

Língua materna e linguagem matemática: uma análise de enunciados aditivos à luz das habilidades de compreensão leitora

Mother tongue and mathematical language: an analysis of additive statements in light of reading comprehension skills

Lengua materna y lenguaje matemático: un análisis de enunciados aditivos a la luz de las habilidades de comprensión lectora

Kelly Cristina Coutinho¹  
Priscila Bernardo Martins²  

Resumo

Neste estudo, objetivamos analisar os enunciados das atividades e as orientações ao educador referentes ao Campo Aditivo contidas no material curricular “Caderno da Cidade Saberes e Aprendizagens” de matemática do 3º Ano do Ensino Fundamental à luz das habilidades de compreensão leitora. Assim, recorremos a uma pesquisa de natureza qualitativa de tipologia documental e técnica de análise de conteúdo. Nos resultados apresentados, apontamos que não pretendemos reforçar a tradição pedagógica de que as dificuldades dos educandos em compreender e interpretar os enunciados matemáticos estão relacionadas exclusivamente a sua pouca habilidade de leitura, visto que muitas dificuldades também estão atreladas às dificuldades de compreensão de objetos de conhecimento matemático. Reforçamos que a impregnação existente entre a língua materna e a linguagem matemática pode favorecer a compreensão dos enunciados matemáticos pelos educandos.

Palavras-chave: Língua Materna. Linguagem Matemática. Análise de enunciados.

Abstract

In this study, we aimed to analyze the activity statements and guidance for educators relating to the additive field contained in the curriculum material “Caderno da Cidade Saberes e Aprendizagens” of mathematics for the 3rd year of Elementary School in the light of reading comprehension skills. Therefore, we resorted to qualitative research using documentary typology and content analysis techniques. In the results, presented, we point out that we do not intend to reinforce the pedagogical tradition that students' difficulties in understanding and interpreting mathematical statements are exclusively related to their poor reading ability, since many difficulties are also linked to difficulties in understanding objects of mathematical knowledge. We reinforce that the existing impregnation between the mother tongue and mathematical language can favor the understanding of mathematical statements by students.

Keywords: Mother tongue. Mathematical Language. Analysis of statements.

Resumen

En este estudio, el objetivo fue analizar los enunciados de actividades y orientaciones para educadores relacionados con el campo aditivo contenidos en el material curricular “Caderno da Cidade Saberes e Aprendizagens” de matemáticas para el 3º año de la Educación Primaria a la luz de las habilidades de comprensión lectora. Por ello, recurrimos a la investigación cualitativa utilizando tipología documental y técnicas de análisis de contenido. En los resultados presentados señalamos que no pretendemos reforzar la tradición pedagógica de que las dificultades de los estudiantes para comprender e interpretar enunciados matemáticos están relacionadas exclusivamente con su escasa capacidad lectora, ya que muchas dificultades también están vinculadas a dificultades para comprender objetos de conocimiento matemático. Reforzamos que la impregnación existente entre la lengua materna y el lenguaje matemático puede favorecer la comprensión de enunciados matemáticos por parte de los estudiantes.

Palabras clave: Lengua materna. Lenguaje Matemático. Análisis de declaraciones.

¹ Mestra em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL), Professora da Rede Estadual de Ensino e Docente da UNICSUL, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: kellycoutinho@prof.educacao.sp.gov.br

² Mestra e Doutora em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL), Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL), São Paulo, SP, Brasil. E-mail: priscila.bmartins11@gmail.com

1. Introdução

Comumente, ouvimos dos educandos que não gostam da disciplina de matemática, que os conceitos são difíceis, que não conseguem entender, que não veem utilidade nos seus conteúdos. Segundo Luvison e Grando (2018):

De modo geral, a Matemática, por ser uma disciplina considerada inatingível, transmitia certas dificuldades, tanto no contexto da sala de aula, com os alunos, quanto nos discursos proferidos pelos professores. As inquietações mais frequentes eram que os alunos apresentavam, em sala de aula, ao ler e interpretar um problema matemático convencional e a preocupação em torno da alfabetização (letramento) e a ausência de discussões direcionadas ao conhecimento matemático (letramento matemático) (Luvison; Grando, 2018, p. 15-16).

Em contrapartida, é importante ressaltar que também é comum ouvirmos dos educandos que não gostam da disciplina de língua portuguesa, que não gostam de ler, que os textos são extensos.

Nesse sentido, vale destacar reforçar que o diferencial entre as duas disciplinas é que fazemos uso da língua desde quando nascemos e aos poucos vamos adquirindo autonomia quanto à língua materna, ou seja, quanto à disciplina de língua portuguesa, mesmo sem conhecer e dominar as regras da língua, o indivíduo consegue utilizá-las durante a comunicação falada desde os primeiros anos de vida.

Atualmente, a Base Nacional Comum Curricular- BNCC (Brasil, 2018), sobre o ensino de matemática, prevê, em suas competências específicas para o Ensino Fundamental, que os educandos “desenvolvam a capacidade de identificar oportunidades de utilização da matemática para resolver problemas, aplicando conceitos procedimentos e resultados para obter soluções e interpretá-las segundo os contextos das situações” (Brasil, 2018, p. 265), como também enfrentem situações-problema em diversos contextos, incorporando situações imaginadas, não relacionadas com o aspecto prático-utilitário, que possam expressar suas respostas e sintetizar conclusões, empregando diferentes registros e os diversos tipos de linguagens, gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na **língua materna**, para descrever algoritmos, como fluxogramas, e dados.

Assim, frente a essas competências, a aprendizagem matemática pode ser considerada um processo de construção de uma nova linguagem. O educando deve ser estimulado a ler, escrever e comunicar oralmente sobre matemática e assim assimilar e compreender os conteúdos propostos.

A complementariedade que deve haver entre as duas linguagens necessárias para a aprendizagem matemática não pode ser dissociada, pois apesar de apresentarem características específicas, existe uma relação de significados na linguagem matemática que estão diretamente ligados à língua materna.

É fato que a linguagem matemática apresenta uma certa complexidade, já que seus conceitos não são conhecidos e utilizados pelo interlocutor no dia a dia, a utilização dos conceitos, códigos, sinais gráficos específicos da área dificultam o processo de comunicação entre educador e educando. Dessa forma, “é importante ressaltar que aproximar a língua materna da linguagem matemática se transforma em um elemento imprescindível para a compreensão desta” (Luvison; Grando, 2018, p.33).

Com base no exposto, pretendemos neste texto, à luz das teorizações, analisar enunciados de duas atividades e as orientações ao educador referentes ao campo aditivo contidas no material curricular “Caderno da Cidade Saberes e Aprendizagens” de matemática do 3º Ano do Ensino Fundamental à luz das habilidades de compreensão leitora.

Assim, o artigo está organizado em seções. Inicialmente, discutiremos a língua materna e a linguagem matemática. Na segunda seção, apresentaremos a opção metodológica. Logo, na terceira seção, apresentaremos as nossas análises e, por fim, as nossas considerações finais.

