

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

MÁRCIA DA SILVA SANTOS PORTELA

**PRODUÇÃO ESCRITA DE CONTOS NAS AULAS DE MATEMÁTICA:
ALGUMAS EVIDÊNCIAS NA PERSPECTIVA DA RESOLUÇÃO DE
PROBLEMAS**

Maceió
2020

MÁRCIA DA SILVA SANTOS PORTELA

**PRODUÇÃO ESCRITA DE CONTOS NAS AULAS DE MATEMÁTICA:
ALGUMAS EVIDÊNCIAS NA PERSPECTIVA DA RESOLUÇÃO DE
PROBLEMAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Carloney Alves de Oliveira

Maceió

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

P843p Portela, Márcia da Silva Santos.
 Produção escrita de contos nas aulas de matemática : algumas evidências na perspectiva da resolução de problemas / Márcia da Silva Santos Portela. – 2020. 222 f. : il. color.

 Orientador: Carloney Alves de Oliveira.
 Dissertação (Mestrado em ensino de ciências e da matemática) – Universidade Federal de Alagoas. Centro de Educação. Maceió, 2020.
 Inclui produto educacional: De conto em conto com a matemática podemos contar.

 Bibliografia: f. 137-140.
 Apêndices: f. 142-181.
 Anexos: f. 210-222.

 1. Produção de textos. 2. Resolução de problemas. 3. Contos. 4. Ensino de matemática. I. Título.

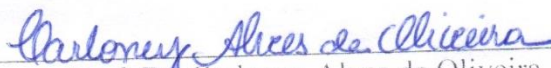
CDU: 372.851

MÁRCIA DA SILVA SANTOS PORTELA

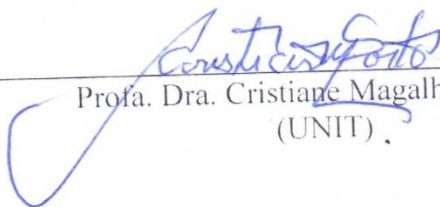
“Produção escrita de contos nas aulas de Matemática: algumas evidências na perspectiva da resolução de problemas”

Dissertação apresentada à banca examinadora como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática do Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas, aprovada em 21 de fevereiro de 2020.

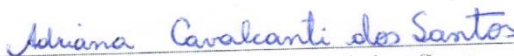
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Carloney Alves de Oliveira
Orientador
(CEDU/UFAL)



Profa. Dra. Cristiane Magalhães Porto
(UNIT)



Profa. Dra. Adriana Cavalcanti dos Santos
(CEDU/UFAL)

Dedicatória

Aos meus genitores, Sr. Lourival Francisco e Sra. Maria Inocência, que dedicaram todo o seu tempo e ensinamento para instruir para um conhecimento de mundo em meio as diversidades. Ao meu esposo Péricles Portela, aos meus filhos Matheus Cristian, Pedro Henrique e Alycia Maria por compreender os momentos que tive que me ausentar do momento com a família.

AGRADECIMENTOS

Ao longo desta caminhada no mestrado, pude contar com o apoio de algumas pessoas que sempre estiveram ao meu lado e que são muito especiais, além de ter a oportunidade de conhecer outras que foram muito significativas, ambas me apoiaram e me incentivaram para eu chegar a alcançar mais um grande objetivo na vida: concluir o mestrado.

Agradeço de coração a todos que participaram de alguma forma, desta etapa importante, e que contribuíram para que esse sonho se concretizasse. Não terei como mencionar todas, porém não posso deixar de citar algumas e desculpas por aqueles que não citei os nomes, mas estão registrados em minha memória.

Primeiramente à Deus, por me abençoar com o dom da vida e poder usufruir de forma salutar. **Obrigada aos meus pais, Lourival Francisco e Maria Inocêncio**, pelo o modelo exemplar de enfrentar os desafios da vida pessoal e profissional. A força pela busca da independência e autonomia de buscar o conhecimento.

Obrigada ao meu esposo Pércles e ao meu filho Matheus pelo apoio nas atividades domésticas e pelos ajustes, no computador principalmente pela paciência nos momentos culminantes de ansiedades e conflitos emocionais.

Aos meus filhos Pedro Henrique e Alycia Maria, por ensinar a exercer a prática de buscar na leitura o conhecimento necessário para bem formar um conhecedor das coisas ao nosso redor.

