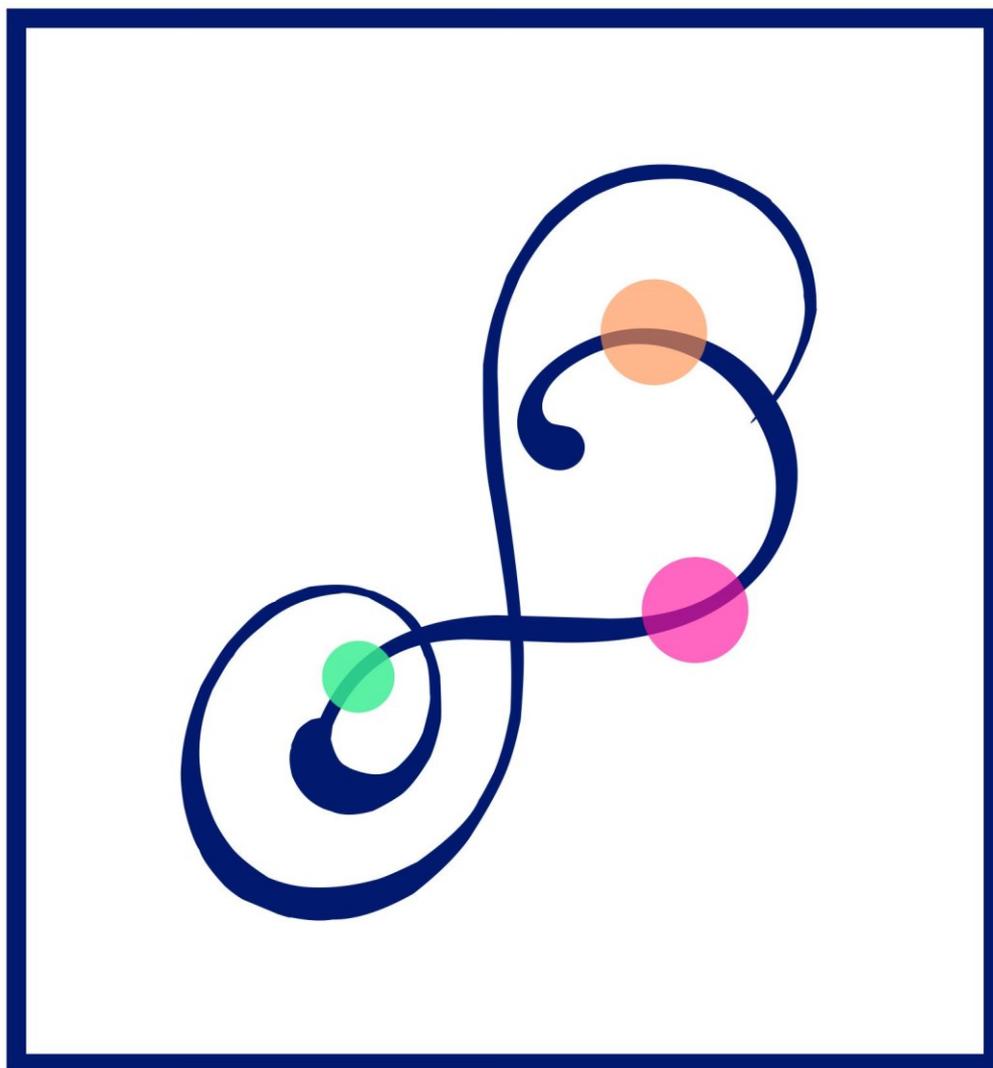


**ANAIS DO 1º SEMINÁRIO NACIONAL  
PRÁTICAS ESCOLARES E SABERES  
MATEMÁTICOS NAS ESCOLAS NORMAIS**



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
19 A 30 DE OUTUBRO**

**ISBN: 978-65-5973-017-9**



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S471a Seminário Nacional Práticas Escolares e Saberes Matemáticos nas Escolas Normais (1. : 2020 : Porto Alegre, RS)

Anais [recurso eletrônico]. / organizadores : Maria Cecília Bueno Fischer, Leonardo Thomaz Sauter ; ilustrações : Nicolas Giovanni da Rosa. 3. ed. – Porto Alegre : UFRGS, 2020.

418 p. : il. [e-book]  
Modo de acesso: Internet.

ISBN: 978-65-5973-017-9

1. Educação matemática. 2. Formação de professores. I. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. II. Fischer, Maria Cecília Bueno. III. Sauter, Leonardo Thomaz. IV. Rosa, Nicolas Giovanni da. V. Título.

