

## CARNAVALIZANDO A MATEMÁTICA: O DIÁLOGO ENTRE ÁREAS

Franceliza Monteiro da Silva DANTAS

Maria da Penha Casado ALVES

*Universidade Federal do Rio Grande do Norte*

**Resumo:** O ensino de matemática, embora com todos os investimentos e mudanças implementados nos últimos anos, ainda se apresenta descontextualizado, fragmentado e sem estabelecer relações com outras áreas de conhecimento. Neste artigo, objetivamos fazer uma reflexão teórica sobre a relação entre Língua Portuguesa e Matemática sob o enfoque da cosmovisão carnavalesca advinda das concepções bakhtinianas – segundo as quais o carnaval não se restringe apenas a um fenômeno literário, mas a uma visão de mundo em que se destaca o riso e a alegria, e que pode ter seus conceitos transferidos à matemática por meio de personagens cômicos como a boneca *Emília* de Monteiro Lobato. Como percurso metodológico, exploraremos o conteúdo matemático da Aritmética, a partir da obra *Aritmética da Emília* (LOBATO, 1935), observando as marcas da carnavalização presentes na obra e as contribuições que as teorias bakhtinianas, associadas quase sempre à Língua Materna, podem trazer para um ensino de Matemática mais consistente, significativo e interdisciplinar. Nosso embasamento teórico se reportará às obras de Bakhtin (2010a; 2010b), de Ponzio (2011), de Lopes (2006), de Abramovich (2006); de D’Ambrósio (1986), de Machado (2001), de Smole e Diniz (2001), de Devlin (2004) e de outros autores que versam sobre o tema. As reflexões aqui apresentadas apontam para uma pesquisa em fase inicial que se enquadra na área da Linguística Aplicada, justamente pelo perfil interdisciplinar que esta apresenta. (Observatório da Educação - Capes/INEP. Ed. 038-2010. Grupo de Pesquisas CONTAR - UFRN - PPGED/PPGEL/PPGECNM - Propeq).

**Palavras-chave:** Linguística Aplicada. Língua Portuguesa. Matemática. Aritmética. Carnavalização.

## CARNAVALIZING MATHEMATICS: DIALOGUE AMONG AREAS

**Abstract:** The teaching of Mathematics, despite of all the investments and changes implemented in recent years, is still presented decontextualized, fragmented and without establishing relationships with other areas of knowledge. This article aims to make a brief theoretical reflection on the relationship between Mother Tongue and Mathematics permeated by Carnivalization – according to Bakhtin's theory – according to which, the carnival not being a literary phenomenon but a worldview in which laughter and joy stand out, and that may have its concepts transferred to mathematics through funny characters like the *Emília* doll by Monteiro Lobato. As for the methodological approach, this paper explored the mathematical content of arithmetic, from the work *Aritmética da Emília* (LOBATO, 1935),

noting the marks of carnivalization present in the work and the contributions that the Bakhtinian theories, almost always associated to the Mother Tongue, can bring to a more conscious, meaningful, and interdisciplinary teaching of mathematics. The theoretical basis of this paper is referred to the works of Bakhtin (2010a; 2010b), Ponzio (2011), Lopes (2006), Abramovich (2006); D'Ambrósio (1986), Machado (2001), Smole and Diniz (2001), Devlin (2004) and other authors who deal with the subject. The reflections presented here point out to a research at an early stage that fits in the field of Applied Linguistics, precisely because of its interdisciplinary profile. (Observatory of Education - Capes / INEP. Ed. 038-2010. Research Groups CONTAR - UFRN - PPGED/PPGEL/PPGECNM - Propeq).

**Keywords:** Applied Linguistics. Portuguese. Mathematics. Arithmetic. Carnivalization.

## CARNAVALEANDO LAS MATEMÁTICAS: DIÁLOGO ENTRE ÁREAS

**Resumen:** La enseñanza de las matemáticas, aunque con todas las inversiones y los cambios implementados en los últimos años, todavía se presenta descontextualizada, fragmentada y sin establecer relaciones con otras áreas del conocimiento. En este artículo, nuestro objetivo es hacer una breve reflexión teórica sobre la relación entre la Lengua Materna y Matemáticas permeada por Carnavalización – de acuerdo con la teoría bajtiniana - según la cual, el carnaval no siendo un fenómeno literario, sino una cosmovisión que se destaca en la risa y la alegría, y que puede tener sus conceptos transferidos a las matemáticas a través de sus personajes divertidos como la muñeca Emília de Monteiro Lobato. Como enfoque metodológico exploraremos el contenido matemático de Aritmética, desde la obra Aritmética da Emília (LOBATO, 1935), observando las marcas de carnavalización presentes en la obra y las contribuciones que las teorías bajtinianas, asociadas casi siempre a la Lengua Materna, pueden aportar a una enseñanza de las matemáticas más consistente, significativa e interdisciplinar. Nuestra base teórica se reportará a las obras de Bakhtin (2010a; 2010b), de Ponzio (2011), de Lopes (2006), de Abramovich(2006); de D'Ambrósio (1986), de Machado (2001), de Smole e Diniz (2001), de Devlin (2004) y de otros autores que abordan el tema. Las reflexiones aquí presentadas apuntan a una investigación en fase inicial que se inscribe en el área de Lingüística Aplicada, precisamente por el perfil interdisciplinar que esta presenta.