Obrigada, Professor Dr. Carloney Alves de Oliveira, por compartilhar sua experiência comigo, ampliando meus conhecimentos e de forma colaborativa, fez com que entendesse o quanto é importante analisar para se chegar a resultados condizentes a favor de um ensino e aprendizagem desde que haja interação com os indivíduos e o mundo. **Obrigada à Banca Examinadora: Profa. Dra. Cristiane Magalhães Porto-UNIT** (Examinadora externa), **Profa. Dra. Adriana Cavalcanti dos Santos - UFAL**, pelo respeito e atenção com que avaliaram meu trabalho.

Obrigada a todos os professores do PPGECIM, pelo incentivo e dedicação. Em especial, ao **Prof. Dr. Ivanderson, Profa. Dra. Adriana, Prof. Dr. Givaldo Oliveira dos Santos, Prof. Dr. Jenner Bastos, Prof. Dr. Kléber, Prof. Dr. Paraguaçu, Prof. Amauri, Prof. Dr. Elton, Prof. Dra. Anamelea (in memória), Prof. Dra. Silvana Paulina, Prof. Dr. Fernando Silvio Pimentel** pelo apoio na batalha da proficiência e pelos exemplos de humanidade.

Ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Tecnologias Educativas e Práticas Pedagógicas em Educação Matemática (GPTPEM), pelos momentos de encontros e diálogos que intensificou nas produções de artigos e participações de eventos.

Obrigada, aos amigos de turma, que permaneceram unidos, mesmo nos momentos de grandes desafios. Em particular, aos amigos de proficiência, Tamires, Amanda e Lucivalda, Magali por nossa capacidade de resiliência.

Obrigada, a Mônica Barros, Ex-Técnica em Assuntos Educacionais do PPGEICIM, pela sua dedicação e atenção a todos desde o início do mestrado, e o atual técnico **Adailton** que tanto contribui para os avanços e esclarecimentos do programa.

A todos, da Escola Municipal de Educação Básica Industrial Luigi Bauducco, A gestora Michel e a coordenadora Maria Izabel Neta e aos demais companheiros e companheiras, pois todos e todas que me apoiaram durante todo o processo de estudo e elaboração da dissertação, e, em especial, aos pais e responsáveis pelos alunos, para quem não encontro palavras que expressem meu agradecimento pela grande contribuição.

A equipe gestora da Escola Natalina Costa Cavalcante Clarisse e Sayonara e aos coordenadores Fátima e Davi, pelo o incentivo para minha continuidade dos estudos, incentivando na produção de artigos e apresentações dos trabalhos nos eventos.

Meu agradecimento também vai para o Dr. Jerônimo (in memória), desde criança contribuiu para minha fé cristã e incentivo aos estudos alegrando-se sempre pela minha evolução na vida acadêmica e profissional. **Às minhas orientadoras de estudo do PACTO Maria Lúcia e Ana Quitéria**, técnicas da SEMED – Maceió, que no encontros do Programa de Alfabetização na Idade Certa possibilitaram discussões acerca das práticas pedagógicas em sala de aula entre os encontrista.

Ao Pe. Manoel Henrique de Santana a primeira pessoa que fez a revisão do meu primeiro livro de história infantil “Era uma vez uma joaninha” de minha autoria, a qual foi o ponta pé inicial nesta trajetória no mundo da escrita autoral no ano de 2015. Também não posso esquecer **do Pe. José Maurício Rodrigues** que nos momentos das minhas aflições vem com palavras de conforto e compreensão, sendo também um crítico nas leituras dos textos produzidos por mim. A todos e todas que, direta ou indiretamente, compartilharam dessa experiência comigo, **muito obrigada!**

“ Não termina por aqui as práticas e as formas pelas quais o indivíduo seja o autor e protagonista de sua própria história, seja ela verdadeira ou fictício. ”

“A insistência está em não desistir dos seus objetivos!