CDD: 510.7

Elaborada por Tania Rokohl - Bibliotecária - CRB10/2171

**ENCONTROS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA COM A LITERATURA  
POTENCIAL**

Josaine de Moura<sup>1</sup>  
Suelen Assunção Santos<sup>2</sup>

**RESUMO**

O artigo aborda uma alternativa de ensino de matemática, a Literatura Potencial, que pode vir a integrar o escopo de tendências da Educação Matemática, tais como: resolução de problemas, contextualização com a realidade do aluno, modelagem matemática, história da matemática, entre outras. A inspiração do estudo originou-se no encontro com livros do OuLiPo (Oficina de Literatura Potencial), grupo de escritores franceses que se formou em 1960 com o intuito de produzir literatura não espontânea. Esse grupo vai na contramão do movimento Surrealista que é movido pela inspiração. Segundo Queneau, um dos seus fundadores, o grupo utiliza literatura potencial que emprega formas e estruturas matemáticas para criar os textos. O OuLiPo trabalha com restrições matemáticas e outras restrições para produzir seus escritos. Como um dos resultados da pesquisa que está ainda em andamento, aponta-se a literatura potencial como uma outra tendência para ensinar matemática, utilizando a produção textual com restrições matemáticas.

**Palavras-chave:** OuLiPo. Literatura Potencial. Matemática.

**1 INTRODUÇÃO**

Nas séries iniciais do Ensino Fundamental, a interdisciplinaridade está na ordem do discurso, visto que, na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), há um direcionamento que prevê ser necessário:

[...] decidir sobre formas de organização interdisciplinar dos componentes curriculares e fortalecer a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas. (BRASIL, 2017, p. 16)

Nessa direção, a Educação Matemática busca alternativas para motivar os alunos a participarem como protagonistas nos processos de ensino e de aprendizagem, aliando-se a outras áreas de conhecimentos. Esses movimentos de buscar por outras formas de construir os conhecimentos matemáticos resultam nas tendências de ensino de matemática.

---

<sup>1</sup> Colégio Militar de Porto Alegre (CMPA). Contato: josainemoura@icloud.com.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Contato: suelen.santos@ufrgs.br.

Na medida em que a área da Educação Matemática se apresenta como uma área interdisciplinar, podemos enumerar uma variedade de tendências de estudos e pesquisas na confluência com as diversas áreas as quais ela compartilha pressupostos e interesses. [...] tendências que ocupam lugares de destaque no campo acadêmico, tais como, a Modelagem Matemática, a Resolução de Problemas, a História da Matemática, a Interdisciplinaridade, a Ludicidade, a Etnomatemática, as linhas cognitivistas e as especificamente construtivistas. (SANTOS, 2017, p. 58)

O escopo das tendências em Educação Matemática está em devir, pois a escola é um espaço em constante mudança e que demanda outras maneiras de como ensinar, do que ensinar, de como aprender e do que aprender. Com vistas na escola e na sociedade contemporânea, espaços que possuem demandas inovadoras e inclusivas, propõe-se uma outra alternativa de ensinar e de aprender matemática, utilizando a escrita de textos com restrições matemáticas. Em outras palavras, propõe-se uma alternativa de ensinar e de aprender matemática que faça uso da literatura potencial para efetuar exercícios matemático-literários.

## **2 OULIPO (OUVROIR DE LITTÉRATURE POTENTIELLE)**

O OuLiPo é um grupo de escritores franceses que se formou em 1960 e possuiu como fundadores Raymond Queneau e François Le Lionnais. Queneau, que rompeu com o movimento surrealista<sup>3</sup> da época, buscou uma alternativa para produzir seus escritos que foi na contramão da literatura espontânea. Uma das características principais dos escritos produzidos pelos integrantes do OuLiPo é o uso de restrições prévias na construção de seus textos. Essas restrições podem ser restrições matemáticas ou outros tipos de restrições. A literatura produzida por esse grupo é denominada literatura potencial, que busca formas, estruturas, fórmulas matemáticas, entre outros tipos como fios condutores.

O grupo OuLiPo nega-se a reconhecer que o que estava propondo seria um novo movimento literário. Os oulipianos poderiam ser caracterizados como aqueles tipos de escritores que são contra a espontaneidade. Seus escritos eram regidos por regras conhecidas como restrições iniciais (*contrainte*), tornando o escrever algo não espontâneo e, sim, controlável, estruturado, regulado e previsível.