**Palabras clave:** Lingüística Aplicada. Lengua materna. Matemáticas. Aritmética. Carnavalización.

## INTRODUÇÃO

O riso é um elemento constitutivo do homem e da sua natureza. Seja o riso espontâneo, alegre, ou o que disfarça o nervosismo, a tristeza e/ou a dor. Ao longo da história da humanidade, o homem engendrou estratégias para que o riso fizesse parte de sua vida.

Dentre essas estratégias, podemos citar o carnaval, que tem suas raízes na sociedade primitiva sendo uma festa que se originou na Grécia em meados dos anos 600 a 520 a.C., em

200

que, por meio dela, o povo grego cultuava os deuses e agradecia pela fertilidade do solo e pela produção. Por volta do ano 590 d.C., passou a ser uma comemoração adotada pela Igreja Católica, sendo dedicada ao "adeus à carne" ou do latim "*carne vale*", dando origem ao termo "carnaval".

Durante o período do carnaval, havia uma grande concentração de festejos populares em que as pessoas extravasavam seus sentimentos em fantasias, em comportamentos, na forma de se expressar *etc.*; enfim, tudo era permitido, aceito; tudo era motivo para o riso e para a alegria.

Posto está que, ao longo dos tempos, o carnaval foi apresentando peculiaridades diferentes que retratam contextos sociais, econômicos, políticos e regionais de cada povo e país, mas nunca perdeu a característica de ritual e culto à alegria que sempre lhe foram inerentes. Nesse período, as pessoas vivem uma vida que difere muito da realidade, assumindo padrões de comportamentos que, muitas vezes, são o oposto de sua personalidade e de sua maneira de pensar.

O carnaval, nessa medida, não é um fenômeno específico, da literatura, na verdade, a linguagem literária apropria-se da carnavalização na tentativa de entender e explicar a linguagem carnavalesca. De acordo com Bakhtin (2010a) a linguagem literária,

[...] exprime de maneira diversificada e, pode-se dizer, bem articulada (como toda linguagem) uma cosmovisão carnavalesca (porém complexa), que lhe penetra todas as formas. Tal linguagem não pode ser traduzida com o menor grau de plenitude e adequação para a linguagem verbal, especialmente para a linguagem dos conceitos abstratos, no entanto, é suscetível de certa transposição para a linguagem cognata, por caráter concretamente sensorial, das imagens artísticas, ou seja, para a linguagem da literatura. É a essa transposição do carnaval para a linguagem da literatura que chamamos "carnavalização da literatura". (2010a, p. 139-140)

Essa é uma forma encontrada por Bakhtin de compreender e de explicar o riso, a alegria, a troca de personalidade, a fuga da realidade, muitas vezes, vistas e ignoradas nos textos literários.

No momento que Bakhtin aproxima o conceito de carnavalização, por ele elaborado, da manifestação carnavalesca, propriamente dita, e considera o riso um dos elementos primordiais do carnaval, ele deixa claro ter encontrado na carnavalização a explicação para a presença do riso no texto literário; riso este visto por ele como a quebra de tabus, a liberação de energia, instintos e desejos, enfim, como uma força centrífuga<sup>1</sup> que dispersa, descentraliza, rompe com as forças centrípetas de conservação e de permanência.

Para Bakhtin (2010a), o carnaval constitui, simultaneamente, um conjunto de manifestações da cultura popular e um princípio de compreensão sistêmica dessa cultura em termos de visão do mundo coerente e organizada. O elemento que unifica a diversidade de manifestações carnavalescas é o riso, de preferência coletivo, que se opõe ao tom sério e repressivo da cultura eleita como “oficial”, seja no âmbito político, seja no religioso. É importante dizer que esse riso não se enquadra no perfil de ato negativo e/ou destrutivo, mas tem como principal foco libertar e regenerar.

É comum encontrar na literatura obras e personagens que apresentam características carnavalescas. Dentre as características carnavalescas mais comuns encontradas estão o riso gerado pela familiarização, pela interação e pela excentricidade, seja de alegria, seja de deboche.

Neste trabalho buscaremos, na obra *Aritmética da Emília*, do autor Monteiro Lobato, explorar nas personagens do Sítio do Pica-Pau Amarelo, principalmente na boneca *Emília*, esse riso familiar, interativo, excêntrico e debochado, a fim de mostrar que as concepções bakhtinianas podem orientar o diálogo entre áreas diversas do conhecimento, notadamente, neste caso, entre a Linguística Aplicada e a Matemática.