Márcia Portela

RESUMO

Esta dissertação, intitulada – “Produção Escrita de Contos nas Aulas de Matemática: algumas evidências na perspectiva da Resolução de Problemas” – teve como objetivo em analisar os saberes matemáticos evidenciados nas produções textuais nas aulas de matemática na perspectiva da resolução de problemas. Dentre os específicos destacamos: i) Identificar quais são as contribuições e potencialidades das produções escritas de contos para o ensino de Matemática; ii) Analisar como se configura o uso das produções escritas de contos para o ensino de Matemática na perspectiva da resolução de problemas; iii) Compreender como os alunos sistematizam seus saberes matemáticos a partir da produção escrita de contos; iv) Descrever alternativas que possibilitem a resolução de problemas por meio das produções escritas de contos nas aulas de Matemática. Buscando responder ao seguinte questionamento: “Quais saberes matemáticos são evidenciados nas produções textuais nas aulas de matemática por meio da resolução de problemas? Tendo como objeto da pesquisa os saberes matemáticos. O arcabouço teórico da pesquisa baseou-se nos estudos de D’ Ambrósio (2011), Freire (1977), Ferrero (1987), Rojo (2009), Soares (2003), Amarilha (2010), Smole et al (2001), Dante (1997), Onuchic e Allevato (1999), Schoroeder e Lester (1989), Diniz (1997), Charnay e Panizza (1994). A pesquisa constitui-se em uma pesquisa-ação, numa abordagem qualitativa tendo como cenário para a pesquisa uma escola localizada no bairro do Brasil Novo, cidade de Rio Largo/AL. Os alunos envolvidos estão na faixa etária de 10 a 13 anos, totalizando uma quantidade de 35 alunos. A coleta de dados foram obtidas através de observações, questionário aberto, atividades, oficinas de leitura e escrita finalizando com as produções textuais dos alunos. Para fins de análise dos resultados, foi utilizada a Análise de Conteúdo de Bardin (2009). Os resultados que emergiram através da investigação realizada foram analisados, sendo possível verificar que as atividades propostas na intervenção contribuíram para a produção de novas possibilidades. Os alunos se aproximaram da matemática presente em sua realidade a partir de momentos de produções escritas. Evidenciando saberes matemáticos, como tais: medidas de tempo, geometria, localização, quantidades.

Palavras-chave: Produção escrita. Resolução de problemas. Conto

ABSTRACT

This dissertation, entitled - "Writing Short Stories in Mathematics Classes through Problem Solving" - aimed to analyze the mathematical knowledge evidenced in textual productions in mathematics classes through problem solving. Among the specific ones, we highlight: i) Identify what are the contributions and potentialities of the written production of short stories for the teaching of Mathematics; ii) Analyze how the use of written short story productions for teaching mathematics is configured in the perspective of problem solving; iii) Understand how students systematize their mathematical knowledge based on the written production of stories; iv) Describe alternatives that make it possible to solve problems through the production of short stories in mathematics classes. Seeking to answer the following question: "What mathematical knowledge is evident in textual production in mathematics classes through problem solving? Having mathematical knowledge as the object of the research. The theoretical framework of the research was based on the studies of D 'Ambrósio (2011), Freire (1977), Ferrero (1987), Rojo (2009), Soares (2003), Amarilha (2010), Smole at al (2001), Dante (1997), Onuchic and Allevato (1999), Schoroeder and Lester (1989), Diniz (1997), Charnay and Panizza (1994). The research constitutes an action research, in a qualitative approach having as a research scenario a school located in the neighborhood of Brasil Novo, city of Rio Largo / AL. The students involved are in the age group of 10 to 13 years old, totaling 35 students. Data collection was obtained through observations, an open questionnaire, activities, reading and writing workshops, ending with students' textual productions. For the purpose of analyzing the results, Bardin's Content Analysis (2009) was used. The results that emerged through the investigation were analyzed, making it possible to verify that the activities proposed in the intervention contributed to the production of new possibilities. The students approached the mathematics present in their reality from moments of written productions.

Keywords: Written production. Problem solving. Tale

LISTA DE SIGLAS

ANA	Avaliação Nacional de Alfabetização
BDBT	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CNE	Conselho Nacional de Educação
CEB	Câmara de Educação Básica
D	Direito de aprendizagem
IDEB	Índice de Desenvolvimento do Ensino
ISBN	International Standard Book Number
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MEC	Ministério da Educação
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNAIC	Pacto Nacional Alfabetização na Idade Certa
PNLB	Plano Nacional Livro na Biblioteca
PPP	Projeto Político Pedagógico
SEA	Sistema de Escrita Alfabética
SEMED	Secretaria Municipal de Educação