A imposição de restrições para escrever os textos pode parecer uma forma de limitar a escrita, porém, para o OuLiPo, as limitações propostas voluntariamente são multiplicadoras de

---

<sup>3</sup> "O surrealismo é concebido por seus fundadores não como uma nova escola artística, mas como um meio de conhecimento, em particular de continentes que até então não tinham sido sistematicamente explorados: o inconsciente, o maravilhoso, o sonho, a loucura, os estados alucinatórios, em resumo, o avesso do que se apresenta como cenário lógico." (NADEAU, 1958, p. 46, tradução nossa).

maneiras de se escrever. Está aí um paradoxo! As restrições não restringem e, sim, multiplicam os textos que podem ser produzidos.

As produções literárias do OuLiPo estão divididas em duas linhas. Segundo Le Lionnais, são elas: anulipismo e sintulipismo ou, se quisermos, tendências acerca da Análise e da Síntese.

A tendência analítica trabalha sobre as obras do passado, a fim de pesquisar as possibilidades que ultrapassaram frequentemente as possibilidades que os autores tinham assumido. [...] A tendência sintética é mais ambiciosa; ela constitui a vocação essencial do OuLiPo. Trata-se de propor novas vias desconhecidas dos nossos predecessores. (LIONNAIS apud FUX, 2016, p. 46)

Este estudo inspira-se no anulipismo. Em outras palavras, toma-se textos já escritos e, a partir deles, propõem-se restrições matemáticas para que sejam produzidos outros textos, respeitando os conhecimentos matemáticos de cada ano do Ensino Fundamental.

Teria-se muito mais a descrever sobre o OuLiPo e principalmente, sobre as produções de seus integrantes, as quais são de uma complexidade e inventividade sem iguais. No entanto, para nosso intuito, o que foi abordado torna-se apropriado.

Em linhas inventivas, com a finalidade de buscar alternativas para descrever o OuLiPo, temos:

**Ou** é oficina, atelier, fábrica.

Para produzir o quê? A **Li**.

**Li** é literatura, técnica para produzir aquilo que se lê e que se rasura.

Que tipo de Li? A **Po**.

**Po** é potencial, maneira de escrever impondo voluntariamente restrições prévias para a produção textual.

Resumindo, OuLiPo pode ser entendido como um atelier de textos produzidos pela imposição voluntária de restrições iniciais.

### **3 ESTUDOS UTILIZANDO MATEMÁTICA E LITERATURA**

A Educação Matemática é um campo relativamente novo, caso se queira compará-la ao campo da própria matemática ou da própria educação. Sendo da área da educação, abrange não apenas estudos sobre o ensino, mas busca também o sentido dos conteúdos que ensina e o

sentido das metodologias que possibilitam ensinar e aprender. É uma área de investigação de caráter interdisciplinar (MIGUEL, GARNICA, IGLIORI, D'AMBROSIO, 2004, p. 77).

Assim, podemos perceber que a Educação Matemática ocorre no entrecruzamento de várias áreas, porque carrega preocupações curriculares, sociológicas, epistemológicas, filosóficas, cognitivas, de linguagem, etc. (SANTOS, 2017). Neste texto, em função da necessidade de se construir uma proposta/pensamento pedagógico que circunde a formulação de exercícios matemático-literários, buscou-se no Repositório Digital Lume da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) pesquisas que relacionem matemática e literatura no período de 2000 a 2019. Abaixo listam-se as cinco pesquisas encontradas:

Quadro 1 – Lista de Pesquisas do Repositório Digital Lume

AUTOR	TÍTULO	INSTITUIÇÃO/NÍVEL	ANO
Marcia Regina de Azeredo Rysdyk	A matemática do “era uma vez”	UFRGS/Trabalho de conclusão de curso de Licenciatura em Pedagogia	2010
Betânia Lopes Balladares	Malba Tahan, matemática e histórias em quadrinhos: produção discente de HQs em uma colônia de pescadores	UFRGS/Dissertação de Mestrado Profissional em Ensino de Matemática	2014
Luara Zwiernik	Matemática no País da Literatura: uma proposta didática com o livro “Alice no País dos Números”	UFRGS/Trabalho de conclusão de curso de Licenciatura em Matemática	2015
Rita De Cássia Inácio	A literatura matemática de Malba Tahan em sala de aula	UFRGS/Trabalho de conclusão de curso de Licenciatura em Matemática	2016
Cecília Bobsin do Canto	Enamoramento entre Matemática e Literatura: experiências languageiras	UFRGS/Dissertação de Mestrado em Educação	2019

Fonte: elaboração das autoras a partir do Lume/UFRGS (2019).

Entre as pesquisas listadas no Quadro 1, escolheu-se duas delas para serem descritas em maior profundidade. Essas escolhas foram realizadas em vista de que ambas as pesquisas advêm da Faculdade de Educação da UFRGS, uma no âmbito da Licenciatura em Pedagogia e outra no âmbito do Mestrado em Educação.