Este artigo se encontra assim organizado: em um primeiro momento, justificamos por que este estudo se localiza na área de conhecimento da Linguística Aplicada; em seguida,

---

<sup>1</sup> Para Faraco (2009), a nomenclatura centrífuga e centrípeta provém de Bakhtin (1998) e foi aplicada às forças que agem na língua: uma que a normatiza, estabiliza, a unifica e a torna homogênea; e outra que a desestabiliza, relativiza, dinamiza e a torna heterogênea. Dessa forma, segundo Bakhtin, qualquer enunciação pode ser compreendida como unidade contraditória e tensa dessas duas forças opostas mas que se complementam.

apresentamos a estreita relação que há entre a Língua Portuguesa e a Matemática, explicitando, também, as dificuldades de se desenvolver trabalhos envolvendo essas duas áreas.

No terceiro momento, abordaremos os elementos da carnavalização e sua relação com a Matemática, tendo como ponto de análise a obra *Aritmética da Emília*, do autor Monteiro Lobato. Nesse ponto, analisaremos personagens do Sítio do Pica-Pau Amarelo em vários momentos de interação.

Ao final, apresentamos as considerações finais, apontando as conclusões construídas nesse trajeto.

## **1 MATEMÁTICA E LÍNGUA MATERNA: ÁREAS EM DIÁLOGO**

Antes de estabelecermos a relação entre a carnavalização e a matemática, torna-se necessário explicar o porquê de nosso interesse de pesquisa atual, envolvendo Língua Materna (LM), Linguística Aplicada (LA), Matemática e os Gêneros Discursivos (GD) numa perspectiva bakhtiniana.

De acordo com Moita Lopes, a LA é

[...] indisciplinar tanto no sentido de que reconhece a necessidade de não se constituir como disciplina, mas como uma área mestiça e nômade, e principalmente porque deseja ousar pensar de forma diferente, para além de paradigmas consagrados, que se mostram inúteis e que precisam ser desaprendidos [...] para compreender o mundo atual. Ou, como diz Stuart Hall (1996) em relação à teorização pós-colonial: um modo de pensar que tem como objetivo atravessar/violar limites ou tentar “pensar nos limites” ou “para além dos limites”. Uma LA que, talvez, seja mais bem entendida como transdisciplinar, no sentido de que deseja atravessar as fronteiras disciplinares, continuamente se transformando (2006, p. 19).

Ou seja, a LA, por seu perfil inter e transdisciplinar, é a ciência que possibilita o estabelecimento de relações entre a LM e a Matemática para nós e sustenta nossa metodologia e abordagem do nosso tema. É relevante observar, que a LA é um ramo do saber

que, ao surgir no Brasil, estava direcionada ao ensino de línguas e que, atualmente, tem se consolidado em diversos contextos investigativos. Em sendo uma área de trabalho que objetiva a integração com outras áreas do conhecimento, no âmbito das Teorias Linguísticas e das Ciências Humanas e Sociais como um todo, a LA focaliza a linguagem em sua natureza contínua, buscando identificar e compreender o seu uso nas práticas discursivas. Se, em princípio e, por algum tempo, a LA foi compreendida como um campo para a aplicação da Linguística teórica, essa concepção tem sido modificada, em virtude das críticas de grande parte dos pesquisadores que defendem e compreendem a LA como uma área de investigação ampla e transdisciplinar ou indisciplinar.

Dessa forma, essa visão ampla tem colaborado para a produção de novos trabalhos de pesquisa de cunho interdisciplinares/transdisciplinares, voltados para a resolução de problemas da prática de uso da linguagem na sala de aula ou fora dela, buscando bases teóricas fronteiriças para compreendê-los e analisá-los.

Torna-se necessário dizer que o desejo de desenvolver uma pesquisa que ligasse as duas áreas (Língua Portuguesa e Matemática) sempre nos interessou como pesquisadoras. É perceptivo como os professores dessas duas áreas de formação são cobrados pela aprendizagem dos alunos, ao mesmo tempo em que caminham solitários por vias tortuosas do sistema de ensino e aprendizagem vigente na maioria das escolas públicas e privadas do país.

Em pesquisa anterior, envolvendo Língua Portuguesa e Matemática, e que teve com tema “*A leitura como instrumento facilitador da compreensão matemática*”, deparamo-nos com uma situação imaginada, mas somente constatada no ato da realização da pesquisa: o ensino de Matemática ainda acontece de forma descontextualizada, em que a leitura e os GD são categorias ainda não consideradas no processo de ensino/aprendizagem dessa área de conhecimento.