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Mapa conceitual sobre gênero textual conto.....	33
Figura 2 -	Etapas dos ciclos da pesquisa-ação.....	59
Figura 3 -	Leitura em voz alta e compartilhada do A15, A34, A22, A13.....	72
Figura 4 -	Leitura em voz alta e compartilhada do A15, A4, A7, A9, A10.....	72
Figura 5 -	Leitura em voz alta individual do A29.....	73
Figura 6 -	Leitura em voz alta individual do A15.....	74
Figura 7 -	A1 ilustrando.....	75
Figura 8 -	Escrita coletiva e ilustração da cena do A7.....	77
Figura 9-	Escrita coletiva e ilustração da cena do A13.....	77
Figura 10-	Escrita coletiva e ilustração da cena do aluno.....	78
Figura 11-	Escrita coletiva do A27.....	78
Figura 12-	Escrita coletiva do A5.....	79
Figura 13-	Resolução da atividade Números e Operações da questão 2 realizada pelo A12.....	81
Figura 14-	Resolução da atividade Números e Operações da questão 3 realizada pelo A21.....	82
Figura15 -	Resolução da atividade números e operações da questão 4 realizada pelo A30.....	82
Figura 16-	Resolução da atividade Grandezas e Medidas da questão 1 realizada pelo A33.....	84
Figura 17-	Resolução da atividade Grandezas e Medidas da questão 2 realizada pelo A15.....	84
Figura 18-	Resolução da atividade Grandezas e Medidas da questão 3 realizada pelo A10.....	85
Figura 19-	Resolução da atividade Grandezas e Medidas da questão 4 realizada pelo A2.....	85
Figura 20-	Resolução da atividade Tratamento da Informação da questão 1 realizada pelo A24.....	86
Figura 21-	Resolução da atividade Tratamento da Informação da questão 2 realizada pelo A19.....	87

Figura 22-	Resolução da atividade Tratamento da Informação da questão 3 realizada pelo A17.....	88
Figura 23-	Resolução da atividade Tratamento da Informação da questão 4 realizada pelo A31.....	89
Figura 24-	Continuação da resolução da atividade Tratamento da Informação da questão 4 realizada pelo A27	90
Figura 25-	Representantes de cada equipe sorteando o tipo de conto para a produção escrita.....	93
Figura 26-	Modelo de códigos alfanumérico	99
Figura 27-	Fragmento da 3ª linha do conto “ Uma noite de halloween	100
Figura 28-	Fragmento da 8ª linha do conto “ Uma noite de halloween	100
Figura 29-	Fragmento da 10ª linha do conto “ Era uma vez um cachorro.....	101
Figura 30-	Fragmento da 11ª linha do conto “ Era uma vez um cachorro”.....	102
Figura 31-	Fragmento da 5ª,6ª e 7ª linhas do conto “ A família das fadas”.....	102
Figura 32-	Fragmento da 4ª linha do conto “ O acampamento assombrado”.....	103
Figura 33-	Fragmento da 6ª linha do conto “ O acampamento assombrado.....	103
Figura 34-	Fragmento da 3ª linha do conto “ O mentiroso”.....	104
Figura 35-	Fragmento da 17ª linha do conto “ O mentiroso”.....	105
Figura 36-	Primeira ilustração do conto “ Uma noite de halloween”.....	107
Figura 37-	Segunda ilustração e escrita do conto “ Uma noite de halloween”.....	108
Figura 38-	Terceira ilustração e escrita do conto “ Uma noite de halloween”.....	109
Figura 39-	Quinta ilustração do conto “ Uma noite de halloween”.....	110
Figura 40-	Sexta ilustração do conto “ Uma noite de halloween”.....	111
Figura 41-	Sétima ilustração do conto “ Uma noite de halloween”.....	112
Figura 42-	Oitava ilustração e continuação da escrita do conto “ Uma noite de halloween”.....	113
Figura 43-	Primeira ilustração e escrita do conto “ Era uma vez um cachorro”.....	114
Figura 44-	Segunda ilustração e escrita do conto “Era uma vez um cachorro”.....	115
Figura 45-	Terceira ilustração e escrita do conto “ Era uma vez um cachorro”.....	116
Figura 46-	Quarta ilustração e escrita do conto “ Era uma vez um cachorro”.....	117
Figura 47-	Quinta ilustração e escrita do conto “ Era uma vez um cachorro”.....	118
Figura 48-	Sexta ilustração e conclusão da escrita do conto “Era uma vez um cachorro”.....	119