A primeira pesquisa que se destaca é o trabalho de conclusão de curso de Pedagogia da autora Marcia Regina de Azeredo Rysdyk, intitulado “A matemática do ‘era uma vez’”. O problema de pesquisa da autora consistiu em questionar se “A aprendizagem da matemática nas classes de alfabetização torna-se mais prazerosa e significativa quando relacionada à Literatura Infantil” (RYSZYK, 2010, p. 17).

Sobre a Literatura Infantil, Rysdyk cita Smole quando esta menciona que “a literatura pode ser usada como um estímulo para ouvir, ler, pensar e escrever sobre matemática” (SMOLE, 1998 apud RYSZYK, 2010, p. 29), tratando a inserção da literatura como um meio pedagógico para que a aprendizagem seja significativa. Além disso, a pesquisadora destaca –

fortalecida por Smole – que as histórias devem ser conhecidas pelos alunos e que deve haver interesse individual ou coletivo por elas.

A pesquisa foi realizada em uma classe de alfabetização da Escola Municipal de Ensino Fundamental Saint’Hilaire de Porto Alegre, Rio Grande do Sul (RS). A turma era composta por 28 alunos com idades entre sete e 10 anos, caracterizados como alunos de baixa renda. Com o intuito de articular ensino de matemática e literatura, a autora trabalhou com cinco livros de literatura infantil, sendo que cada um deles objetivava o ensino de determinados conteúdos da matemática escolar. Eles seguem abaixo:

Literatura 1: “O coelhinho que não era de Páscoa”, de Ruth Rocha.

a) Matemática: trabalho pedagógico envolvendo contagem, quantificação, sequência numérica e adição através da atividade de fabricação de bombons.

b) Metodologia: procedeu-se primeiramente a contação da história e a exploração das palavras destacadas no texto. Partiu-se, após, para a fabricação dos bombons de chocolate, efetuando-se diferentes cálculos para descobrir a quantidade total de bombons para que cada um obtivesse dois.

c) Instrumento de coleta de dados: a autora disponibilizou uma folha com algumas perguntas para os grupos de alunos. Essa folha continha algumas questões para serem respondidas em forma de escrita ou desenho, quais sejam: “Quantos bombons cada grupo fez? Quantos bombons a turma fez ao todo? Quantos bombons cada aluno ganhou? Quantos bombons foram distribuídos na turma ao todo? Sobraram bombons? Quantos bombons sobraram ao todo na turma? Quantas bandejas cada grupo tinha? Quantas forminhas em cada bandeja? Quantas forminhas em cada grupo? ” (RYSYDYK, 2010, p. 32). Além disso, foi realizada uma atividade de construção de um texto coletivo que dava continuidade à história original. A autora apresenta o texto construído, porém não anuncia como se deu a forma dessa construção. A partir do texto, enumeraram-se as linhas com o numeral para cada linha posicionado dentro de quadrados do lado direito da folha, no início de cada uma delas. Além disso, contou-se a quantidade de palavras em cada linha e posicionou-se o número que representa essa quantificação ao final de cada uma, dentro de um círculo. Aproveitou-se o momento para discutir o nome e o formato das figuras geométricas: quadrado e círculo, além de relacionar essas formas geométricas com objetos contidos no interior da sala de aula.

Literatura 2: “As serpentes que roubaram a noite: e outros mitos”, de Daniel Munduruku.

a) Matemática: grandezas e medidas de tempo.

b) Metodologia: a partir da leitura do texto, construiu-se um painel coletivo em que se comparava o estilo de vida dos índios com o estilo de vida dos alunos. A autora menciona que esse tipo de atividade está presente na matemática, pois prepara o aluno “para situações de subtração que irão aparecer na sua vida tanto escolar como social, quando precisar fazer emparelhamento de quantidades para ver em qual pilha há maior quantidade de objetos” (RYSZYK, 2010, p. 35). Além disso, a partir da história, trabalharam-se as noções de passagem de tempo, em que as crianças registraram o que faziam de dia e de noite em forma de desenho.

Literatura 3: “A centopeia que pensava”, de Herbert de Souza Betinho.

a) Matemática: como se tratou de um texto longo e com uma linguagem estranha aos alunos, o trabalho acabou ficando desvinculado da matemática e foi abortado antes do prazo.