2. Língua materna e linguagem matemática: uma construção de sentidos

Compreender como os humanos desenvolveram as capacidades de comunicação que se transformaram na linguagem que nos diferencia das outras espécies é o tema dos estudos linguísticos e que atualmente também permeia os estudos referentes ao ensino das diversas disciplinas. Sabemos que a linguagem é uma capacidade inata ao indivíduo, comum e igual para todos, sendo considerada uma experiência psíquica inerente ao sujeito. Nesse sentido, em se tratando de língua e linguagem, Bakhtin (2011), nos apresenta o problema e sua definição:

Todos os diversos campos da atividade humana estão ligados ao uso da linguagem. Compreende-se perfeitamente que o caráter e as formas desse uso sejam tão multiformes quanto os campos da atividade humana, o que, é claro, não contradiz a unidade nacional de uma língua. O emprego da língua efetua-se em forma de enunciados (orais e escritos) concretos e únicos, proferidos pelos integrantes desse ou daquele campo da atividade humana. Esses enunciados refletem as condições específicas e as finalidades de cada referido campo não só por seu conteúdo (temático) e pelo estilo da linguagem, ou seja, pela seleção dos recursos lexicais, fraseológicos e gramaticais da língua, mas, acima de tudo, por sua construção composicional (Bakhtin, 2011, p. 261).

A partir da definição apresentada sobre língua e linguagem é possível compreender que existe uma **língua materna**, utilizada pelo indivíduo de acordo com o campo de atividade humana ao qual ele pertence e que, a partir da língua materna, ele desenvolve a linguagem verbal falada, a qual ele está imerso a partir do convívio com os sujeitos que fazem parte do seu círculo de convivência, principalmente, em seus primeiros anos de vida.

Para Bakhtin (2011), ao nos expressarmos, os discursos proferidos são compostos por enunciados verbais falados ou escritos, realizados pelos integrantes em uma determinada esfera de atividade humana. Segundo ele, esse dialogismo (linguagem verbal e escrita) refere-se ao permanente diálogo que existe entre os diversos campos de atividade humana dos quais fazemos parte.

É evidente que existe uma dificuldade muito grande no que diz respeito ao ensino formal, por conta da complexidade existente entre o conteúdo apresentado e os conhecimentos prévios trazidos pelos educandos, a inserção de códigos, nomenclaturas e símbolos próprios das disciplinas. Corroborando com essa afirmação, Machado (2011), afirma:

Uma das questões mais candentes no que concerne ao ensino tanto da Matemática como da Língua Materna é a legitimidade ou a conveniência da utilização de um sistema de sinais de um modo predominantemente técnico, operacional, restrito a regras sintáticas, em contraposição a um uso que privilegie o significado dos elementos envolvidos, portanto sua dimensão semântica (Machado, 2011, p. 116).

Logo, torna-se impossível pensar no ensino de matemática sem uma referência direta no papel da língua materna para a compreensão de conceitos matemáticos. Da mesma forma, já não se pode mais pensar em linguagem matemática sem que a língua materna não seja utilizada como ferramenta para subsidiar o trabalho do educador.

As ênfases e os objetivos tanto da fala quanto da escrita são variados nas diversas disciplinas. Relações entre fala e escrita emergem nos vários contextos, fazendo surgir formas de comunicação e nos apresentando terminologias e expressões típicas de cada campo de conhecimento. Sendo assim, “seria interessante que a escola soubesse algo mais sobre essa questão para enfrentar sua tarefa com maior preparo e maleabilidade, servindo até mesmo de orientação na seleção de textos e definição dos níveis de linguagem a trabalhar” (Marcushi, 2010, p. 19).

Em seus estudos, Marcushi ampara-se na teoria dos “Gêneros do discurso” proposta por Bakhtin. Isso posto, cabe esclarecer que Bakhtin (2011), apresenta três elementos necessários para que possamos considerar as especificidades de um gênero textual, os quais são a base dos estudos de Marcushi. Esses três elementos são:

[...] o conteúdo temático, o estilo, a construção composicional – estão indissoluvelmente ligados no todo do enunciado e são igualmente determinados pela especificidade de um determinado campo da comunicação. Evidentemente, cada enunciado particular é individual, mas cada campo de utilização da língua elabora seus tipos *relativamente estáveis* de enunciados, os quais denominamos *gêneros do discurso* (Bakhtin, 2011, p. 261-262).

Os enunciados matemáticos, assim como o romance, o conto, a crônica, o texto jornalístico, apresentam características próprias em sua estrutura, diretamente ligados a um determinado conteúdo temático, apresenta um determinado estilo e uma construção composicional própria da área em questão, sendo: símbolos, sinais gráficos, expressões, próprios da disciplina denominada matemática, assim os enunciados matemáticos também podem ser considerados um tipo de gênero textual.

Assim sendo, acreditamos que os enunciados matemáticos podem ser classificados como um tipo de gênero textual porque, assim como descreve Marcushi (2008), os enunciados matemáticos apresentam as características necessárias para essa classificação, sendo:

Tipo textual designa uma espécie de construção teórica (em geral uma sequência subjcante aos textos) definida pela natureza linguística de sua composição (aspectos lexicais, sintáticos, tempos verbais, relações lógicas, estilo). O tipo caracteriza-se muito mais com sequências linguísticas (sequências retóricas) do que como textos materializados; a rigor, são modos textuais.

Gênero textual refere-se aos textos materializados em situações comunicativas recorrentes. Os gêneros textuais são os textos que encontramos em nossa vida diária e que apresentam padrões sociocomunicativos característicos definidos por composições funcionais, objetivos enunciativos e estilos concretamente realizados na integração de forças históricas, institucionais e técnicas.

Domínio discursivo constitui muito mais uma “esfera da atividade humana” no sentido bakhtiniano do termo do que um princípio de classificação de textos e indica instâncias discursivas (por exemplo: discurso jurídico, discurso jornalístico, discurso religioso etc.). Não abrange um gênero particular, mas dá origem a vários deles, já que os gêneros são institu-

cionalmente marcados. Constituem práticas discursivas nas quais podemos identificar um conjunto de gêneros textuais que às vezes lhe são próprios ou específicos como rotinas comunicativas institucionalizadas e instauradas nas relações de poder (Marcushi, 2008, p. 154-155 – grifos nossos).

Corroborando com essas afirmações, Curi (2009), em seus estudos, afirma que a impregnação entre a língua materna e a linguagem matemática está presente em diversas situações do cotidiano.

Durante a comunicação, as normas que se impõem ao ato de comunicar dizem respeito às situações de emprego em que a linguagem é utilizada. Quando assumimos o papel de construtores de formação de significados, oferecemos aos nossos interlocutores um conjunto de possibilidades que permitem representar, mutualmente, os significados apresentados. Nas aulas de matemática, quando a comunicação não se dá de forma clara “a consequência é a criação de uma barreira de difícil transposição na passagem do pensamento para a escrita” (Curi, 2009, p. 138).