Figura 49-	Primeira ilustração e escrita do conto “ A família das fadas”	120
Figura 50-	Segunda ilustração e escrita do conto “ A família das fadas”	121
Figura 51-	Terceira ilustração e escrita do conto “ A família das fadas”	122
Figura 52-	Quarta ilustração e escrita do conto “ A família das fadas”	123
Figura 53-	Quinta ilustração e escrita do conto “ A família das fadas”	124
Figura 54-	Primeira ilustração do conto “ O acampamento assombrado”	125
Figura 55-	Segunda ilustração do conto “ O acampamento assombrado’	126
Figura 56-	Terceira ilustração do conto “ O acampamento assombrado”	127
Figura 57-	Primeira ilustração e introdução da escrita do conto “ O mentiroso”	128
Figura 58-	Segunda ilustração e escrita do conto “ O mentiroso”	129
Figura 59-	Terceira ilustração e escrita do conto “ O mentiroso”	130
Figura 60-	Quarta ilustração do conto “ O mentiroso”	131
Figura 61-	Quinta ilustração e conclusão da escrita do conto “ O mentiroso”	132

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Blocos e conteúdos.....	23
Quadro 2 -	Composição do gênero conto.....	28
Quadro 3 -	Tempo da história.....	29
Quadro 4 -	Tipos de contos.....	30
Quadro 5 -	Eixos da Língua Portuguesa.....	36
Quadro 6 -	Unidades temáticas.....	37
Quadro 7 -	Características de problemas convencionais.....	43
Quadro 8 -	Princípios norteadores para a resolução de problemas.....	44
Quadro 9 -	Títulos, objetivos, problemas, instituições das dissertações de mestrado na BDBT e anos de defesas.....	46
Quadro 10-	Diferentes tipos de problemas.....	50
Quadro 11-	Tipos de problemas e sua definição.....	51
Quadro 12 -	Problemas de estrutura aditiva mudança, transformação.....	52
Quadro 13 -	Problemas de estrutura aditiva combinação.....	52
Quadro 14 -	Problemas de estrutura aditiva comparação.....	53
Quadro 15 -	Problemas de estrutura aditiva igualização.....	54
Quadro 16 -	Caracterização da pesquisa	56
Quadro 17 -	Instrumentos utilizados para a coleta de dados desta pesquisa.....	61
Quadro 18 -	Descritores Números e Operações.....	62
Quadro 19 -	Descritores Espaço e Forma.....	63
Quadro 20-	Descritores Grandezas e Medidas.....	63
Quadro 21 -	Descritores Tratamento da Informação.....	64
Quadro 22 -	Capacidades de desenvolvimento quando se trabalha de forma colaborativa segundo os PCN.....	71
Quadro 23 -	Produção textual (coletiva).....	74
Quadro 24 -	Oficina de leitura e escrita.....	76
Quadro 25 -	Legenda dos acertos, erros e não respondeu.....	80
Quadro 26 -	Sistema de representação de dados através de gráfico de barras.....	89
Quadro 27 -	Direitos de aprendizagens utilizados nas atividades propostas na pesquisa.....	91

Quadro 28 -	Equipes, tipo de conto, título e problema.....	94
Quadro 29 -	Resumo dos saberes evidenciados nos textos.....	105
Quadro 30 -	Resumo dos saberes evidenciados nas ilustrações	132

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Resultado geral da atividade Números e Operações.....	83
Tabela 2-	Resultado geral da atividade Espaço e Forma.....	85
Tabela 3-	Resultado geral da atividade Tratamento da Informação.....	90