Embora o ensino da Matemática tenha passado, ao longo dos anos, por sucessivas reformas (Movimento da Escola Nova (1930), Movimento da Matemática Moderna (1960) e Movimento Agenda para a Ação (1980)); ainda está muito aquém do ensino que se almeja para essa área de conhecimento. Isso é comprovado pelos índices do IDEB – Índice de

Desenvolvimento da Educação Básica – nos anos de 2005, 2007 e 2009, em que estudantes obtiveram as respectivas notas: 3,5; 3,8 e 4,0; quando a média objetivada seria 6,0; o que comprova a necessidade de mais investimentos e pesquisa nessa área.

No intuito de mudar essa realidade, os órgãos educacionais responsáveis, sejam do âmbito federal, estadual e/ou municipal, esforçam-se para absorverem e se adequarem às novas normas vigentes – trabalhar com a resolução de problemas, levar em consideração o conhecimento que os alunos possuem, valorizar a pluralidade sociocultural, criar condições para que o aluno transcenda um modo de vida restrito a um determinado espaço social e se torne ativo na transformação do seu ambiente (BRASIL, 2001b).

Porém, ainda há muito que se fazer. No que concerne ao ensino da Matemática, de acordo com os PCN/M – Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática – (BRASIL, 2001b, p. 31), “É importante destacar que a Matemática deverá ser vista pelo aluno como um conhecimento que pode favorecer o desenvolvimento do seu raciocínio, de sua sensibilidade expressiva, de sua sensibilidade estética e de sua imaginação.”

Percebe-se, com isso, uma preocupação em fazer com que a Matemática ocupe um lugar significativo no processo de formação do indivíduo, deixando de ocupar uma posição árida e despida de possibilidades de desenvolver a imaginação dos alunos, por meio de um processo interacional e contextualizado.

As dificuldades de aprendizagem da Matemática iniciam-se, geralmente, já nos primeiros anos escolares. Essas dificuldades são agravadas, principalmente, pela forma como a matemática é apresentada aos alunos, pois, geralmente, quando a criança adentra o universo escolar, ela já domina, mesmo que de forma rudimentar, alguns conceitos matemáticos, tais como: grandeza, quantidade, volume *etc.*; o professor deveria, partindo desses conceitos, introduzir as crianças no universo matemático.

A aritmética é o ramo da Matemática que trabalha com números e com as operações possíveis entre eles. É o ramo mais antigo e mais elementar dessa disciplina, usado por quase todos, seja em tarefas do cotidiano, em cálculos científicos ou de negócios.

É um dos primeiros assuntos matemáticos que as crianças entram em contato na escola, pois ela é a base para que a criança se aproprie de outros conteúdos. No estudo da aritmética, o professor trata dos números e das operações matemáticas. Sem esse conhecimento o aluno, certamente, não compreenderá os conceitos de álgebra, geometria, proporcionalidade *etc.*

É bom levarmos em consideração que:

É certo que os primeiros métodos que as crianças criam são ineficientes. Contudo, se tiverem a liberdade de seguir suas próprias hipóteses, elas irão incrementar seus procedimentos no sentido de buscar outros mais eficientes, da mesma forma que fizeram nossos antepassados. Se tentarmos passar por cima desde processo, estaremos tirando-lhes o sentido da aritmética. (KAMII, 1995, p.54)

Portanto, uma não aprendizagem da aritmética ou uma aprendizagem ineficaz, acarretará, provavelmente, problemas para o aluno que se verá, muitas vezes, incapaz de aprender novos conceitos, compreender a matemática e aplicá-la em sua vida prática.

Tendo em vista a importância do estudo da aritmética para a formação do cidadão e sabendo ser o seu ensino de grande desafio para o professor, entendemos que um trabalho que alie a Aritmética a conceitos explorados, quase que exclusivamente no campo da Linguagem, só trará grandes benefícios ao aluno.

No que concerne ao ensino de Língua Portuguesa, um dos objetivos principais da escola é possibilitar que seus alunos possam participar de várias práticas sociais que se utilizam da leitura e da escrita (letramentos): multiletramentos<sup>2</sup> (ROJO, 2013); letramentos multissemióticos<sup>3</sup> (ROJO, 2013); letramentos críticos e protagonistas. Essas práticas sociais envolvem diferentes gêneros (primários e secundários) do discurso e diferentes capacidades de

---

<sup>2</sup> De acordo com Rojo (2013) multiletramento é a mais variada forma de utilização da leitura e da escrita, tanto da cultura escolar e da dominante, como também das diferentes culturas locais e populares com as quais alunos e professores estão envolvidos, assim como os produtos da cultura de massa.

