferativo das linguagens estão se ampliando enormemente. Aqui também o exemplo das imagens é, por si só, bastante significativo. A era das imagens de registro físico e fragmento do mundo, iniciada com a fotografia e seguida pelo cinema, TV, vídeo e holografia, por exemplo, tem apenas um século e meio de existência e já estamos instalados agora em plena efervescência da era pós-fotográfica, de geração sintética das imagens e da realidade virtual (Santaella, 2009, p. 28).

Na criação de mensagens visuais, o significado não se encontra somente nos efeitos cumulativos da disposição dos elementos básicos, mas também no mecanismo perceptivo universalmente compartilhado pelo organismo humano, salienta Dondis (2003).

Comunicar-se visualmente é o processo de um indivíduo absorver informações no interior do sistema nervoso por meio dos olhos, do sentido da visão. Esse processo e essa capacidade, conforme Dondis (2003) são compartilhados por todas as pessoas, em menor ou maior grau, tendo sua importância medida em termos do significado compartilhado.

Num desfile de carnaval, por exemplo, há certa comunhão entre diversas artes. As alegorias trazem elementos visuais que remetem a muitos significados. “No desfile as alegorias são um arrebatamento, enchem os olhos e apreciá-las é acolher a perplexidade diante de seus múltiplos e fragmentados sentidos [...] Essa arte carnavalesca, monumental e efêmera, pois que integralmente consumida em seu uso ritual, é uma das mais belas expressões da arte popular contemporânea” (Cavalcanti, 1999, p. 48 e 49).

As alegorias carnavalescas são formas estruturadas e ordenadas criadas para serem vistas, expressam uma coisa, significam muitas. Essas alegorias carnavalescas, forma extraordinária de arte popular, podem emocionar as mais diferentes camadas sociais. Segundo Cavalcanti (1999, p. 50), “os carnavalescos das escolas de samba são alegoristas, que retiram coisas de um mundo esquartejado, convertendo-as em algo diferente”.

Nesse sentido, um desfile de escola de samba é marcado pela apresentação de linguagem visual e sonora que procuram contar uma história - o tema enredo. Um desfile pode ser considerado um teatro em movimento, com linguagens específicas, sob forma de música, fantasias e alegorias. Procurar-se-á

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	Número XII Jul-Dez 2015	Trabalho 05 Páginas 60-77
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	periodicoscesg@gmail.com	

aqui explicitar um pouco sobre a linguagem das alegorias, que são criadas para ilustrar um tema, e tem como procedimentos, os mesmo da modelagem, conforme Madruga (2012).

02 – IMAGEM COMO LINGUAGEM VISUAL E MENTAL

O mundo das imagens, para Santaella e Nöth (2012) divide-se em dois domínios. O primeiro é o domínio das imagens como representações visuais, neste caso os autores citam os desenhos, as pinturas, gravuras, fotografias e as imagens cinematográficas, televisivas, holo e infográficas. “Imagens, nesse sentido, são objeto materiais, signos que representam o nosso meio ambiente visual” (Santaella e Nöth, 2012, p. 15).

O segundo é o domínio imaterial das imagens da mente humana. Para os autores, neste domínio, imagens aparecem como visões, fantasias, imaginações, esquemas, modelos ou, em geral como representações mentais - maneiras de representar o mundo externo, internamente.

Johnson-Laird (1983), em estudos sobre representações, sugere que as pessoas raciocinam por meio de modelos mentais, e ainda define modelo mental como um tipo específico de representação analógica, ou seja, uma construção que reflete a estrutura de estados de relações no mundo. Um modelo mental é uma representação interna de informações que corresponde com o que está sendo representado. Trata-se de representação analógica abstrata de conceitos ou objetos que pode assumir qualquer uma das formas: proposição, imagem ou modelo mental.

Para Moreira (1996), imagens são representações mais específicas, que mantêm aspectos perceptivos de objetos particulares, considerados a partir de um ângulo específico. O autor propõe que a compreensão depende do alcance de como as palavras relacionam-se com o mundo, e que o raciocínio consiste na manipulação de modelos. O ponto central da compreensão baseia-se na existência de um modelo de trabalho na mente de quem compreende.

Um modelo mental pode ser criado a partir de percepção e/ou experiência interna. E pode ser completo ou parcialmente analógico e parcialmente proporcional.