Ao aceitarmos a complexidade existente nos conteúdos e conceitos matemáticos, estamos considerando que a construção dos sentidos pode ser beneficiada por meio da impregnação entre língua materna e linguagem matemática.

Curi (2009), alerta para a necessidade de os professores direcionarem maior atenção ao processo de desenvolvimento de estratégias de leitura, para que se possam desenvolver práticas de leituras nas aulas de matemática.

A pesquisadora elenca algumas estratégias de leitura que podem ser exploradas nas aulas de matemática, antes, durante e após a leitura do texto, sendo:

- 1) Antes: Realizar o **levantamento do conhecimento prévio** dos educandos sobre o tema que está sendo proposto.
- 2) Durante: **Localizar, no texto, o tema ou a ideia principal, por meio das palavras-chave para a identificação dos conceitos apresentados, buscando, também, informações complementares.**
- 3) Depois: Estimular a troca de impressões sobre o texto, sugerindo que eles apresentem suas impressões sobre o texto. Nesse processo, o educador estimula os educandos, **fazendo perguntas**, com o objetivo de encorajar a participação e o fechamento do texto.

Sendo a leitura uma questão de relação e de produção de sentidos, podemos afirmar que o ato de ler é algo extremamente complexo e que possui possibilidades variadas de entendimento com relação ao sujeito e à sociedade (Souza e Girotto, 2011). Segundo as autoras, essa metodologia apresenta concepções sobre leitura, ensino e aprendizagem da leitura e da constituição do próprio leitor:

Souza e Girotto (2011), apostam na metodologia de compreensão leitora e apontam sete habilidades ou estratégias de leitura, que a nosso ver, podem subsidiar o trabalho do educador em sala de aula para apoiar os educandos na compreensão e interpretação de enunciados matemáticos, visando a alfabetização matemática. São habilidades propostas pelas autoras: Conhecimento prévio, conexão, inferência, visualização, perguntas ao texto, sumarização e síntese. Tais habilidades, segundo os autores, não seguem uma sequência, mas consideramos que estas devem ser trabalhadas de uma maneira bem articulada.

O **conhecimento prévio** é considerado a habilidade “guarda-chuva”, visto que no ato de ler são ativados os conhecimentos que o educando já possui sobre o que está sendo lido. Assim, ao ativar essas informações, há influências diretas na compreensão durante a leitura, resultando na formulação de hipóteses baseadas no conhecimento prévio do educando. Segundo as autoras, essas hipóteses representam o início da compreensão dos significados do texto e serão asseguradas durante a leitura. Na habilidade de **conexão**, o educando ativa seu conhecimento prévio articulando-o com aquilo que está sendo lido, ou seja, é revisitado fatos pessoais ou de situações do mundo real, o que contribui para compreensão do enunciado.

A **inferência**, é uma habilidade compreendida como a consideração ou interpretação de uma informação que está subentendida no texto. Trata-se de uma suposição, ou uma disponibilidade de uma informação que não está explícita no texto – algo como os autores mencionam de “ler nas entrelinhas”. Já a habilidade de **visualização** é quase espontânea, pois no ato de ler, o educando pode se deixar envolver por sensações, sentimentos e imagens, permitindo que as palavras contidas no texto se tornem ilustrações mentais. Segundo Souza e Girotto (2011), ao criarmos as imagens mentais, no ato de ler, é possível tornar a leitura mais significativa.

Fazer perguntas ao texto é outra habilidade indicada pelas autoras e apoia os educandos na compreensão do texto e no desenvolvimento do raciocínio. Já a habilidade da **sumarização** parte da ideia de que é preciso sintetizar aquilo que lemos. Para isso, é necessário aprender o que é importante em um texto. Assim, o educador poderá mostrar aos educandos as ideias principais do texto, resultando, assim, na possibilidade de compreender melhor o que está sendo lida. Por fim, a habilidade de síntese equivale mais do que resumir um texto, mas, sim, articular o que está sendo lido com as impressões pessoais, reconstruindo e dando sentido ao texto. Ao sintetizar, adicionamos novas informações a partir de conhecimento prévio, avançando para uma compreensão maior do texto.

3. Design metodológico

Adotamos, para este estudo, a abordagem de natureza qualitativa, de tipologia documental e técnica de análise de conteúdo. Para Godoy (2005), na Pesquisa Qualitativa a preocupação dos pesquisadores é averiguar como um fenômeno se exterioriza nas atividades e processos. Nesse entendimento, reconhecemos e corroboramos com Godoy (1995), ao afirmar que a pesquisa documental representa uma maneira que pode prover de uma natureza inovadora, trazendo contribuições importantes no estudo das inter-relações possíveis entre a linguagem natural e a linguagem matemática para a alfabetização matemática.

De acordo com Godoy (1995), o termo documentos deve ser compreendido de uma forma ampla, incorporando uma gama de materiais escritos, que no caso deste estudo, essa palavra anuncia o “Caderno da Cidade Saberes e Aprendizagens” do 3º Ano do Ensino Fundamental da Rede Municipal da Cidade de São Paulo.

Ainda de acordo com a pesquisadora, nem sempre os documentos assumem-se como amostras representativas do fenômeno estudado, pois registram a linguagem escrita, não subsidiando informações sobre comunicações não-verbais. Assim, essas comunicações serão decifradas pela

técnica de análise de conteúdo na perspectiva de Moraes (2003), partindo do pressuposto de que, por trás da linguagem ostensível, simbólica e polissêmica, há um significado que vale apurar.

Conforme destacamos, o nosso corpus de pesquisa são as atividades envolvendo os enunciados matemáticos, com foco no Objetivo de Aprendizagem e Desenvolvimento “(EF03M07) Analisar, interpretar e solucionar problemas, envolvendo os significados do campo aditivo (composição, transformação e comparação) e validar a adequação dos resultados por meio de estimativas ou tecnologias digitais”, das atividades de uma unidade do material curricular “Caderno da Cidade Saberes e Aprendizagens” do 3º Ano do Ensino Fundamental da Rede Municipal da Cidade de São Paulo.

De acordo com o exposto, a escolha pelo o material curricular voltado para o educador justifica-se porque ele foi elaborado com o propósito de articular as práticas possíveis de serem realizadas nos espaços educativos, fundamentadas nos documentos curriculares oficiais da Rede Municipal de São Paulo. O Caderno, por vez, apresenta as imagens das atividades de cada uma das sequências e referidas unidades e os Eixos Estruturantes e Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento envolvidos nas atividades e as orientações e encaminhamentos a respeito de como essas atividades podem ser desenvolvidas em sala de aula. Além disso, o material do educador traz recomendações de leituras de aprofundamento, articuladas com a referência do Currículo da Cidade e das Orientações Didáticas. Apresenta, ainda, explanações dos temas focalizados nas atividades alicerçadas em teóricos e referência. A figura 1, adiante, ilustra a estrutura.