<sup>3</sup> Segundo Rojo (2013) letramento multissemiótico é a multiplicidade de significar e configurar que se valem das possibilidades hipertextuais, multimidiáticas e hipermidiáticas no texto eletrônico e que trazem novas feições para a leitura e essa passa a se relacionar com um conjunto de signos de outras modalidades da linguagem.

leitura e de escrita. Não há um tipo de texto que possa ensinar todos os outros ou desenvolver todas as capacidades de leitura e produção de escrita requerida por essas práticas. Daí a urgência de um trabalho voltado para o mundo da vida<sup>4</sup> (BAKHTIN, 2012). Para tanto, a escola deve propiciar que os alunos leiam/produzam diferentes gêneros do discurso e desenvolvam as diferentes capacidades de leitura e escrita em práticas de letramento diversas de esferas variadas, pois:

Ensinar a usar a língua e a entender como a linguagem funciona no mundo atual é tarefa crucial da escola na construção da cidadania, a menos que queiramos deixar grande parte da população no mundo do face-a-face, excluída das benesses do mundo contemporâneo das comunicações rápidas, da tecno-informação e da possibilidade de se expor e fazer escolhas entre discursos contrastantes sobre a vida social. (MOITA-LOPES; ROJO, 2004).

Mesmo porque o objeto de ensino de Língua Portuguesa a partir dos anos 90, com as orientações advindas dos documentos oficiais (PCN, diretrizes curriculares) e os resultados oriundos das pesquisas que tinham como tema língua e ensino, leitura e produção de textos apontavam para outros caminhos a serem trilhados no ensino de LM que, até então, centrava o seu foco na língua (gramática, forma e norma) e em textos modelares. Assim, o objeto de ensino passa a ser o texto/discurso considerado em seus gêneros/esferas, usos/práticas e a língua é abordada em seu funcionamento nos diferentes textos/discursos. Flagrar a língua em seu funcionamento discursivo implica relacioná-la, quase sempre, com outros sistemas de linguagem e lidar com a singularidade desse hibridismo, dessa mestiçagem.

Na sociedade contemporânea, à prática de letramento da escrita, do signo verbal, deve ser incorporada a prática de letramento da imagem, do não-verbal, do escambo entre diferentes linguagens, áreas e códigos.

Ao se conceber o ensino de Língua Portuguesa em diálogo com outras áreas, reconhece-se que diferentes tecnologias de escrita ou diferentes modos de ler e compreender a linguagem criam diferentes letramentos. Tal concepção de ensino serve para apontar

---

<sup>4</sup> De acordo com Bakhtin (2010c), o mundo da vida confronta diretamente um mundo do conceito da teoria. É o lugar onde a nossa vida acontece, onde incorporamos conhecimento teórico em comunhão com nossa real vida-de-dentro como cognição responsável.

diferentes efeitos cognitivos, culturais e sociais quer considerando os diferentes contextos de interação com a palavra escrita, quer considerando as singulares e múltiplas formas de interação com o mundo.

Além disso, as nossas habituais práticas de ler um texto estão sendo reelaboradas constantemente, pois são pressionadas pela mídia e pelo desenvolvimento tecnológico que nos lançam a cada dia para novos formatos, novos suportes, diferentes tratamentos de produção/reprodução de textos. Mas em que medida as práticas de leitura em sala consideram essa realidade? Em que medida, podemos sair do conforto de nossas áreas para dialogar com outras áreas, supostamente incompatíveis como Língua Portuguesa e Matemática? Somente poderemos concretizar tal diálogo se considerarmos tais saberes ou práticas a partir de uma concepção de linguagem ampla, responsiva, dialógica que permita enxergar tais saberes e práticas em interação assim como se dá no mundo da vida.

Pensando assim, exploramos a obra *Aritmética da Emília*, do autor *Monteiro Lobato*. Nessa obra, o autor explora conceitos como adição, subtração, divisão, multiplicação, solução, problema, quantia, quantidade e outros de forma lúdica e divertida.

A obra foi escrita em 1935, e Lobato buscou dar uma versão leve, lúdica e contextualizada a alguns conceitos matemáticos que, geralmente, suscitam dúvidas nas crianças.

## 2 A ARITMÉTICA E A CARNAVALIZAÇÃO

Na história *Aritmética da Emília*, o Visconde de Sabugosa sente-se na obrigação de inventar uma viagem a um país desconhecido, pois todos os outros personagens do *Sítio do Pica-pau Amarelo* já tinham criado suas viagens e ele, como um sábio, quis também criar a sua. Assim, ele tem a ideia de visitar o *País da Matemática*. Ele inventa um circo onde os números, os sinais matemáticos, as operações, os problemas, as soluções vão se apresentando e se explicando. As apresentações se dão de forma interativa e dialógica, o que permite ao leitor crer que conversar com cada um dos números e conceitos estudados. É como se a matemática deixasse de ser algo estático como nos é apresentado na escola e ganhasse vida.

Durante a apresentação dos números e dos vários outros conceitos explorados na Aritmética, ocorrem diversas intervenções por parte dos personagens do *Sítio do Pica-pau Amarelo*. O que nos chamou a atenção e nos motivou a estabelecer uma relação dialógica entre o conceito de carnavalização, formulado por Bakhtin, e a Matemática, foram as intervenções da boneca *Emília*.