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	Número XII Jul-Dez 2015 periodicoscesg@gmail.com	Trabalho 05 Páginas 60-77
--	--	------------------------------

Dessa forma, Greca (2000), afirma que todo conhecimento de uma pessoa depende de sua capacidade de construir modelos mentais, que depende da evolução da habilidade de percepção com sistema nervoso.

Santaella e Nöth (2012) afirmam que os domínios de imagens como representação visual e imaterial não existem separados, pois estão ligados em sua gênese. Santaella e Nöth (2012, p. 15) salientam que “não há imagem como representações visuais que não tenham surgido de imagens na mente daqueles que as produziram, do mesmo modo que não há imagens mentais que não tenham alguma origem no mundo concreto dos objetos visuais”.

03 – AS IMAGENS PRODUZIDAS PELO CARNAVALESCO

As imagens produzidas para um desfile de carnaval são expressas por meio de fantasias e alegorias. O carnavalesco é a pessoa que desenvolve o tema, o enredo da escola de samba. Cabe a ele a criação de cada fantasia e carro alegórico, bem como a estrutura da escola, chamada de organograma, ou seja, modelo que a escola deverá seguir e que será julgado na avenida, é nele que consta toda a história contada pela entidade, representada através de alas, carros e destaques.

Segundo Ferreira (2011) se no início dos carnavais com escolas de samba a função do criador era expressar os gostos e desejos das comunidades que formavam as agremiações, na medida em que o interesse pelos desfiles aumentou, por volta dos anos de 1950, o carnavalesco tornou-se o mentor, “quando alguns artistas resolveram assumir o risco de impor suas ideias às comunidades tradicionais das escolas” (Ferreira, 2011, p. 24).

Assim, as alegorias passaram a ser elementos cenográficos e parte da narrativa. Ao coordenar o espetáculo, o carnavalesco, fonte de toda informação sobre o desfile, assume a responsabilidade pelo sucesso ou fracasso de uma escola de samba. Cada carnavalesco tem o seu estilo, tanto na elaboração visual, quanto no desenvolvimento do tema para o desfile.

O trabalho do carnavalesco começa em sua imaginação, cuja realização se dá pelo trabalho do ferreiro, carpinteiro, escultor e decorador, pessoas que vão

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	Número XII Jul-Dez 2015 periodicoscesg@gmail.com	Trabalho 05 Páginas 60-77
--	--	------------------------------

“dar vida, dar cor, transformar a realidade de madeira e ferragem em sonho” (Cavalcanti, 1999, p. 19). Para a autora, essa sequência começa em um sonho imaterial e individual que existe apenas na mente do carnavalesco, à transmutação para algo palpável e coletivo.

O resultado dessa concepção estética atual dos desfiles de escolas de samba, ao longo dos anos, permitiu definir o perfil do carnavalesco: a pessoa que concebe e, muitas vezes, realiza um enredo; e, sobretudo, responsabiliza-se pela transmutação em alegorias e fantasias. O carnavalesco é “uma espécie de 'diretor geral' de um espetáculo, ou 'maestro' de uma 'orquestra' ao coordenar a preparação das várias partes de uma escola para o desfile” (Cavalcanti, 1999, p. 65).

Cada carro alegórico criado para um desfile de carnaval, conforme Castro (1994) é discutido entre o criador e as pessoas que auxiliam o carnavalesco na construção das alegorias. A autora afirma que é o carnavalesco que entrega a planta baixa dos carros com cortes laterais e frontais, com a escala especificada, para, a partir daí, fazer os cálculos de dimensão de cada peça.

As alegorias e adereços, criadas pelo carnavalesco constituem recursos auxiliares e esclarecedores sobre o tema. No desfile, possibilitam “a expressão da experiência fragmentada de vida dos habitantes da grande cidade que as apreciam e aplaudem. Elas correspondem a uma das formas encontradas pelas escolas de samba para a expressão das transformações do seu tempo e de sua cidade” (Castro, 1994, p. 156).