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	18
2	GÊNERO TEXTUAL CONTO NAS AULAS DE MATEMÁTICA.....	22
2.1	Gênero conto.....	26
2.2	Produção textual de um conto.....	31
2.3	Possibilidades pedagógicas da inserção dos contos nas aulas de Matemática.....	34
3	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS POR MEIO DE CONTOS.....	40
3.1	Concepções pedagógicas sobre resolução de problemas.....	42
3.2	O Ensino de Matemática por meio da resolução de problemas.....	48
3.3	A inserção de contos nas aulas de Matemática.....	54
4	METODOLOGIA	56
4.1	Elementos de caracterização da pesquisa.....	56
4.2	Tipo de pesquisa.....	57
4.3	Abordagem da pesquisa.....	58
4.4	Lócus da pesquisa.....	59
4.5	Sujeitos envolvidos.....	60
4.6	Instrumentos de coleta.....	61
4.7	Método de análise.....	65
4.8	Roteiro das atividades.....	67
5	PRODUÇÃO ESCRITA DE CONTOS NAS AULAS DE MATEMÁTICA	68
5.1	O conto como recurso pedagógico.....	69
5.2	A produção dos contos na perspectiva da resolução de problemas.....	81
5.3	Reflexões e possibilidades da produção escrita dos contos para o processo de ensino e aprendizagem em Matemática.....	96
5.4	Saberes matemáticos evidenciados na escrita dos contos.....	99
5.5	Saberes matemático evidenciados nas ilustrações dos contos.....	105

6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	134
	REFERÊNCIAS.....	137
	APÊNDICES.....	141
	ANEXOS.....	209

1 INTRODUÇÃO

Atuando como professora nas escolas municipais das cidades de Maceió e Rio Largo, ambas pertencentes ao Estado de Alagoas, e a partir do convívio como mediadora de leitura para crianças nas salas de aulas nestas escolas, ou seja, realizando rodas de leituras, organização do cantinho da leitura, contação de histórias e produções de novos escritos, contextualizados com temas específicos, tipo: Respeito, meio ambiente entre outros.

Participei de formações que trabalhavam a leitura em voz alta e de forma criativa, nas quais estão os seguintes projetos: Projeto Entra na Roda é um projeto da empresa Wolksvagem e nas formações do Pacto Nacional Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), foi incentivado tanto na organização em sala de aula, como nas estratégias de leitura deleite nas aulas e a reativação do cantinho da leitura dentro da sala de aula, como também atividades envolvendo o Sistema de Escrita Alfabética (SEA).

Também o Pró-letramento (alfabetização e linguagem) realizado em 2013 com objetivo de alfabetizar e letrar.

Durante o período de formação do PNAIC de 2014 a 2016, percebi o quanto a leitura em voz alta e participativa tem suas influências no desenvolvimento do ensino - aprendizagem das crianças.

Por meio da leitura em voz alta ou na forma individual e/ou compartilhada, faz com que os sujeitos discutam e reflitam sobre o tema abordado na leitura realizada, e com isso possibilitando um olhar crítico e construtivo para sua compreensão.

Em um dos momentos de rodas de leituras realizado em sala de aula, foi despertado o interesse pela produção de textos autorais, que por sua vez poderiam também contemplá-los no processo de ensino - aprendizagem.

Nas minhas inquietações, com os alunos do 3º ano do Ensino Fundamental em uma escola em Maceió, na madrugada veio uma sequência didática, e partir de uma música a qual denominei “Desafio Alfabético” que tem em sua composição as letras do alfabeto, e algumas palavras iniciadas com a letra correspondente, pelo fato da turma se encontrar em um nível do sistema de escrita alfabética no pré-silábico sem e com valor sonoro e silábico alfabético (FERREIRO, TEBEROSKY, 1999).

Tendo em vista que a maioria dos alunos no ciclo de alfabetização seja contemplado na fase escrita alfabética, já que o 3º ano do ensino fundamental é a última fase para a

consolidação do escrita, leitura e conhecimentos matemáticos, isso não quer dizer que o aluno não venha consolidar no segundo ano de ensino fundamental.

O interesse pela leitura em voz alta, e principalmente pela escrita de novas histórias, intensificou com o envolvimento dos alunos, e o interesse de aprofundar os conhecimentos sobre estratégias de leitura e escrita.

A participação como cursista numa oficina do PNAIC (Pacto Nacional Alfabetização na Idade Certa), veio concretizar o interesse de não apenas ler, mas de escrever, e aí escrevi um livro cujo o título é “Era Uma Vez Uma Joanhinha”, logo após o registrei na Biblioteca Nacional. Em 2016, fiz a inscrição na Secretaria de Cultura para participar da Bienal do Livro, escrevi um poema o qual faz parte do livro Poesias Livres 2016.

Nos momentos de contações de histórias que foram realizados na sala de aula, percebi que a leitura e a produção textual é um exercício que pode revelar um saber contextualizado, e em um modelo em que será elucidados os pré- requisitos necessários, que em início no processo de alfabetização e letramento dos indivíduos para enfrentamento de situações problemas.