A *Emília* é uma das principais personagens do *Sítio do Pica-pau Amarelo*. Ela é uma boneca de pano, que ganhou vida e se tornou tagarela após tomar uma “*pílula falante*” receitada pelo *Dr. Caramujo*. Além de tagarela, *Emília* é curiosa, criativa e bastante engraçada. Durante toda a obra, somos levados ao riso pelas atitudes e falas da *Emília* que, de forma espontânea, consegue nos levar a um encontro descomprometido com o riso e a excentricidade, tão explorados por Bakhtin.

Dentre as categorias carnavalescas apontadas por Bakhtin, de acordo com Bezerra (2003), destacamos a livre **interação** entre os homens que propicia a participação ativa e diferente da vida cotidiana não havendo nem atores e nem espectadores; na **familiarização**, os diálogos se dão como se fosse entre velhos amigos, ou seja, não há desconhecido e, portanto, não há reservas ao se expor; e, por último, mas não menos importante, a **excentricidade**, que permite a exposição daquilo que no cotidiano é calado ou interdito por quaisquer forças centrípetas ou seja, por qualquer força que promova a contenção, a censura, o interdito e que procure conter a dispersão, o riso, o livre contato familiar entre o que convencionalmente é proibido/censurado.

Na obra *Aritmética da Emília*, podemos identificar, as categorias carnavalescas acima apontadas. Na livre **interação**, como exemplo, podemos destacar:

Pedrinho construiu uma cadeira de rodas para o Visconde, que quase não podia andar de tanto reumatismo. Não ficou obra perfeita. Basta dizer que em vez de rodas de madeira (difíceis de cortar e que nunca saem bem redondinhas), ele botou no carro quatro rodela de batata-doce. Rabicó lambeu os beiços lá de longe, pensando consigo: "Comer o carro inteiro não é negócio, mas aquelas quatro rodinhas têm que acabar no meu papo". (LOBATO, 2000, p. 7).

Nesse fragmento, como em muitos outros, a interação se dá entre o real – *Pedrinho*, um menino alegre e criativo –, e o imaginário – *Visconde*, um boneco feito de um sabugo de milho, que era um sábio, e o *Rabicó*, um porco guloso e que, neste trecho, está desejoso de comer as rodas da cadeira do *Visconde*. No *Sítio* não há atores, ninguém é mais importante. O *Rabicó* (porco), *Visconde* (Sabugo de milho) e a própria *Emília* (boneca de pano) têm os mesmos direitos e o mesmo valor que qualquer personagem humano dentro da história.

Outra categoria carnavalesca presente é a **familiarização**. Todos os personagens, humanos ou não, dialogam em pé de igualdade e com uma intimidade característica das relações familiares. Como exemplo, podemos citar:

— Heureka! Heureka!

Emília, que vinha entrando do quintal, parou, espantada, e depois começou a berrar de alegria:

— O Visconde achou! O Visconde achou! Corram todos! O Visconde achou!

A gritaria foi tamanha que Dona Benta, Narizinho e Pedrinho acudiram em atropelo.

— Que foi? Que aconteceu?

— O Visconde achou! — repetiu a boneca entusiasmada. — O danadinho achou! . . .

— Mas achou que coisa, Emília?

— Não sei. Achou, só. Quando entrei na sala, encontrei-o batendo na testa e exclamando: Heureka! Ora, Heureka é uma palavra grega que quer dizer Achei. Logo, ele achou.

[...]

— Basta de verbos, Dona Benta! — gritou Emília fazendo cara de óleo de rícino. — Depois do nosso passeio pelo País da Gramática vim entupida de gramática até aqui — e mostrou com o dedo um carocinho no pescoço, que Tia Nastácia lhe havia feito para que ela ficasse bem igual a uma gente de verdade. (LOBATO, 2000, p. 4-5).

No excerto acima, percebe-se o grau de intimidade e de familiaridade entre as personagens envolvidas nesse diálogo, em expressões como: “*berrou de alegria*”, “*corram todos*” e “*O danadinho achou!*”. A maneira espontânea e direta como as personagens se tratam mostra o grau de intimidade entre elas, demarcando, assim, a familiarização.

Emília é a personagem mais carnavalizada do *Sítio*. Primeiramente, foge ao padrão real, pois é uma boneca de pano que tem atitudes humanas, ou seja, ela desempenha um papel que não é o mesmo de uma boneca na vida real, representando, dessa forma, o avesso.