O carro alegórico é a ilustração cenográfica do enredo proposto, e os destaques principais completam a plasticidade do conjunto. Há vários tipos de carros alegóricos o *abre-alas* (obrigatório), vem à frente da Entidade e após a comissão de frente, contendo o nome e o símbolo da Entidade; os *quadripés*, montados sobre quatro rodas, nas proporções que melhor lhes convier para o desfile, são usados para valorizar detalhes do enredo, como um destaque, um painel maior, uma escultura, entre outros; os *tripés* – montados em três rodas, geralmente, ajudam a complementar as alegorias, levando painéis ilustrativos ou destaques do enredo ou tema; *adereços*, complementos que não fazem parte da fantasia, são carregados pelos componentes ou apoiados em uma das mãos, ilustrando o enredo ou tema,

ou, ainda, aparecem em altura e volume que sobressaem à cobertura (cabeça), tais como painéis e esplendores.

Todo carro alegórico obedece à mesma ordenação. A estrutura da alegoria é feita em ferragem, montada sobre eixos de caminhões com número de rodas conforme necessidade para um movimento seguro e equilibrado. Depois de prontas, as ferragens são forradas de madeira, elemento que, muitas vezes, faz parte dos cenários. Sobre essa base, erguem-se então as grandes esculturas em isopor ou fibra de vidro. “As esculturas são o elemento expressivo central dos carros, e apenas depois de seu posicionamento se inicia a decoração, com os mais diversos materiais: tecidos, plásticos, acetatos, pinturas, espelhos” (Cavalcanti, 1999, p. 51). Algumas vezes, quando for o caso, nessa última fase, ainda são instalados os mecanismos previstos para movimento e iluminação, e o volante é posicionado para a direção das rodas. Desse modo, o trabalho no barracão alinha as “diferentes etapas de confecção numa sequência temporal - ferragem, marcenaria, escultura e moldagem, decoração/vidraçaria/mecânica” (Cavalcanti, 1999, p. 52).

O barracão é o centro de produção visual da escola de samba, uma oficina artística, onde todas as alegorias são criadas. As produções no barracão aparecem a cada dia. No início, poucas pessoas atuam, como as do trabalho de ferragem e marcenaria. Trata-se de um trabalho lento, que requer habilidade, cuidado e atenção. Tudo é bem pensado, analisado e medido; até porque, várias pessoas deverão estar em cima daquelas alegorias, e, portanto, seguras em primeiro lugar. Depois de pronta as estruturas de ferro, começa o trabalho de marcenaria e confecção de esculturas. Um trabalho cuidadoso e demorado. O artista esculpe no isopor, sempre atento aos mínimos detalhes.

Após a conclusão das esculturas e da fase da marcenaria, começou-se a pintura. As esculturas foram cuidadosamente pintadas, “ganhando vida”, a beleza aparecendo no barracão. As imagens de ferro em toda parte vão deixando lugar para as esculturas e o colorido em todos os cantos.

As esculturas são confeccionadas, individualmente e separadas do carro. Ao estarem prontas, começa o trabalho dos aderecistas, que também, confeccionaram muito material de forma isolada, fabricaram e decoraram figuras

feitas na “máquina de acetato”, de formas diversas (dependendo do molde utilizado - Estes moldes são confeccionados no próprio barracão conforme necessidade, seguindo o modelo elaborado pelo carnavalesco) e colorido bonito. São nas últimas semanas que se percebe a evolução de forma mais clara, pois tudo que se fabrica individualmente, nos momentos finais, são montados e aplicados.

04 – EXPRESSÃO DE UM TEMA: MODELAGEM DE ALEGORIAS DE CARNAVAL

Conforme Madruga (2012), para o carnavalesco gerar o modelo das alegorias, necessita que: (1º) aguça sua *percepção* para que reconheça os diversos elementos possíveis envolvidos em seu tema enredo e assim, *apreenda* o que dispõe; (2º) instigue sua *compreensão* sobre os diversos entes que dispõem para levar à avenida no dia do desfile, *explicitando* ao formular um modelo de alegorias que expresse a essência desse tema enredo na música e nos movimentos; e (3º) dote de *significação* desse modelo que levará a avenida para aqueles que apreciarão, para assim validar seu trabalho, seu modelo por meio da *expressão* dessas pessoas.