Propiciar o ato da leitura e da escrita de novas histórias, sejam uma das estratégias do ensino de matemática para os anos iniciais, para que possam surgir novas ideias de registrar o que foi assimilado, durante sua trajetória nos anos iniciais, a qual corresponde do 1º ano até o 5º ano do ensino fundamental, no tocante ao conhecimento matemático.

Diante do exposto esta dissertação com base nos dados do Índice Desenvolvimento do Ensino Básico (IDEB), anexo 1, demonstra as porcentagens da prova Avaliação Nacional de Alfabetização (ANA) da escola, a qual foi o lócus para a realização da pesquisa, tivemos a pretensão de integrar a Matemática com a Língua Portuguesa.

Dado o exposto, procuramos encontrar respostas para o problema: Quais saberes matemáticos evidenciados nas produções textuais nas aulas de matemática na perspectiva da resolução de problemas?

Diante dessa problemática, realizamos um estudo com o objetivo geral analisar os saberes Matemáticos evidenciados nas produções textuais nas aulas de matemática na perspectiva da resolução de problemas.

Esse objetivo geral desdobrou-se em objetivos específicos:

- Identificar quais são as contribuições e potencialidades das produções escritas de contos para o ensino de Matemática;
- Analisar como se configura o uso das produções escritas de contos para o ensino de Matemática na perspectiva da resolução de problemas;

- Compreender como os alunos sistematizam seus saberes matemáticos a partir da produção escrita de contos;
- Descrever alternativas que possibilitem a resolução de problemas por meio das produções escritas de contos nas aulas de Matemática.

Para realizarmos a investigação optamos pela abordagem qualitativa conforme descreveremos na metodologia, a qual nos possibilitou as condições necessárias para alcançarmos os objetivos deste investigação.

A escola como um cenário de interações e visando os professores e contando com o apoio dos demais profissionais da educação, provocar situações desafiadoras em que os alunos sejam capazes de elucidar os saberes matemáticos nas produções textuais.

Tal dissertação discorreu numa investigação com alunos do 5º ano do ensino fundamental, e que foram evidenciadas nas últimas avaliações do Ministério da Educação (MEC), que é denominada ANA uma queda consideravelmente abaixo do programado, cálculos em que o próprio sistema governamental realiza, essas avaliações contemplam as áreas do conhecimento da Língua Portuguesa e Matemática. Podemos posicionar o aprendizado dos alunos em 4 níveis qualitativos de proficiência, anexo 1.

Percebemos que se faz necessário traçar algumas estratégias da investigação para serem efetivadas na sala de aula, que englobem principalmente o saber matemático, já que o percentual obtido está abaixo do esperado.

A partir deste contexto em que o professor em seus planejamentos organizam suas aulas de forma isoladas, pois pretendemos desenvolver um trabalho integrado com Língua Portuguesa e a Matemática.

A dissertação se enquadra numa abordagem qualitativa fundamentada nos estudos de Goldenberg (1997), utilizando-se da pesquisa – ação, na qual Thiollent (2011) salienta da importância do envolvimento do pesquisador durante a investigação.

O desenvolvimento deste estudo foi realizada numa escola municipal na cidade de Rio Largo, tendo como sujeitos 35 alunos do 5º ano dos anos iniciais do ensino fundamental do turno vespertino.

Os dados foram coletados por meio de observação ao longo das atividades desenvolvidas, questionário, oficinas de leitura e escrita das produções dos contos.

Os dados foram analisados a partir dos estudos de Bardin (2009), por ser “um conjunto de técnicas de análise das comunicações”, possibilitando ao investigador diferentes procedimentos de análise.

Para mostrar essa relação do conto nas aulas de matemática, apresento aos leitores, na segunda seção, uma discussão teórica sobre gênero textual conto nas aulas de matemática, e como subseções o conto e suas características, produção textual de um conto e possibilidades pedagógicas da inserção dos contos nas aulas de matemática que se agregam

Na terceira seção, quando escreveremos sobre resolução por meio dos contos, em contra partida as subseções vislumbrando as concepções pedagógicas sobre resolução de problemas e contos nas aulas de matemática.