Cabe destacar que cada caderno apresenta oito unidades, contendo quatro sequências, sendo que cada uma delas é constituída de quatro atividades. As sequências foram pensadas em Redes de Significados, envolvendo todas as unidades temáticas previstas no Currículo da Cidade (São Paulo, 2017), tais como Álgebra, Números, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística.

Esclarecido a estrutura do documento, destacamos que para averiguação de tal, recorremos à análise de conteúdo, em sua vertente qualitativa, que segundo Moraes (1999), consiste em um procedimento utilizado para descrever e interpretar o conteúdo de documentos e textos, que nosso caso serão os enunciados das atividades e as orientações ao educador. Essa análise será conduzida a descrições sistemáticas qualitativas, que nos apoiará a interpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados em um nível que vai muito além de uma simples leitura.

Destacamos que, a análise de conteúdo, parte de alguns pressupostos, os quais, ao analisar um texto ou enunciado de uma atividade, por exemplo, servem de apoio para captar seu sentido simbólico. Todavia, esse significado nem sempre único, pois um único texto contém muitos significados e, conforme pondera Moraes (1999, p.14), o sentido que o autor pretende expressar pode coincidir com o sentido percebido pelo leitor; o sentido do texto poderá ser diferente de acordo com cada leitor; um mesmo autor poderá emitir uma mensagem, sendo que diferentes leitores poderão captá-la com sentidos diferentes; um texto pode expressar um sentido do qual o próprio autor não esteja consciente.

Assim, concordamos com Moraes (2014), de que a análise de conteúdo é uma interpretação pessoal do pesquisador, no que diz respeito à compreensão que se tem dos dados. Não é possível uma leitura neutra, pois toda leitura se constitui em uma interpretação.

Frente ao exposto, no presente texto, concebemos o procedimento de análise de conteúdos, constituído de cinco etapas propostas por Moraes (1999): 1-Preparação das informações; 2-Unitarização ou transformação do conteúdo em unidades; 3-Categorização ou classificação das unidades em categorias; 4-Descrição; 5-Interpretação.

Desse modo, iniciamos com a primeira etapa “preparação das informações” realizando uma leitura atenta de todos os enunciados referentes às estruturas aditivas, que envolvem a adição e subtração, contidos em todas as sequências de atividades de todas as unidades do material.

Para esse texto, devido à limitação de páginas, selecionamos uma amostra, ou seja, uma sequência representativa e pertinente ao objetivo da análise, conforme orientado por Moraes (1999). Posteriormente, procedemos com o processo de Unitarização ou transformação do conteúdo em unidades. Assim, estabelecemos códigos que permitiram agilidade na identificação das atividades.

Em seguida, para atender a etapa Categorização, realizamos uma leitura cuidadosa dos enunciados e textos de orientações ao professor da sequência 1 e 3, pertencente à unidade 8, que foi escolhida e definimos as unidades de análise, que no nosso caso nos baseamos em indicadores à luz das teorizações que pudesse permitir responder o objetivo elencado neste estudo. O quadro, a seguir, ilustra as unidades de análise (indicadores):

Quadro 1 - Unidades de Análise

Unidades de Análise	Questões norteadoras
Clareza na linguagem do enunciado	O enunciado se apresenta com linguagem clara e adequada ao 3º ano do Ensino Fundamental?
Conhecimento Prévio	Há resgate de conhecimentos prévios no enunciado da atividade? O enunciado identifica a temática? Há a indicação de resgate de conhecimentos prévios nas orientações ao professor? Nas orientações ao professor, há estímulo para identificação da temática do enunciado?
Conexão	O enunciado permite que o educando ative seu conhecimento prévio articulando-o com aquilo que está sendo lido? O enunciado está contextualizado com base no entorno social e cultural? Há a indicação nas orientações do professor de que é preciso incentivar os educandos a articular os seus conhecimentos prévios com o que está sendo lido?
Inferência	Há alguma informação implícita no enunciado? As orientações contidas no material do professor incentivam a inferência?
Leitura individual	As orientações ao professor preveem uma leitura individual?
Leitura Coletiva ou em Grupo	As orientações ao professor preveem uma leitura coletiva ou em grupo?
Visualização	O enunciado apresenta imagens, permitindo que o educando possa interpretá-lo com o apoio de figuras gráficas (fotografias, tirinhas, folhetos de supermercado, tabelas)? As orientações ao professor preveem o incentivo às visualizações mentais, fazendo o uso da imaginação?

Perguntas ao texto	O enunciado apresenta abertura para novas perguntas? As orientações ao professor preveem a proposição de outras perguntas ao enunciado?
Sumarização	As orientações ao professor preveem o incentivo a seleção de dados importantes?
Síntese	As orientações ao professor preveem o incentivo às produções escritas e orais?

Fonte: elaborado pelas pesquisadoras a partir do Referencial teórico adotado.

Com base em tais indicadores, iniciamos a análise de conteúdo de cada enunciado, seguido das orientações ao professor. Adiante procedemos com as etapas de Descrição e Interpretação, propostas por Moraes (1999).

4. Descrição e apresentação dos resultados

A primeira atividade está presente na unidade 8 e faz parte da sequência de atividades 1, sendo a primeira atividade da sequência apresentada. A atividade envolve o significado de Composição. A atividade “Barraca de frutas” está representada na Figura 1, a seguir, que contempla a atividade a ser analisada na íntegra:

Figura 1 – Atividade da Análise 1

186 MATEMÁTICA

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 1

BARRACA DE FRUTAS

ATIVIDADE 1

A COMPANHIA DE ENTREPÓSTOS E ARMAZÉNS GERAIS DE SÃO PAULO (CEAGESP) MANTÉM UMA COMERCIALIZAÇÃO BEM VARIADA, COMPOSTA DE PRODUTOS COMO: FRUTAS, LEGUMES, MORTALIÇAS, FLORES, PLANTAS E PESCAO.

1 O PAI E O AVÔ DE PRISCILA FORAM A CEAGESP FAZER COMPRAS PARA ABASTECER A BARRACA DE FRUTAS.

A) O PAI E O AVÔ DE PRISCILA COMPRARAM 520 LARANJAS E 356 MAÇÃS. QUANTAS FRUTAS COMPRARAM?

MINHA RESOLUÇÃO	RESOLUÇÃO DO MEU COLEGA
876	

B) DAS 356 MAÇÃS QUE ELES COMPRARAM, 142 SÃO MAÇÃS VERDES. QUANTAS SÃO AS MAÇÃS VERMELHAS?