Serão sintetizadas aqui as três fases de modelagem de acordo com Biembengut (2014): percepção e apreensão; compreensão e explicitação; significação e expressão. Estas etapas são comparadas ao trabalho do carnavalesco:

a) Percepção e Apreensão

A primeira ação do carnavalesco é a *escolha do tema* enredo que será desenvolvido no desfile da escola de samba. A proposta ou a história que a escola irá apresentar no desfile. Quando o carnavalesco recebe o *tema*, (na maioria das vezes recebe da diretoria da entidade) tem o primeiro contato com o que terá que desenvolver no desfile, uma primeira percepção do que trata o tema: *reconhecimento da situação problema*.

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	Número XII Jul-Dez 2015	Trabalho 05 Páginas 60-77
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	periodicoscesg@gmail.com	

Após esta escolha, uma pessoa cria o tema enredo/história que será desenvolvida e posteriormente o samba enredo/música da escola. Enredo que será o motivo, o encadeamento de todos os elementos dramáticos, musicais e coreográficos da entidade. A criação do enredo tem dois motivos distintos: o *literário* e o *plástico visual*. Literário por tratar de uma peça literária (apesar de não ser julgado academicamente), e por levar em consideração os recursos usados para definir e apresentar o tema proposto. E plástico visual, por ser apresentado na forma de teatralização, que se desenvolve na avenida com fantasias, alegorias e música.

As entidades devem elaborar um documento que transcreva a história, geralmente escrita em prosa – texto, e, como complemento, o roteiro ou ordem de desfile – organograma, que é o desenvolvimento do argumento pelas alas, destaques, alegorias e adereços.

Não existem temas esgotados ou superados. O desenvolvimento do enredo depende da criatividade do carnavalesco ou temista, pessoa que elabora o tema enredo. Com base em acontecimentos registrados ou em criação literária, os temas enredo podem ser reais ou fictícios e devem ser julgados exclusivamente pelo material apresentado.

Após estar ciente da história, o carnavalesco passa a se *familiarizar com o tema* e procurar referenciais que possam servir de subsídios para o desenvolvimento do tema enredo. O enredo é desenvolvido a partir de estudo detalhado sobre o tema, uma apreensão de informações feitas pelo temista, e a seguir, são realizados estudos e levantamentos de questões em relação à temática desenvolvida pelo carnavalesco. Com esta apreensão, o carnavalesco escolhe cada alegoria que será levada para avenida, totalizando quatro ou cinco carros alegóricos, contando um pouco de seu estudo sobre cada tópico.

O estudo do carnavalesco sobre o tema o auxilia a formular os primeiros modelos que permitem criar o cenário para a avenida. A partir do que já sabia sobre o enredo, começa a elaboração de modelos das alegorias, ou seja, os desenhos dos carros alegóricos que serão confeccionados para o desfile.

O samba enredo é o hino que embala os carnavalescos desde os ensaios até o desfile. Uma trilha sonora a ser julgada durante o desfile, pois a letra ou poema

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	Número XII Jul-Dez 2015	Trabalho 05 Páginas 60-77
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	periodicoscesg@gmail.com	

traz o tema central que a escola apresenta. A primeira característica do samba enredo é descrever o enredo proposto, não podendo contradizê-lo. O samba possui estilo característico e versos apropriados e pode ser descritivo – aquele que descreve minuciosamente o enredo, ou interpretativo – aquele que descreve o enredo sem se preocupar com detalhes. Qualquer que seja a característica do samba enredo, o importante é que ele deve sempre citar as principais passagens do enredo, com letra clara, objetiva e precisa. O samba é a linguagem sonora que conta a história que está sendo apresentada durante o desfile.

O carnavalesco procura, inicialmente, perceber o entorno do tema, reconhecendo o que existe sobre o assunto, e, na sequência, passa a apreender um referencial teórico que guie suas criações. Assim, os primeiros procedimentos utilizados na criação e construção de carros alegóricos são similares à primeira etapa dos processos de modelagem matemática, defendida por Biembengut (2004) e Bassanezi (2002).

Após a fase de percepção - reconhecimento do tema e, posterior estudo sobre o que existe a respeito, passa-se então para a compreensão.

b) Compreensão e Explicitação

O segundo estágio – *compreensão e explicitação*, Biembengut (2003) afirma ser a ligação entre a percepção e o conhecimento, é quando o carnavalesco começa a se inteirar sobre o tema e levantar dados e informações para obter melhor conhecimento sobre o que será desenvolvido. Nesta etapa, o carnavalesco lê sobre o assunto, faz visitas aos locais que possam lhe trazer mais informações e apreender o máximo desses envoltos a fim de começar a desenvolver o tema enredo separado em partes: alas, destaques e alegorias. É neste momento que as imagens dos carros alegóricos começam a aparecer em sua mente sob forma de modelo mental, a compreender o que dispõem para poder explicitar.