Literatura 4: “Chapeuzinho vermelho”.

a) Matemática: sistema monetário, medidas de massa, adição, subtração, noções de multiplicação, contagem, quantificação.

b) Metodologia: o trabalho iniciou com a contação da história pelas crianças, numa roda de conversa.

c) Instrumento de coleta de dados: análise do texto coletivo, mesmo procedimento utilizado com a história do “Coelhinho que não era da páscoa”. O trabalho diferenciou-se por tratar da confecção de bolachinhas de aveia que seriam levadas pela Chapéu até a sua avó.

Literatura 5: “Os três porquinhos”, de Joseph Jacobs.

a) Matemática: adição, subtração, noção de dezena, classificação, seriação, sequência numérica, regularidades do sistema de numeração decimal, figuras geométricas planas.

b) Metodologia: iniciou-se a atividade com a contação da história em sua versão original, em que o lobo come dois porquinhos. Além disso, as crianças puderam criar suas próprias versões.

c) Instrumento de coleta de dados: inseriram a matemática no texto escrito coletivamente, numerando as linhas e contando parágrafos e palavras presentes no texto, conforme já realizado nas literaturas anteriores. Além disso, realizou-se dobraduras de casinhas, enfatizando as características de figuras geométricas. O jogo do lobo e o jogo do lobo guloso também foram mencionados como uma forma de trabalho com adição e subtração.

Por fim, a autora conclui que é possível relacionar histórias da Literatura Infantil com o ensino de matemática para uma aprendizagem mais significativa.

A segunda pesquisa que articula literatura e matemática é a dissertação de mestrado em Educação (PPGEDU/UFRGS) de Cecília Bobsin do Canto, intitulada “Enamoramento entre

Matemática e Literatura: experiências linguageiras”. O objetivo proposto pela autora é “analisar a experiência da matemática escolar nos dias atuais e as possíveis ressignificações desta experiência pela leitura literária” (CANTO, 2019, p. 10). O problema de pesquisa que norteou o objetivo geral questionava:

Que modos de perceber e/ou se relacionar com a matemática são possíveis de identificar nos diversos escritos de alunos que frequentam os Anos Finais do Ensino Fundamental de uma escola pública da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul? (CANTO, 2019, p. 10)

Sobre os modos como a leitura e a literatura são mobilizadas nas aulas de matemática, Canto lança uma crítica, apontando que geralmente são atividades periféricas e que servem “apenas para tornar o ensino mais lúdico. ” (CANTO, 2019, p. 40). Complementa, ainda, dizendo que se utiliza a literatura apenas “para ensinar algum conceito específico de matemática” (CANTO, 2019, p. 48). Em contraposição a essa hierarquização dos saberes, a autora contribui com a perspectiva de que o “texto literário pode servir para tensionar a supremacia da disciplina de matemática na escola e também aquilo que se entende por matemática” (CANTO, 2019, p. 48).

A pesquisa foi realizada em uma Escola Municipal do Bairro Restinga, em Porto Alegre, RS. A metodologia da pesquisa segue dois caminhos investigativos: i) a aplicação de questionário com perguntas relativas ao lugar da escola e da matemática escolar; ii) a produção textual.

Sobre i), o questionário foi aplicado em todas as turmas de sexto, sétimo e oitavo anos do Ensino Fundamental. A análise mostrou que a matemática escolar é um campo discursivo constituído por enunciados como “a matemática está em todo lugar” e “a matemática é uma matéria muito difícil” (CANTO, 2019, p. 66).

Sobre ii), de início, foram disponibilizados para um grupo de alunos nove trechos do livro “Alice no país do Espelho”, de Lewis Carroll. Os trechos foram escolhidos pela autora por tratarem de lógica matemática. Após um momento de conversação, cada grupo apresentou suas ideias sobre o trecho escolhido. Por fim, cada um precisaria produzir um texto sobre a tirinha ou sobre várias delas. Caso tivessem feito relações matemáticas, também deveriam externalizá-las na escrita.

Algumas produções textuais dos estudantes seguiram no sentido de inventar soluções para os problemas de Alice. Outras produções caracterizaram-se por serem interrogações

próprias sobre a lógica absurda contida nos trechos do livro. Outro movimento textual que também emergiu foi permeado por questionamentos sobre a realidade, “das formas de se habitar o mundo” (CANTO, 2019, p. 86).

Enfim, a autora concluiu que, quando os alunos são mobilizados pela leitura literária, eles realizam “movimentos de questionamento da lógica presente tanto na matemática escolar quanto na vida em um sentido mais amplo, apontando para possíveis transformações da experiência que tinham da matemática escolar” (CANTO, 2019, p. 7).