MINHA RESOLUÇÃO	RESOLUÇÃO DO MEU COLEGA
214 são vermelhas	

Fonte: Caderno da Cidade Saberes e Aprendizagens do 3º Ano do Ensino Fundamental versão do professor (São Paulo, 2019, p. 204)

Nessa atividade analisada há uma contextualização inicial e dois enunciados. Assim, o Quadro 2, abaixo, apresenta o enunciado na língua materna e uma possibilidade na linguagem matemática. Convém pontuar que nem sempre a linguagem matemática está explícita no enunciado, como por exemplo no item “b”, devido aos significados ali envolvidos, porém cabe ao educador

propor estratégias específicas de leitura para que possam apoiar os educandos na compreensão do cálculo relacional, ou seja, das relações envolvidas e não se ater ao verbo presente no enunciado.

Quadro 2 – Possibilidade de conversão da língua materna para a linguagem matemática – Análise 4

Item	Língua materna	Linguagem matemática
a	O pai e o avô de Priscila compraram 520 laranjas e 356 maçãs. Quantas frutas compraram?	$520 + 356 = 876$
b	Das 356 maçãs que eles compraram, 142 são maçãs verdes. Quantas são as maçãs vermelhas?	$356 - 142 = 214$

Fonte: Elaborado pelas pesquisadoras

Conforme podemos observar no quadro 2, são itens que envolvem o significado de composição. Neste primeiro enunciado, o todo é desconhecido (Quantas frutas compraram?) e há a informação das duas parcelas (520 laranjas e 356 maçãs) e no enunciado a incógnita está em uma das parcelas (Quantas são as maçãs vermelhas?), em que requer o valor de uma delas, sendo o todo e uma das parcelas (maçãs verdes) conhecida.

Podemos observar pelo quadro que o enunciado contém as características necessárias para que possamos identificar um texto e classificá-lo como **gênero textual “enunciado matemático”**.

Logo no início, o enunciador apresenta ao leitor os personagens do problema (o pai e o avô de Priscila). Na sequência são apresentadas duas perguntas (caracterizadas pelo sinal de interrogação no final da frase): “(eles) compraram 520 laranjas e 356 maçãs. Quantas frutas compraram? (adição) e “das 356 maçãs que eles compraram 142 são maçãs verdes. Quantas são as maçãs vermelhas?” (subtração). Nos dois problemas são apresentadas duas informações ao leitor para que ele consiga chegar ao resultado proposto, dando a impressão de que a informação está clara no problema, mesmo assim, é necessário fazer o cálculo. Podemos, então, classificar essa característica como **“Tipo textual”**.

O enredo apresentado é uma situação discursiva comum a todas as pessoas (o pai e o avô de Priscila, poderia ser a mãe e a tia de Vitória; a irmã e a vizinha de Larissa, da Patrícia) realizando uma atividade cotidiana. Enfim, é uma situação em que todos podemos nos identificar, cabendo então na característica convergente com **“Gênero textual”**.

É um enunciado em que o leitor precisa realizar cálculos (adição e subtração), dessa forma pode ser considerado um **“Domínio discursivo”** próprio da matemática.

A complexidade está no fato de que para adicionar e subtrair é dado o mesmo comando, introduzido com o verbo “compraram”, cabendo então ao leitor, compreender o que está sendo solicitado no enunciado apresentado. Dessa forma, o educando deve compreender que para se chegar ao resultado (adição) no caso da primeira questão, ele deve estar atento ao fato de que a pergunta faz referência a quantidade total de frutas “quantas frutas eles compraram?”, dessa forma o leitor, intuitivamente entende que deve fazer a adição das duas quantidades de frutas, laranjas e maçãs. Já para responder à segunda questão (subtração) o final do enunciado faz referência apenas a um dos tipos de frutas que foram compradas “quantas são as maçãs vermelhas”, o que faz com que o leitor, intuitivamente, chegue à conclusão de que, para chegar a esse resultado, ele deverá

desconsiderar a quantidade de laranjas e subtrair, do total de maçãs, a quantidade de maçãs verdes, apresentada no problema, para saber qual é a quantidade de maçãs vermelhas.

Em se tratando das orientações ao educador, conforme podemos observar, a atividade apresenta linguagem parcialmente clara e adequada aos educandos do 3º ano do Ensino Fundamental. Nas orientações ao educador há, inicialmente incentivo à **leitura coletiva** e depois a **leitura individual**.

Podemos notar que a orientação ao educador faz referência à sigla (CEAGESP), mas não faz nenhum tipo de referência à palavra “entrepostos” que significa lugar, depósito, armazém onde se guarda mercadorias, ou seja, o “**conhecimento prévio**” dos educandos não são considerados nas orientações presentes para o educador. É possível que ao ter acesso ao significado da palavra os educandos consigam relacionar o espaço proposto na atividade a um espaço do qual eles consigam efetivamente trazer os seus conhecimentos prévios para a aula, visto que mesmo que eles não conhecem e nunca tenham ouvido falar sobre o CEAGESP, eles podem fazer uma articulação com feira livre, quitanda, hortifruti, entre outros “**conexão**”.

Por outro lado, em se tratando do conteúdo, na orientação ao educador, há a indicação de que se faça o resgate de conhecimentos prévios sobre estratégias convencionais e pessoais.

Na orientação presente no material, notamos que não há a habilidade “**inferência**”, pois não há indicação para o educador mostrar aos educandos informações que estão subentendidas. Uma forma de se trabalhar essa habilidade na atividade proposta seria propor aos educandos que eles pensassem onde são compradas frutas, verduras, legumes, normalmente para que assim pudessem associar as feiras livres com o CEAGESP. Também não há ao educador, orientação para que ele trabalhe o sentido da palavra “entrepostos” com os educandos, inferência que auxiliaria no processo de trazer o problema proposto para o cotidiano dos educandos e que aumentaria o vocabulário deles.

Também não há indicação da utilização da habilidade de “**visualização**”, em que os educandos podem analisar a imagem que ilustra a atividade antes de iniciar a resolução do problema o que auxiliaria na compreensão do problema proposto.

Não é solicitado que o educador peça aos educandos para “**fazerem perguntas ao texto**”, por exemplo “Quantas laranjas têm a mais do que as maçãs?”. Assim, estamos incorporando outros significados do campo aditivo, como de comparação que facilitaria a compreensão nas próximas atividades.

Quanto à **habilidade da sumarização**, consideramos que o primeiro parágrafo poderia remeter os educandos a essa habilidade, no entanto, pelo fato de orientar o educador a começar pela leitura do texto, acaba por não acionar a habilidade de sumarização apresentada porque orienta o educador a focar nas informações presentes no primeiro parágrafo do enunciado, onde são apresentadas informações sobre o CEAGESP. Acreditamos que essas questões podem ser acionadas com o conhecimento prévio e que a partir do início da questão (marcado pela numeração), já existe uma gama de informações que podem ser exploradas pelo educador de forma que os educandos relacionem as informações apresentadas no primeiro parágrafo intuitivamente.