Segundo Biembengut (2000) “intuição, criatividade e experiência acumulada são elementos indispensáveis neste processo” (Biembengut, 2000, p. 14). Na formulação do problema o carnavalesco classifica as informações e identifica

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	Número XII Jul-Dez 2015 periodicoscesg@gmail.com	Trabalho 05 Páginas 60-77
--	--	------------------------------

os fatos envolvidos, decidindo quais os fatores a serem perseguidos. Na medida em que compreende os dados e as informações do tema, o carnavalesco faz um esboço inicial, imagina, lê o enredo e parte para o estudo sobre o tema, buscando informações que contribuam para o seu trabalho e tragam mais argumentos e caminhos que se possa seguir para o desenvolvimento do enredo.

Após o carnavalesco imaginar as alegorias, decidir os setores e o que cada carro alegórico irá representar no desfile, ou no teatro, efetuando assim, os primeiros modelos mentais, ele passa-se para a formulação do modelo a partir do que dispõem, isto é, a desenhar cada carro alegórico que irá para o desfile oficial.

A segunda etapa da modelagem proposta por Biembengut (2004) e Bassanezi (2002) baseia-se na formulação e resolução do problema – modelo. Conforme Biembengut (2004) esta etapa, especialmente importante na modelagem, consiste na classificação das informações coletadas na fase anterior, na identificação dos fatos envolvidos, na formulação do modelo.

Com os modelos elaborados o carnavalesco segue a fase seguinte, a construção das alegorias - resolução do problema. No dizeres de Biembengut (2000, p. 4), “uma vez modelada, resolve a situação-problema a partir do modelo, realiza-se uma aplicação e interpreta-se a solução, procurando, assim, descrever e deduzir ou verificar outros fenômenos a partir deste modelo”.

É nessa etapa que começa o trabalho no barracão, onde várias pessoas se empenham nessas construções. O carnavalesco não está sozinho; ele coordena o barracão onde trabalham ferreiros, escultores, marceneiros, pintores, aderecistas, entre outros profissionais. Todos empenhados em executar seu trabalho da melhor forma, ou seja, construir as alegorias mais fiéis possíveis ao modelo elaborado pelo carnavalesco.

Esta fase é concluída quando o “barracão está pronto”, ou seja, quando todos os carros alegóricos modelados pelo carnavalesco já estão construídos. Muitas vezes os carros são cópias fiéis do desenho (modelo), outras não, em algumas vezes não é possível construir os carros de acordo com o modelo, por muitos fatores, mas principalmente pela questão financeira.

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	Número XII Jul-Dez 2015 periodicoscesg@gmail.com	Trabalho 05 Páginas 60-77
--	--	------------------------------

Dessa forma, pode-se comparar o processo de construção de alegorias de carnaval com o que Bassanezi (2002) e Biembengut (2004) chamam de *formulação e resolução*, ou ainda, de compreensão e explicitação por Biembengut (2007), ambas correspondentes à segunda etapa do processo de modelagem matemática. A fase concretizada no barracão é similar a esta segunda etapa dos procedimentos de modelagem proposta pelos autores acima citados. Os criadores de alegorias de carnaval, também chamados de carnavalescos, são grupos de pessoas que fazem parte de determinada cultura – a cultura carnaval. Estes criam técnicas e estratégias para resolver seus problemas, de certa forma produzindo conhecimento.

c) Significação e Expressão

A fase final do processo de criação, conforme Biembengut (2000) é a significação. Nesta fase há uma interpretação da solução e a validação do modelo, ou seja, a avaliação do que foi feito. De acordo com Biembengut (2000): “para concluir o modelo, torna-se necessária uma avaliação para verificar em que nível ele se aproxima da situação-problema representada” (Biembengut, 2000, p. 15).