#### **4 LITERATURA POTENCIAL**

A revisão de literatura acima desenvolvida mostrou que o estudo de Rysdyk (2010) interessou-se em utilizar a literatura como uma metodologia, ou seja, como uma outra maneira de ensinar conteúdos de matemática em parceria com a área da Língua Portuguesa. O estudo de Canto (2019) criticou a utilização periférica da literatura como um meio para ensinar matemática e sugeriu produções textuais/literárias a partir de tirinhas que possuíam teor matemático.

Essa proposta diferencia-se das demais abordadas anteriormente, visto que propõe outra maneira de aproximar a literatura e a matemática, a saber, a literatura potencial. É importante destacar que a literatura potencial não foi abordada nas pesquisas descritas anteriormente e em nenhuma das pesquisas elencadas no Quadro 1.

Não se pretende definir o que é a literatura potencial, visto que isso não era uma preocupação de OuLiPo em seus escritos, mas Meira (2008) aventura-se a pontuar que, por literatura potencial, “[...] entenda-se, finalmente, o conjunto de procedimentos de que se servem os matemáticos e escritores do grupo OuLiPo para produzir textos, guiados por um protocolo, uma equação, uma forma qualquer que se defina como regra” (p. 3). Essa maneira de entender a literatura potencial parece ser adequada para o estudo que se realiza.

Muitas são as formas de se escrever utilizando restrições voluntárias iniciais. Algumas delas estão categorizadas e descritas a seguir e são sugestões que podem ser desenvolvidas em sala de aula.

#### 4.1 LITERATURA DA DEFINIÇÃO

Essa forma de escrever, sugerida por Raymond Queneau, infere que a produção textual parte de um dado texto, no qual se escolhe previamente substituir o substantivo, verbo, adjetivo e advérbio terminado em mente pelas definições dessas classes gramaticais retiradas de um dicionário. Sobre o texto resultante, realiza-se a mesma operação e, assim, sucessivamente. Um parágrafo de seis palavras pode ser transformado, na terceira iteração, em um parágrafo de cento e oitenta palavras.

##### 4.1.1 Exercício matemático-literário utilizando a literatura da definição

- Frase original: A menina comeu melancia.
- Uso da restrição pela primeira vez:
  - a) Primeiro passo: categorizar as palavras de acordo com as seguintes classes gramaticais: substantivo, adjetivo, verbo e advérbio terminado em mente.

Quadro 2 – Primeiro passo

substantivo	verbo	substantivo
menina	comeu	melancia

Fonte: elaboração das autoras (2019).

- b) Segundo passo: procurar no dicionário<sup>4</sup> a definição das palavras.

Quadro 3 – Segundo passo

menina	comeu	melancia
criança ou adolescente do sexo feminino	ingeriu	Grande fruto verde com uma deliciosa polpa vermelha ou amarela, constitui-se principalmente de água (93%) e tem um gosto doce e refrescante.

Fonte: elaboração das autoras (2019).

- c) Terceiro passo: construção da frase usando as definições das classes gramaticais, com os artigos e os pronomes.

<sup>4</sup> Utilizou-se o dicionário gratuito e online Dicio. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br>>. Acesso em: 23 jan. 2020.

Quadro 4 – Terceiro passo

A criança ou adolescente do sexo feminino ingeriu um grande fruto verde com uma deliciosa polpa vermelha ou amarela, que constitui-se principalmente de água (93%) e tem um gosto doce e refrescante.

Fonte: elaboração das autoras (2019).

#### 4.2 MÉTODO M+/-N (M = CLASSE GRAMATICAL E N = O NÚMERO QUE DETERMINA A POSIÇÃO DA PALAVRA QUE SERÁ ESCOLHIDA NO DICIONÁRIO PARA SUBSTITUIR A PALAVRA NO PARÁGRAFO)

Essa forma de escrever, sugerida por Jean Lescure, infere que a produção textual consiste em trocar palavras da mesma classe gramatical, em um dado texto, por outras palavras da mesma classe que as sucedem ou as precedem no dicionário. Nessa forma de restrição inicial, a modificação ocorre apenas em palavras de uma mesma classe (substantivos, verbos, adjetivos).

Particularmente, quando se usa **S+/-n**, modificam-se todos os substantivos do parágrafo pelo enésimo substantivo posterior ou anterior ao que aparece no dicionário.

##### 4.2.1 Exercício matemático-literário utilizando o método M+/-n

Toma-se a restrição **S+3**, ou seja, vamos substituir todos os substantivos do parágrafo pelo terceiro substantivo posterior do dicionário.

Parágrafo original: “Crianças, vocês sabiam que quase tudo pode ser encarado como um problema de matemática?”<sup>5</sup>

Uso da restrição **S + 3** pela primeira vez:

a) Primeiro passo: listar os substantivos do parágrafo e encontrar o terceiro substantivo subsequente de cada substantivo listado no dicionário<sup>6</sup>.