Além disso, ela possui um tom irônico que nos remete ao riso e à **excentricidade**. Como exemplo, citaremos este trecho: “— *Pois sendo assim — disse Emília —, o tal Senhor Zero não é número, nem coisa nenhuma. E se não é número, que é então? Algum feiticeiro? Será o Mágico de Oz? . . .*” (LOBATO, 2000, pag. 10). Nessa fala, toda a ironia, que é típica da personagem *Emília*, se faz presente, e é essa ironia que leva ao riso. É por meio dela que Emília camufla sua crítica e/ou seu desdém ao que não interessa e/ou não compreende. Assim, é em observações como essa que ela exercita sua excentricidade, dizendo aquilo que muitos queriam dizer, mas por convenção, medo ou covardia, terminam calando.

Neste outro trecho, Emília, além de trabalhar conceitos da aritmética, também ironiza ao dizer: “ — *Ora bolas! — exclamou a boneca. — Isso são letras do alfabeto, não são Algarismos. E está faltando o D! D, doente. Com certeza ficou no hospital, gemendo os reumatismos...*” (LOBATO, 2000, p. 11). Aqui ela se refere aos algarismos romanos. Veja que ela faz uso da expressão “*Ora bolas*”, demarcando sua indignação e deboche. Aqui nos deparamos com uma composição verbal cômica, que é uma das formas que envolve a carnalização proposta por Bakhtin. Também percebemos quão excêntrica são suas observações e comentários.

Sendo tão excêntrica e irônica, Emília torna o riso uma constante na obra de Lobato. Além disso, sendo o nosso propósito demonstrar que a matemática pode ser carnalizada, achamos por bem destacar o riso como elemento constante na obra de *Aritmética da Emília*. Para Bakhtin (2010b), as grandes formas que revestem o riso carnavalesco são: Espetáculos e rituais cômicos; composições verbais cômicas e vários tipos e gêneros de linguagem familiar e grosseira da praça pública.

De acordo com esse teórico,

A palavra de dupla tonalidade permitiu ao povo que ria, e que não tinha o menor interesse em que se estabilizassem o regime existente e o

quadro do mundo dominante (impostos pela verdade oficial), captar o todo do mundo em devir, a alegre relatividade de todas essas verdades limitadas de classe, o estado de não-acabamento constante do mundo, a fusão permanente da mentira e da verdade, do mal e do bem, das trevas e da claridade, da maldade e da gentileza, da morte e da vida. (BAKHTIN, 2010b, p. 380).

Na obra enfocada neste artigo, encontramos o riso gerado a partir de composições cômicas e da palavra de dupla tonalidade. Como exemplo, podemos citar a seguinte passagem: “— Está claro que estamos — berrou a Emília. — A senhora não está lidando com cavalgadas.” (LOBATO, 2000, p. 35). *Emília* diz isso quando *Dona Regra* (uma das personagens da história) está ensinando a somar parcelas. Nesse momento, a *Dona Regra* pergunta se eles entenderam, então *Emília* dá essa resposta, pois ela detesta ser questionada. A expressão “cavalgadas”, tem o mesmo valor de “burra” ou “incapaz”, mas que usada por uma boneca e da maneira como é dita, demonstra a ironia e/ou deboche da boneca para com a *Dona Regra*.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há várias outras passagens na obra *Aritmética da Emília* onde se evidencia a presença de elementos da carnavalização, apresentamos neste artigo apenas uma amostragem a fim de corroborar o quanto o diálogo entre a matemática, abordada nessa obra e as formulações de Bakhtin e o Círculo, permitem pensar o mundo como linguagem, como prática discursiva em obras oriundas de diferentes esferas da atividade humana.

O destaque à **interação**, à **familiarização** e à **excentricidade** na obra, comprova a nossa intenção de pôr em diálogo áreas aparentemente díspares e distanciadas em seus conteúdos e enfoques. Buscamos, assim, pôr em cotejamento dialógico saberes oriundos de uma área que, quase sempre, não é enfocada como linguagem: a matemática. No enfoque que orientou a construção desse artigo ganha visibilidade a construção de personagens com as marcas da carnavalização e que lançam, sobre a matemática e seus conceitos, o riso que tudo desestabiliza e põe em funcionamento outras visões, outros pontos de vista para além da oficialidade do mundo.

Buscamos, assim, pensar o mundo como linguagem, pois nos permite, também, ensejar o diálogo, tão focado na contemporaneidade entre diferentes áreas do conhecimento humano, contudo, tão difícil de ser concretizado devido a uma formação que sempre separou, delimitou territórios e domínios do saber sistematizado em áreas, disciplinas e especialidades.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVICH, F. **Literatura Infantil**: gostosuras e bobices. São Paulo : Scipione,1989.

BAKHTIN, M. **Problemas da Poética de Dostoiévski**. Trad. de Paulo Bezerra. Rio de Janeiro : Forense Universitária, 2010a.

\_\_\_\_\_. **A cultura popular na Idade Média e no Renascimento**: o contexto de François Rabelais. Trad. de Yara Frateschi Vieira. São Paulo : Hucitec, 2010b.