Com a pesquisa e os modelos elaborados pelo carnavalesco, passa-se então a fase mais importante: a construção dos carros alegóricos no barracão da escola de samba. Muitas pessoas trabalharam no barracão de uma escola de samba para que tudo possa sair de acordo com o enredo e modelos feitos pelo carnavalesco.

Na construção dos carros alegóricos, a atenção com os tamanhos e as medidas é fundamental, pois, se deve estabelecer cuidadosamente a posição das pessoas (destaques) que desfilam em cima destas alegorias, é necessário zelar pelo equilíbrio e segurança destas pessoas, observando o tipo de fantasias (vestimentas) que irão utilizar no desfile. Quando a construção da ferragem começa, um engenheiro contratado pelos órgãos competentes verifica a segurança de cada carro alegórico que irá para a avenida. O carro só desfila se tiver o padrão mínimo de segurança atestado por este profissional. Além disso, é o carnavalesco o

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	Número XII Jul-Dez 2015	Trabalho 05 Páginas 60-77
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	periodicoscesg@gmail.com	

responsável pela segurança dos desfilantes, e cabe a ele a responsabilidade de acompanhar a construção de cada alegoria.

A avaliação do modelo criado pelo carnavalesco é feita tanto pelo público que assiste ao desfile, como pelos jurados, de dão notas e determinam à escola de samba campeã do carnaval. Os jurados são rigorosos em suas avaliações, afinal, são eles quem determinam o resultado do carnaval. A conquista para uma escola de samba é ser campeã. O carnaval é decidido nos detalhes, cada elemento fora do lugar ou cada alegoria com o mínimo de “defeito” aparente, pode ser determinante para o resultado final. A cada ano, as escolas de samba de um modo geral buscam a perfeição, e o detalhe tem cada vez mais evidência no resultado.

Os jurados analisaram oito setores da escola, chamados quesitos, são eles: *bateria, harmonia, samba enredo, mestre-sala e porta-bandeira, fantasia, tema enredo, alegorias e evolução*. Cada um destes quesitos é julgado por mais de um jurado.

Os julgadores observam qualquer falha, seja esta de responsabilidade do carnavalesco, dos ajudantes do barracão, ou mesmo de alguma fatalidade que possa acontecer no decorrer do desfile. A decisão do desfile nas ruas está nos detalhes, que podem comprometer o trabalho de um ano inteiro.

O carnavalesco normalmente avalia seu trabalho posteriormente, vendo o desfile por meio de gravações. Depois, com calma, faz suas autocríticas e avalia os pontos que deram certo e os que não deram, Sempre há algo que pode ser mudado e melhorado.

Pelo exposto, o carnavalesco cria modelos tanto de alegorias como de fantasias em sua mente, advindas de percepções e apreensões do entorno, que a partir da compreensão e do entendimento, ele transforma em um modelo externo geral, isto é, em um conjunto de modelos particulares representados em desenhos, propostas e esquemas que uma vez produzidos ilustrarão um desfile de carnaval para o deleite de muitas pessoas.

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	Número XII Jul-Dez 2015	Trabalho 05 Páginas 60-77
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	periodicoscesg@gmail.com	

05 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ideia de modelagem “suscita a imagem de um escultor trabalhando com argila, produzindo um objeto. Esse objeto é um modelo” (Biembengut, 2000, p. 11). Fazendo uma analogia desses dizeres de Biembengut, o carnavalesco munido de papel e lápis para desenhar e, também, de conhecimento, intuição e criatividade, elabora um modelo que representa algo no tema, no enredo. História que será contada pela Escola de Samba durante o desfile de carnaval, na avenida. Essa representação pode ser tanto de algo ocorrido na vida de um grupo de pessoas ou de uma única, ou até mesmo de algo imaginário, fruto da mente criativa de um carnavalesco.

Uma alegoria de carnaval traduz, por meio de imagens de destaques, fantasias, painéis, peças teatrais e principalmente esculturas, este tema, esta história. O desfile de carnaval segue uma ordem cronológica – o organograma, que significa o mapeamento da escola de samba na avenida, é o roteiro fornecido pela escola aos julgadores, o gráfico que indica a posição dos carros alegóricos e de cada ala nos setores. “Constitui-se na ordem de todos os setores para apresentação da agremiação na pista de desfile” (Farias, 2012, p.30). O organograma, assim como todo desfile, é orientado pelo texto – tema enredo.