Constatamos que há a indicação para que o educador traga para esta aula a **habilidade de síntese**, ao sugerir que, o professor convide as crianças a compartilhar os procedimentos utilizados com os colegas (registro oral e escrito). Além disso, a atividade apresenta o incentivo ao compartilhamento do registro escrito, ao disponibilizar um quadro para que se possa mostrar as duas resoluções, ou seja, do próprio educando e do colega.

Julgamos pertinente acrescentar que não consideramos a imagem que ilustra a atividade adequada ao que está sendo proposto, pois nela há o desenho de uma cesta com frutas misturadas, sendo que na imagem há diversas frutas representadas e no enunciado são citados 02 tipos de frutas (laranjas e maçãs). Uma imagem que apresentasse uma estante ou uma fruteira, onde as frutas descritas no problema (laranjas, maçãs verdes e vermelhas) estivessem organizadas por prateleira (no caso da prateleira) ou por divisória (no caso da fruteira) seria uma estratégia adequada a ser utilizada para que os educandos conseguissem, ludicamente, associar a ideia de organização proposta no problema, fazendo o paralelo entre os objetos e situações presentes na imagem com o seu cotidiano.

A segunda atividade analisada faz parte da Unidade 8 e da sequência de atividades 3, intitulada “A barraca de pastel”. Trata-se de uma atividade envolvendo o significado de composição. Assim, na atividade, é requerido que os estudantes façam uma estimativa (não cálculos) a partir de uma quantidade de tipos de sabores de pasteis. Na atividade é dado a estimativa do número (1000) seguido pelo questionamento se é mais ou menos que essa quantidade. A atividade (Figura 2), a seguir, contempla a temática “A barraca de pastel”.

Figura 2 – Atividade da Análise 5

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 3

A BARRACA DE PASTEL

ATIVIDADE 1

A AVÓ DE PRISCILA PREPARA EM CASA OS PASTÉIS QUE SÃO VENDIDOS NA FEIRA. SÃO PASTÉIS DE VÁRIOS SABORES E TAMANHOS.

1 PRISCILA ANOTOU A QUANTIDADE DE PASTÉIS QUE A AVÓ FEZ. VEJA:

QUEIJO	CARNE	PALMITO	BACALHAU	FRANGO	CAMARÃO
250	230	120	80	150	70

SEM CALCULAR, QUANTOS PASTÉIS VOCÊ ACHA QUE A VOVÓ FEZ? MAIS QUE 1000 OU MENOS QUE 1000?

900 pasteis

Fonte: Caderno da Cidade Saberes e Aprendizagens do 3º Ano do Ensino Fundamental versão do professor (São Paulo, 2019, p. 217)

Nessa atividade há uma contextualização inicial e um enunciado. O Quadro 3, abaixo, apresenta o enunciado na língua materna e uma possibilidade na linguagem matemática. Convém destacar que o enunciado apresentado diz respeito à estimativa. Dessa forma, cabe ao educador pro-

por estratégias específicas de leitura para que possa apoiar os educandos na compreensão da ideia de estimativa.

Quadro 3 – Possibilidade de conversão da língua materna para a

Item	Língua materna	Linguagem matemática												
1	<p>Priscila anotou a quantidade de pastéis que a avó fez, veja:</p> <table border="1" data-bbox="314 557 933 640"> <tr> <td>QUEIJO</td> <td>CARNE</td> <td>PALMITO</td> <td>BACALHAU</td> <td>FRANGO</td> <td>CAMARÃO</td> </tr> <tr> <td>250</td> <td>230</td> <td>120</td> <td>80</td> <td>150</td> <td>70</td> </tr> </table> <p>Sem calcular, quantos pastéis você acha que a vovó fez? Mais de 1000 ou menos que 1000?</p>	QUEIJO	CARNE	PALMITO	BACALHAU	FRANGO	CAMARÃO	250	230	120	80	150	70	$250+230+120+80+150+70 = 900$
QUEIJO	CARNE	PALMITO	BACALHAU	FRANGO	CAMARÃO									
250	230	120	80	150	70									

Fonte: Elaborado pelas pesquisadoras

Podemos observar no quadro 3, que a atividade envolve o significado de composição (há apresentação de um quadro contendo as quantidades de tipos de pasteis) cuja incógnita está no valor final (Sem calcular, quantos pastéis você acha que a vovó fez? Mais de 1000 ou menos que 1000?) mas, recorre-se ao uso de estimativas e da calculadora, para validação.

Identificamos que o enunciado apresentado contém as características necessárias para que possamos identificar um texto e classificá-lo como **gênero textual “enunciado matemático”**.

Logo no início, o enunciador apresenta ao leitor os personagens do problema (a avó de Priscila). Na sequência são apresentadas duas perguntas (caracterizadas pelo sinal de interrogação no final da frase): “Sem calcular, quantos pastéis você acha que a vovó fez? Mais que 1000 ou menos que 1000?” Na segunda pergunta são apresentadas ao leitor duas informações para que ele consiga chegar ao resultado proposto “mais ou menos”, dando a impressão de que a informação está clara no problema, mesmo assim, para ter certeza do resultado estimado, dada a grandeza numérica, é necessário fazer a estimativa usando o cálculo mental. Podemos, então, classificar essa característica como **“Tipo textual”**.

O enredo apresentado é uma situação discursiva comum a todas as pessoas (a avó de Priscila, poderia ser a mãe da Vitória; a irmã da Larissa, da Patrícia) realizando uma atividade cotidiana, enfim é uma situação em que todos podemos nos identificar, cabendo então na característica convergente com **“Gênero textual”**.

É um enunciado em que o leitor precisa realizar um cálculo (adição), dessa forma pode ser considerado um **“Domínio discursivo”** próprio da matemática.

A complexidade está no fato de que para chegar ao resultado são dadas duas possibilidades de estimativas: “mais ou menos que 1000”, sendo que para chegar ao provável resultado o leitor deve realizar por meio de um cálculo mental a adição das quantidades informadas para saber que a avó de Priscila fez menos que 1.000 pasteis. Nessa atividade, o estudante pode valer-se de uma das ideias fundamentais da Matemática, de aproximação, recorrendo, ainda, de repertórios de memória.

Destacamos a importância da utilização do separador decimal, mais especificamente do ponto (que não foi utilizado no enunciado analisado) para que o educando vá se apropriando do Sistema de Numeração Decimal que é uma simbologia própria da matemática. Dessa forma, considerar o valor posicional dos números é de fundamental importância para que o educando vá se apropriando das características próprias do Sistema de Numeração Decimal, tanto ponto como vírgula, para a correta interpretação dos valores apresentados no enunciado matemático.

Quanto às orientações ao educador, podemos observar que a atividade apresenta linguagem parcialmente clara e adequada aos educandos do 3º ano do Ensino Fundamental.

Conforme podemos observar, nas orientações ao educador há o incentivo à **leitura coletiva**, mas não propõe a realização da **leitura individual**, já que sugere, logo no início, que os educandos sejam organizados em duplas. Seria interessante, antes de organizar os alunos em duplas, propor que realizassem a leitura individual do enunciado, para só depois, já em duplas, pudessem trocar informações entre os pares formados.