Quadro 5 – Primeiro passo

substantivo	S+3
crianças	crianços
problema	problemista

Fonte: elaboração das autoras (2019).

<sup>5</sup> Retirado do Livro *Monstromática* (SCIESZKA; SMITH, 2004, p. 2).

<sup>6</sup> O dicionário utilizado foi o Houaiss da língua portuguesa (HOUAISS, 2009).

b) Segundo passo: reescrever a frase com os novos substantivos.

Quadro 6 – Segundo passo

Crianços, vocês sabiam que quase tudo pode ser encarado como um problemista de matemática?
--

Fonte: elaboração das autoras (2019).

Poder-se-ia, por exemplo, tomar a restrição V+3. Nesse caso, trocaria os verbos do parágrafo pelos terceiros verbos subsequentes do dicionário. Seria possível também utilizar A+3, que trocaria os adjetivos do parágrafo pelos terceiros adjetivos subsequentes do dicionário, entre outras possibilidades.

#### 4.3 MÉTODO DAS PERMUTAÇÕES

Essa forma de escrever, sugerida por Jean Lescure, infere que a produção textual consiste em permutar as palavras da mesma classe gramatical no parágrafo dado. É uma permuta de palavras em uma certa ordem previamente definida, o que faz obter impactantes surpresas no novo parágrafo. Nada é mais fácil de permutar do que adjetivos. Permutar substantivos é algo mais complexo, visto que o parágrafo resultante pode ter um resultado estranho.

No método das permutações, pode-se permutar, por exemplo, o primeiro substantivo da frase pelo segundo e permutar o terceiro pelo quarto e, assim, sucessivamente. Pode-se, ainda, permutar o primeiro com o terceiro e o segundo com o quarto. É possível, ainda, permutar o primeiro com o quarto e o segundo com o terceiro. Esse método é indicado para parágrafos longos formados por numerosas frases.

Pode-se realizar a mais variada combinação de permutação, como por exemplo permutar o primeiro substantivo com o último substantivo, permutar o segundo com o antepenúltimo e assim por diante. Esse tipo de permutação desenvolve-se de maneira adequada se a quantidade de substantivos envolvidos for um número par. Caso seja ímpar, o substantivo do meio não será permutado.

#### 4.3.1 Exercício matemático-literário utilizando o método das permutações

□ Parágrafo original: “Nós dividimos o tempo quando ele na realidade não é divisível. Ele é sempre imutável. Mas nós precisamos dividi-lo. E para isso criou-se uma coisa monstruosa: o relógio.”<sup>7</sup>

□ Uso da permutação:

a) Primeiro passo: enumerar os substantivos.

Quadro 7 – Primeiro passo

substantivo	ordenação
tempo	1º (primeiro)
realidade	2º (segundo)
coisa	3º (terceiro)
relógio	4º (quarto)

Fonte: elaboração das autoras (2019).

b) Segundo passo: escolher a permutação que será realizada.

b.1) permutar o primeiro substantivo com o segundo e o terceiro com o quarto.

“Nós dividimos a **realidade** quando ela no **tempo** não é divisível. Ela é sempre imutável. Mas nós precisamos dividi-la. E para isso criou-se o **relógio** monstruoso: uma **coisa**.”

b.2) permutar o primeiro substantivo com o terceiro e o segundo com o quarto.

“Nós dividimos a **coisa** quando ela no **tempo** não é divisível. Ela é sempre imutável. Mas nós precisamos dividi-la. E para isso criou-se uma **realidade** monstruosa: o **relógio**.”

b.3) permutar o primeiro substantivo com o quarto substantivo e o segundo com o terceiro.

“Nós dividimos o **relógio** quando ele na **coisa** não é divisível. Ele é sempre imutável. Mas nós precisamos dividi-lo. E para isso criou-se uma **realidade** monstruosa: o **tempo**.”

Pode-se explorar inúmeras restrições e inúmeros textos. Essas escolhas devem estar em consonância com a idade do aluno, os objetos de conhecimentos matemáticos, os tipos de escrita que devem ser aprendidos, o interesse do aluno, entre tantos outros requisitos que o professor deve considerar de acordo com seu planejamento.

<sup>7</sup> Trecho retirado do livro “Onde estivestes de noite” (LISPECTOR, 1999, p. 57).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo realizado até o momento mostra que ensinar matemática é uma prática que está em constante movimento. Quando se ensina algo a alguém, utiliza-se a linguagem como uma das maneiras de comunicação. Particularmente, quando se ensina matemática, utilizam-se duas linguagens diferentes, a saber: a linguagem que usamos para comunicar-nos com outras pessoas e a linguagem própria da matemática. Esta última é carregada de significados e significantes que são inventados e fazem sentido no campo da matemática.