Quando o temista escreve este texto, depois de muita pesquisa, ele define a linha de desfile da agremiação: o samba enredo, as fantasias de todos os setores (destaques e alas) e as alegorias, tudo deve estar de acordo com este texto.

Um desfile deve ser compreendido pelas pessoas que o apreciam de forma clara, uma escola de samba apresenta um teatro em movimento que deve seguir para frente, sem recuar e com um tempo determinado. É um teatro que conta sua história por meio de muitas cores e imagens, e estas, devem transmitir às pessoas a ideia de todo desenvolvimento do tema.

Os temas podem ser os mais diversos possíveis: sociais, abstratos, históricos, de homenagem, sobre objetos, entre outros. Não existem temas esgotados ou superados. O desenvolvimento do enredo da criatividade do departamento de carnaval, ou carnavalesco. Com base em acontecimentos

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	Número XII Jul-Dez 2015 periodicoscesg@gmail.com	Trabalho 05 Páginas 60-77
--	--	------------------------------

registrados ou em criação literária, os temas enredo podem ser reais ou fictícios e devem ser julgados exclusivamente pelo material apresentado.

O carnaval constitui um dos itens mais expressivos da identidade nacional, tem uma linguagem específica que conta histórias por meio das cores, danças, fantasias e esculturas. É uma expressão popular que resistiu ao tempo, transformando-se conforme necessidade para acompanhar a evolução da realidade. Enquanto manifestação popular traz ensinamentos à população sobre a história e a cultura.

Essa manifestação cultural trazida para as aulas de qualquer disciplina pode, além de explorar os conteúdos, organizar aulas inter e transdisciplinares contando com a colaboração de professores das outras disciplinas. Para as aulas de Matemática, por exemplo, D'Ambrosio (1986, p.36) afirma que: "Isto nos conduz a atribuir à Matemática o caráter de uma atividade inerente ao ser humano, praticada com plena espontaneidade, resultante de seu ambiente sociocultural e consequentemente determinada pela realidade material na qual o indivíduo está inserido". Ainda conforme D'Ambrosio (1986):

Realmente, o que de conteúdo se ensina é de pouca importância no nosso contexto socioeconômico-cultural. De fato, o tipo de matemática que se ensina às nossas crianças e que será utilizado no seu ambiente de trabalho e será relevante no seu contexto sociocultural daqui a 20 anos, será absolutamente diferente daquele que se pretende de uma criança em países desenvolvidos" (D'AMBROSIO, 1986, p.15).

A aprendizagem deve existir para uma cultura mais ampla, e não somente conhecimento técnico, sendo assim, essa aprendizagem deve ser desenvolvida por meio da interpretação de fatos tornando-a significativa para o estudante, e deve ser feita uma relação entre o que se aprende com o cotidiano profissional, social e cultural. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1999) orientam as escolas quanto à elaboração de seus planos de estudo e dos objetivos que deverão ser atingidos com a sua aplicação. Surgem alternativas para que se possa mudar a rotina de sala de aula e fazer do estudante, sujeito ativo de sua aprendizagem.

O professor deve proporcionar vivências de aprendizado que aproximem os conhecimentos dos estudantes da compreensão mais elaborada da realidade.

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	Número XII Jul-Dez 2015 periodicoscesg@gmail.com	Trabalho 05 Páginas 60-77
--	--	------------------------------

Estratégias que coloquem o estudante no enfrentamento de seus conhecimentos prévios para daí ocorrer uma confirmação ou uma renovação desses saberes são necessárias durante a vida escolar.

Os estudantes, quando confrontados com situações-problema novas e compatíveis com os instrumentos que já possuem ou possam adquirir durante o processo, aprendem a desenvolver estratégias de enfrentamento, planejamento de etapas, estabelecer relações, verificar regularidades, fazer uso dos próprios erros na busca de novas alternativas; adquirem o espírito de pesquisa aprendendo a consultar, a experimentar, a organizar dados, a sistematizar resultados, a validar soluções; desenvolvem sua capacidade de raciocínio; adquirem autoconfiança e sentido de responsabilidade; e, por fim, ampliar sua autonomia e capacidade de comunicação e de argumentação.