No enunciado analisado não é indicado ao educador que faça uma aproximação entre os educandos e a situação apresentada no enunciado. Seria interessante, antes de iniciar a atividade, o educador perguntar aos educandos se eles gostam de pastéis, qual o sabor preferido, se eles costumam comer pastel com frequência. Dessa forma o “**conhecimento prévio**” dos educandos estaria sendo considerado para conseguissem aproximar a situação do problema proposto com o cotidiano. Com as perguntas apresentadas, o educador estaria trabalhando ao mesmo tempo a habilidade de “**inferência**”, pois ao apresentarem, cada um o tipo de pastel que mais gosta, os educandos estariam ao mesmo tempo correlacionando o produto ao local onde ele é comercializado normalmente, ou seja, às feiras-livres (**conexão**).

Apesar da atividade apresentar um quadro com as quantidades de tipos de pasteis, no eixo horizontal, não é possível trabalhar a habilidade de “**visualização**”, visto que, são vários tipos de quantidades de sabores e isso dificulta a leitura e compreensão. Seria interessante uma imagem em formato de tabela, em que os educandos possam analisar a imagem que ilustra a atividade antes de iniciar a resolução do problema o que auxiliaria na compreensão do problema proposto. De qualquer forma, ao trazer as questões já propostas e outras para reforçar informações importantes, os educandos estariam, analisando a situação apresentada no problema a uma determinada situação que, provavelmente, todos conhecem e que também é uma forma de “visualizar” a situação proposta a uma situação do cotidiano.

É orientado, adequadamente, que o educador peça aos educandos para “**fazerem perguntas ao texto**”, por exemplo “Quais são as informações apresentadas na tabela? Qual o sabor do pastel mais vendido na barraca da vovó? E qual é o menos vendido? Qual a diferença entre as vendas de pastéis de camarão e frango? Entre outras?” o que incorpora outros significados como a estimativa que facilitará a compreensão nas próximas atividades. De qualquer forma, consideramos pertinente destacar que ao finalizar com a pergunta “Entre outras?”, com o ponto de interrogação no final, dá-se a impressão de que “Entre outras” é uma outra pergunta a ser feita aos educandos, quando na verdade sugere que o educador tem a liberdade de incluir outras perguntas que possam favorecer a compreensão dos educandos, ou seja, não há a necessidade do ponto de interrogação apresentado ao final. Além disso, há uma confusão entre os conceitos de quadros e tabelas. A representação

apresentada é em formato de quadro, conforme destacamos, uma representação tabular poderia facilitar a compreensão, diante da quantidade de tipos de pasteis.

Quanto à **habilidade da sumarização**, consideramos que as orientações não remetem o educador para essa habilidade, pois orienta o educador a iniciar pela leitura do texto, mas logo no primeiro parágrafo da orientação existe a indicação para o educador “organizar as crianças em duplas e disponibilizar calculadoras”. Portanto, não há a indicação para a seleção de dados importantes.

Não há indicação para que o educador traga para esta aula a **habilidade de síntese**, impossibilitando aos educandos a possibilidade de argumentação.

Consideramos que solicitar aos educandos que fizessem a estimativa, de forma individual, socializar com os colegas os resultados obtidos para só depois confirmarem com o uso da calculadora seria uma forma adequada de mostrar aos educandos as ideias principais do texto, resultando, assim, na possibilidade de compreender melhor o que está sendo lido.

5. Considerações finais

Este texto apresentou, à luz das teorizações, a análise de duas atividades referentes ao campo aditivo, envolvendo o Objetivo de Aprendizagem e Desenvolvimento “(EF03M07) Analisar, interpretar e solucionar problemas, envolvendo os significados do campo aditivo (composição, transformação e comparação) e validar a adequação dos resultados por meio de estimativas ou tecnologias digitais”, disponíveis no material de matemática do educador do 3º ano do Ensino Fundamental, denominado “Caderno da Cidade Saberes e Aprendizagens”, elaborado pela Secretaria Municipal de Educação da Cidade de São Paulo.

Nas análises foi possível identificar pouca exploração da habilidade de leitura individual e coletiva ou em grupo. Assim, há indícios de que os elaboradores consideraram como uma habilidade presente na prática pedagógica do educador e que não haveria a necessidade de reforçar nas orientações.

Os dados mostraram que os enunciados apresentam linguagem parcialmente clara. A nosso ver, isso é aceitável, visto que quando há alguns problemas envolvendo significados do Campo Aditivo, que nem sempre apresentam um valor inicial de referência e que nem sempre o verbo presente remete corretamente ao procedimento de resolução a ser utilizado. Nas teorizações estudadas, vimos que há uma característica própria na linguagem matemática, com símbolos próprios que se relacionam segundo determinadas regras e que a sua organização não é compatível com aquelas que encontramos nos textos de língua materna, o que requer um processo específico de leitura.

Em relação à habilidade conhecimento prévio, no enunciado, identificamos que as atividades apresentam parcialmente a habilidade e nas orientações ao educador, as duas atividades não apresentam tal habilidade. Curi (2009), alerta para o fato de que uma forma de estreitar as relações entre a matemática e a língua materna é o trabalho com propostas de situações, nas aulas de matemática, em que os educandos possam expressar suas ideias por meio da oralidade, resgatando seus conhecimentos prévios, suas experiências pessoais e a linguagem matemática. Por essa razão, reconhecemos a relevância de indicar nas orientações ao educador, a habilidade de conhecimentos prévios.

Os dados mostraram que, em se tratando da habilidade de conexão, o enunciado permite parcialmente que o educando ative seu conhecimento prévio articulando-o com aquilo que está sendo lido, mas que nem sempre está contextualizado com base no entorno social e cultural. Nas orientações ao educador, os dados revelaram que foram raras as orientações que incentivaram os educadores a estimularem entre os educandos a articulação dos seus conhecimentos prévios com o que está sendo lido. No que diz respeito à habilidade de visualização, identificamos que as duas atividades que os enunciados contemplavam tal habilidade e, quando contemplavam, a imagem não facilitava a resolução. Sobre essa constatação, acreditamos que a habilidade é relevante para o trabalho com resolução de problema e que trazer imagens, e até imagens de resoluções, poderiam apoiar os educandos na interpretação.

No que tange a habilidade de fazer perguntas ao texto, os enunciados da maioria das atividades dão abertura para novas perguntas, embora as orientações ao educador não incentivem tanto. Todavia, compreendemos que, provavelmente, também é uma prática do educador.