\_\_\_\_\_. **Para uma filosofia do ato responsável**. São Carlos-SP : Pedro & João Editores, 2010c.

\_\_\_\_\_. **Estética da criação verbal**. Trad. De Paulo Bezerra. São Paulo : Editora WMF Martins Fontes, 2010d.

BEZERRA, P. **O carnaval da crise**. Ensaio apresentado pelo autor no curso de Pós-graduação: Carnaval e carnavalização na literatura. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2º semestre de 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**: mapa do alfabetismo no Brasil. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/estatisticas/analfabetismo/>>. Acesso em: 30 out. 2009.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros curriculares nacionais**: língua portuguesa / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. – 3. ed. – Brasília: A Secretaria, 2001a.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros curriculares nacionais**: matemática / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. – 3. ed. – Brasília, DF : A Secretaria, 2001b.

CELANI, M. A. A. A relevância da Lingüística Aplicada na formação de uma Política Educacional Brasileira. In: FORTKAMP, M. B. M. (Org.). **Aspectos da Lingüística Aplicada**. Florianópolis : Insular, 2000.17-32.

D' AMBROSIO, U. **Uma história concisa da matemática no Brasil** – Petrópolis, RJ : Vozes, 2008.

DEVLIN, K. J. **O gene da matemática**: o talento para lidar com números e a evolução do pensamento matemático. Trad. Sérgio Moraes Rego. Rio de Janeiro : Record, 2004

FARACO, Carlos Alberto. **Linguagem e diálogo**: as ideias linguísticas do círculo de Bakhtin – São Paulo : Parábola Editora, 2009

KAMII, C. **Aritmética**: novas perspectivas - implicações da teoria de Piaget. Campinas : Papirus, 1995.

LOBATO, M. **Aritmética da Emília**. São Paulo : Globo Editora, 2000.

MACHADO, N. J. **Matemática e Língua Materna**: análise de uma impregnação mútua – São Paulo, SP : Cortez, 2001.

MOITA LOPES, L. P. **Oficina de Linguística Aplicada**. A Natureza Social e Educacional dos Processos de Ensino/Aprendizagem de Línguas. Campinas: Mercado de Letras. 2006.

PONTE, J. P. **Concepções dos professores de matemática e processos de formação**. Educação Matemática: temas de investigação. Lisboa: IIE, 1992.

PONZIO, A. **A revolução bakhtiniana**: o pensamento de Bakhtin e a ideologia contemporânea. Trad. Valdemir Miotello. São Paulo: Contexto, 2011.

ROJO, Roxane. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo : Parábola Editora, 2009.

\_\_\_\_\_. **Falando ao pé da letra**: a construção da narrativa e do letramento. São Paulo : Parábola Editora, 2010.

\_\_\_\_\_. **Escola conectada**: os multiletramentos e as TICs. Adolfo Tanzi Neto ... [et. Al].; organização Roxane Rojo. – 1. ed. – São Paulo : Parábola Editora, 2013.

ROJO, R. H. R.; MOITA-LOPES, L. P. Linguagens, códigos e suas tecnologias. In: SEB/ MEC. (Org.). **Orientações Curriculares do Ensino Médio**. 1ª ed. Brasília: MEC/ SEB, 2004.

SMOLE, K. S.; Diniz, M. I. **Ler, escrever e resolver problemas**: habilidades básicas para aprender matemática. – Porto Alegre, RS : Artmed, 2001.

**Franceliza Monteiro da S. DANTAS**

Doutoranda em Estudos da Linguagem (Aluna regular do Programa de Pós Graduação em Linguística Aplicada (PPGEL/UFRN)), onde desenvolve uma pesquisa intitulada "O Mundo da Vida na Matemática: análise do livro didático de matemática sob uma perspectiva bakhtiniana" ( em processo de defesa da tese). Mestre em Ensino de Ciências Naturais e Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN/PPGECNM), onde desenvolveu uma pesquisa interdisciplinar envolvendo Língua Portuguesa e Matemática e voltada para o Ensino Fundamental e Médio. Especialista em Psicopedagogia pela Universidade do Vale do Acaraú e Faculdade Vale do Jaguaribe (UVA/FVJ) e Graduada em Letras com Habilitação em Língua Portuguesa e respectivas Literaturas, pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN).

**Maria da Penha Casado ALVES**

Possui Mestrado em Estudos da Linguagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Doutorado em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Pós-doutorado em Linguística Aplicada, na UNICAMP sob a supervisão da Profa. Dra. Roxane Rojo. Atualmente, é professora associada da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, atuando na graduação e no Programa de Pós-Graduação em Estudos da Linguagem na área de Linguística Aplicada. Líder do Grupo de Pesquisa "Práticas discursivas na contemporaneidade" e pesquisadora do GEDUSP (USP).

*Recebido em março/2016 - Aceito em julho/2016*