As escolas devem ensinar assuntos provocadores, “educar pela pesquisa”, investigar, para que os novos cidadãos que saírem dessa escola, se encontrem aptos a viver e opinar em situações problemas vivenciadas na atualidade. Para que isso ocorra é necessário incluir na prática pedagógica os temas transversais, contextualizados, em uma aprendizagem focada na formação cidadã, envolvendo questões sociais e culturais.

06 – REFERÊNCIAS

BASSANEZI, Rodney C. (2002). *Ensino-aprendizagem com Modelagem Matemática*. São Paulo.

BIEMBENGUT, M. S. (2003). Modelagem & Processo Cognitivo. III Conferência Nacional de Modelagem e Educação Matemática – CNMEM. Piracicaba.

BIEMBENGUT, M. S. (2014). *Modelagem Matemática no Ensino Fundamental*. Editora da FURB: Blumenau.

BIEMBENGUT, Maria Salett. (2000). *Modelagem Matemática & Etnomatemática: Pontos (In)Comuns*. I Congresso Nacional de Etnomatemática, São Paulo.

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	Número XII Jul-Dez 2015 periodicoscesg@gmail.com	Trabalho 05 Páginas 60-77
--	--	------------------------------

BIEMBENGUT, Maria Salett. (2004). *Modelagem matemática & Implicações no Ensino e Aprendizagem de Matemática*. 2ª ed Blumenau: Edifurb.

BIEMBENGUT, Maria Salett. (2007). Modelling and Applications in Primary Education. In: Haines, C. et al. *Modelling and Applications in Mathematics Education*. New York: Springer, p.451-456.

BRASIL,Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. (1999). *Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio*. Brasília.

CASTRO, Maria L. V. (1994). *Carnaval Carioca: dos bastidores ao desfile*. Editora UFRJ: Rio de Janeiro.

CAVALCANTI, Maria Laura Viveiros de Castro.(1999). *O rito e o tempo – ensaios sobre o carnaval*. Ed, Civilização Brasileira. 1 ed. Rio de Janeiro.

D'AMBROSIO, Ubiratan. (1986). *Da Realidade à Ação: reflexões sobre educação e matemática*. São Paulo: Summus.

DONDIS, A. (2003). *Sintaxe da Linguagem Visual*. Trad. Jefherson Luiz Camargo. São Paulo. Disponível em: http://www3.uma.pt/dmfe/DONDIS_Sintaxe_da_Linguagem_Visual.pdf. Acesso em 20 de julho de 2014.

FARIAS, Júlio César. (2012). *Harmonia de escola de samba*. Rio de Janeiro: Litteris.

FERREIRA, Felipe. (2011). Carnavalescos. In: *Revista Plumas e Paetês*. Ano II, nº 1. Rio de Janeiro.

GRECA, I. M. (2000). *Representaciones mentales*. In: MOREIRA, M. A. CABALLERO, C. (Eds.). *Actos Del Programa Internacional de Doctorado en Enseñanza de las Ciencias (PIDEC)*, Universidade de Burgos, España; Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil, V. II, p. 69-106.

JOHNSON-LAIRD, P. M. (1983). *Mental Models: Towards a cognitive science of language, inference and consciousness*. Harvard University Press. Cambridge, MA.

MADRUGA, Zulma Elizabete de Freitas; BIEMBENGUT, Maria Salett. Linguagem e Modelagem no Carnaval: Expressão de um Tema por Meio de Imagens de Alegorias.

MADRUGA, Zulma E. de Freitas. (2012). *A criação de alegorias de carnaval: das relações entre Modelagem Matemática, Etnomatemática e Cognição*. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.

MOREIRA, Marco Antônio. (1996). *Modelos Mentais*. In: Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, V. 1, n. 3, p. 193-232. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/ienci>. Acesso em 16 de maio de 2011.

SANTAELLA, Lucia. (2009). *Matrizes da Linguagem e Pensamento*. São Paulo: Iluminuras.

SANTAELLA, Lucia. Nöth, Winfried. (2012). *Imagem: cognição, semiótica, mídia*. 1 ed. 6. reimpressão, São Paulo: Iluminuras.

Revista Brasileira de Educação e Cultura – ISSN 2237-3098 Centro de Ensino Superior de São Gotardo	Número XII Jul-Dez 2015	Trabalho 05 Páginas 60-77
http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura	periodicoscesg@gmail.com	