Como a prática de ensinar tem o objetivo principal de que o outro aprenda e há um abismo entre o que pensamos estar ensinando e o que o outro realmente está aprendendo, a necessidade de outras maneiras de ensinar está presente e é uma demanda cada vez mais urgente. Mesmo as metodologias já existentes estão sendo atualizadas para que possam desempenhar da melhor maneira a sua função: facilitar o ensino para que a aprendizagem aconteça para o maior número de alunos possível, quiçá, todos.

Tendo em vista as demandas e as mudanças da escola, buscou-se mostrar a literatura potencial desenvolvida pelo OuLiPo como uma alternativa para a Educação Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental.

Abordaram-se três, entre as muitas restrições inventadas pelos integrantes do OuLiPo, que resultaram na literatura da definição, no método  $M+/-n$  e no método das permutações. Cada uma dessas maneiras de produção textual, além da restrição inicial, possui outro ponto em comum que é a necessidade da escolha de um texto no qual será aplicada a restrição.

Qualquer uma das maneiras descritas no trabalho demonstra a necessidade do conhecimento de classes gramaticais, utilização do dicionário, sinônimos, sucessor, antecessor, permutações e relações matemáticas.

Pontua-se que foram escolhidos os exercícios matemático-literários, lembrando que estamos direcionando-os para as séries iniciais do Ensino Fundamental. As mesmas restrições podem ser utilizadas para toda a Educação Básica, adaptando o texto escolhido à complexidade que seja adequada ao planejamento do professor.

A criação de outras restrições pode vir a ser outra maneira de utilizar a literatura potencial no ensino da matemática, com a produção textual a partir dessas restrições voluntárias, sem texto prévio.

## REFERÊNCIAS

BALLADARES, Betânia Lopes. **Malba Tahan, matemática e histórias em quadrinhos: produção discente de HQs em uma colônia de pescadores**. 2014. 185 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/102688>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

BRASIL, Ministério da Educação (MEC). **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. Versão aprovada pelo CNE, novembro de 2017. Disponível em <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>>. Acesso em: 23 jan. 2020.

CANTO, Cecília Bobsin. **Enamoramento entre matemática e literatura: experiências linguageiras**. Porto Alegre. 2019. 113 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/198654/001099991.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.

DICIO. Dicionário Online de Português. 2020. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/>>. Acesso em: 23 jan. 2020.

FUX, Jacques. **Literatura e Matemática: Jorge Luis Borges, Georges Perec e o OuLiPo**. São Paulo: Perspectiva, 2016.

HOUAISS, Antônio; VITAR, Mauro de Salles. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

INÁCIO, Rita de Cássia. **A literatura matemática de Malba Tahan em sala de aula**. 2016. 74 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/148309/001002725.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 fev. 2021.

LISPECTOR, Clarice. **Onde estivestes de noite**. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.

MEIRA, Vinicius. Do OuLiPo ao Iólipo: Osman Lins e a literatura potencial. In.: CONGRESSO INTERNACIONAL DA ABRALIC, 11., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ABRALIC, 2008. p. 1-5.

MIGUEL, Antonio. GARNICA, A.V.M. IGLIORI, S.B.C. D'AMBROSIO, Ubiratan. A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre sua disciplinarização. **Revista Brasileira de Educação**, set/dez, n. 27, 2004.

NADEAU, M. **Histoire du Surréalisme**. Paris: Seuil, 1978.

RYSDYK, Marcia Regina de Azeredo. **A Matemática do Era uma Vez**. 2010. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em:

<<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/36717/000818224.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 23 jan. 2020.

SANTOS, Suelen Assunção. Pesquisar “O Quê”, “Como” e “Para Quê” [Em Educação Matemática]? In: SANTOS, Suelen Assunção; PINHEIRO, Josaine de Moura (Orgs). **Educação Matemática: pesquisas, tendências e propostas**. Porto Alegre: Canto- Cultura e Arte, 2017.

SCIESZKA, Jon; SMITH, Lane. **Monstromática**. Trad. Iole de Freitas Druck. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS). Repositório Digital Lume/UFRGS. [Acervo digital]. Disponível em: < <https://www.lume.ufrgs.br/>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

ZWIERNIK, Luara. **Matemática no País da Literatura: uma proposta didática com o livro “Alice no País dos Números”**. 2015. 82 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em < <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/134176/000986732.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 23 jan. 2020.