Por fim, no que se refere às habilidades de síntese e de sumarização, identificamos poucas orientações sobre a importância de incentivar os educandos na seleção de dados importantes e de valorizar as produções escritas e orais. Assim, compreendemos que as habilidades de síntese e sumarização são primordiais para a resolução de problemas e que podem favorecer a compreensão dos enunciados matemáticos. No entanto, entendemos que compreender um enunciado não é uma tarefa fácil, visto que há vários processos cognitivos, sociais e afetivos envolvidos e que depende de quanto o educador valoriza a leitura nas aulas de matemática. Por outro lado, não basta solicitar que os educandos leiam o enunciado, é preciso que conhecimentos anteriores sejam ativados durante a leitura e que eles sejam capazes de argumentar e comunicar matematicamente.

Os dados da análise mostram que realizar leituras individuais e coletivas, explicar o significado de algumas palavras, trazer o problema para o contexto do educando, fazendo com que ele veja significado nos problemas propostos para a sua vida real é fundamental para a alfabetização matemática.

A partir disso, pretendemos que esse texto venha ampliar as orientações dadas ao educador e mostrar como algumas habilidades de leitura podem contribuir com a alfabetização matemática, isso porque há uma característica própria na linguagem matemática com símbolos próprios que se relacionam segundo determinadas regras e que a sua organização não é equivalente com aquelas que encontramos nos textos de língua natural, o que requer um processo específico de leitura.

Compreender um enunciado não é uma tarefa fácil, visto que há vários processos cognitivos, sociais e afetivos envolvidos e que depende de quanto o educador valoriza a leitura nas aulas de matemática. Por outro lado, não basta solicitar que os educandos leiam o texto, é preciso que conhecimentos anteriores sejam ativados durante a leitura e que eles sejam capazes de argumentar e comunicar matematicamente.

Para finalizar, é importante destacar que não pretendemos reforçar aqui a tradição pedagógica de muitos educadores de que as dificuldades dos educandos em compreender e interpretar os enunciados matemáticos estão relacionadas exclusivamente a sua pouca habilidade de leitura, visto que muitas dificuldades também estão atreladas às dificuldades de compreensão de outros

objetos de conhecimentos matemáticos. O propósito deste trabalho é mostrar que a interface existente entre a língua materna e a linguagem matemática é primordial para a produção de significados que favorecem a compreensão dos enunciados matemáticos e, consequentemente, a competência leitora dos educandos.

6. Referências

BAKHTIN, Mikhail Mikhailovich. **Marxismo e filosofia da linguagem**. Tradução: Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira. 6 ed. São Paulo: HUCITEC, 1992.

BAKHTIN, Mikhail Mikhailovich. Gêneros do discurso. In: **Estética da criação verbal**. Tradução: Paulo Bezerra. 6 ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: matemática. MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>. Acesso em: 04 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEF, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 03 mai. 2023.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2002.

CURI, Edda. Gêneros textuais usados frequentemente nas aulas de matemática: exercícios e problemas. In: LOPES, Celi Espasandin; NACARATO, Adair Mendes. **Educação matemática, leitura e escrita: armadilhas, utopias e realidade**. Campinas: Mercado das Letras. 2009.

FLICK, Uwe. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. In: **Revista de administração de empresas**, v. 3, n. 35, p. 20-29, 1995.

GODOY, Arilda Schmidt. Refletindo sobre critérios de qualidade da pesquisa qualitativa. In: **GESTÃO. Org-Revista eletrônica de gestão organizacional**, v. 3, n. 2, p. 80-89, 2005.

LONGATO, Silvia. Matemática e língua portuguesa: um início de conversa. In: **Plataforma do letramento**. 2015. Disponível em: <https://www.cenpec.org.br/tematicas/mathematica-e-lingua-portuguesa-um-inicio-de-conversa>. Acesso em: 06 jul. 2023.

LOPES, Celi Espasandin; NACARATO, Adair Mendes (organizadoras). **Educação matemática, leitura e escrita: armadilhas, utopias e realidade**. Campinas: Mercado de Letras, 2009.

LORENSATTI, Edi Jussara Candido. Linguagem matemática e língua portuguesa: um diálogo necessário na resolução de problemas matemáticos. In: **Conjectura: filosofia e Educação: (UCB)**, v. 14, p. 89-99, 2009. Disponível em: <https://fundacao.ucs.br/site/midia/arquivos/linguagem.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2023.

LUVISON, Cidinéia da Costa. Leitura e escrita de diferentes gêneros textuais: inter-relação possível nas aulas de matemática. In: NACARATO, Adair Mendes; LOPES, Celi Espasandin (orgs). **Indagações, reflexões e práticas em leituras e escritas na educação matemática**. Campinas: Mercado de Letras, 2013.

LUVISON, Cidinéia da Costa; GRANDO, Regina Celia. **Leitura e escrita nas aulas de matemática: jogos e gêneros textuais**. Campinas: Mercado das Letras, 2018.

MACHADO, Nilson José. **Matemática e língua materna**: análise de uma impregnação mútua. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MARCUSHI, Luiz Antônio. Gêneros textuais no ensino de língua. In: **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

MARCUSHI, Luiz Antônio. **Da fala para a escrita**: atividades de retextualização. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

OLIVEIRA, Nanci de. Linguagem, comunicação e matemática. In: **Revista de educação**. 10, n. 10, p. 129-140, 2007. Disponível em: [file:///C:/Users/kelly/Downloads/2043%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/kelly/Downloads/2043%20(1).pdf). Acesso em: 22 mar. 2023.

SÃO PAULO (SP). Secretaria Municipal de Educação. Coordenação pedagógica. **Caderno da cidade: saberes e aprendizagens: matemática – livro do professor(a) – 3º ano.** – São Paulo: SME / COPED, 2019.

SOUZA, Renata Junqueira de; GIROTTI, Cyntia Graziella Guizelim Simões. Estratégias de leitura: uma alternativa para o início da educação literária. In: **Revista Álabe**, 2011. Disponível em: <http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/5243/87-387-1-PB.pdf?sequence=1>. Acesso em: 05 jul. 2023.

VERGNAUD, Gérard. A teoria dos campos conceituais. In: BRUN, J. (Dir.). **Didáticas das matemáticas**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

VERGNAUD, Gérard. **A criança, a matemática e a realidade**: problemas do ensino da matemática na escola elementar. Trad. Maria Lúcia Faria Moro. Curitiba: UFPR, 2009.

Histórico Editorial

Recebido em 13/05/2024.

Aceito em 29/08/2024.

Publicado em 24/12/2024.

Como citar – ABNT

COUTINHO, Kelly Cristina; MARTINS, Priscila Bernardo. Língua materna e linguagem matemática: uma análise de enunciados aditivos à luz das habilidades de compreensão leitora. **REVEMOP**, Ouro Preto/MG, Brasil, v. 6, e2024037, 2024. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024037>

Como citar – APA

Coutinho, K. C., & Martins, P. B. (2024). Língua materna e linguagem matemática: uma análise de enunciados aditivos à luz das habilidades de compreensão leitora. *REVEMOP*, 6, e2024037. <https://doi.org/10.33532/revemop.e2024037>