Na quarta seção descreveremos o percurso metodológico e aporte teórico, além de apresentar o tipo de pesquisa, abordagem da pesquisa, lócus da pesquisa, sujeitos envolvidos, instrumentos para a coleta de dados.

Na sequência, na quinta seção, analisaremos a produção escrita de contos nas aulas de matemática, tendo o conto como recurso pedagógico, a produção dos contos por meio da resolução de problemas, saberes matemáticos evidenciados na escrita dos contos, dificuldades da escrita na elaboração dos contos nas aulas de matemática e por fim reflexões e possibilidades da produção escrita dos contos para o processo de ensino de aprendizagem matemática.

Finalizando apresentaremos as considerações finais, expondo nossas observações e intervenções durante as etapas, uma ousadia em buscar alternativas que agreguem, as formas pelas quais nós professores sugerimos tal experiência na sala de aula.

Promover um ambiente e situações que consiste do professor instigar no aluno o seu protagonismo nas suas produções textuais, e evidenciando os saberes matemáticos que estão inseridas nas suas atividades cotidianas.

2 GÊNERO TEXTUAL CONTO NAS AULAS DE MATEMÁTICA

Ao escrevermos esta seção tivemos que mergulhar em textos que trouxessem elementos que pudessem contemplar a Língua Portuguesa, e principalmente os saberes matemáticos inseridos nos textos, para que esses escritos venham a ser utilizados nas aulas de Matemática de forma significativa.

Almejamos que os componentes curriculares Língua Portuguesa e Matemática possam ser trabalhados em sala de aula, de forma integrada que contemple a produção textual e evidenciando nas produções textuais os saberes matemáticos por meio da resolução de problemas.

A Matemática por ser um dos componentes curriculares que aparece com uma forte presença em todas as áreas de conhecimento, e em todas as atividades do cotidiano, sem contar com os conhecimentos inerentes a Língua Portuguesa que é primordial para o exercício da leitura e produção textual.

Podemos citar os textos científicos em que é perceptível o uso de alguns saberes matemáticos, por exemplo: quando destacamos uma característica de ser vivo no quesito medida de comprimento e outros, enfim a Matemática está entrelaçada nas demais áreas de conhecimento.

Ainda abordando a Matemática destacamos a presença dela no cotidiano do indivíduo, relatamos aqui situações em que realizamos e fazemos uso dos saberes matemáticos para a resolução de problemas, por exemplo: quando fazemos compras realizamos cálculos para efetuar pagamentos e dentre outras atividades do nosso dia-a-dia.

Comumente a Matemática estará mais presente nas atividades e nas relações dos seres humanos, por exemplo, quanto mais nos alfabetizarmos nos saberes matemáticos consequentemente viram outros que exigirão de seus antecedentes. Estarão mais sofisticadas e aprimoradas e ingressas nos campos mais simples aos complexos.

A Matemática não é um conhecimento estático, pois envolve o conhecer e aplicar em situações problemas do dia a dia, consolidando-os para fatos reais aquilo que é desenvolvido de forma fictício nas aulas de matemática.

Como afirma D' Ambrósio (2011, p.46),

Como educadores matemáticos, temos que estar em sintonia com a grande missão de educador. Está pelo menos equivocado o educador matemático que não percebe que há muito mais na missão de educador do que ensinar a fazer continhas ou a

resolver equações e problemas absolutamente artificiais, mesmo que, muitas vezes, tenha a aparência de estar se referindo a fatos reais .

Entendemos que não apenas o professor formado em Matemática, mas sim o professor que ensina Matemática nos anos iniciais, pelo fato que esse ensino básico tem como objetivo de que os alunos consolidem saberes matemáticos, contemplando os conteúdos exigidos no currículo no ciclo inicial do ensino fundamental.

Podemos observar no quadro 1, a descrição dos blocos e seus respectivos conteúdos para os anos iniciais.

Quadro 1 - Blocos e conteúdos

Blocos	Conteúdos
Números e Operações	Valor posicional, divisão e Situação problema (adição e subtração)
Espaço e Forma	Localização do objeto, figuras planas e planificação dos sólidos geométricos.
Grandezas e Medidas	Medida de tempo e capacidade e malha quadriculada.
Tratamento da Informação	Leitura e interpretação de quadros, tabelas e gráficos com barras horizontais e verticais.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2018 de acordo com os PCN, 2001

O professor por sua vez com base nos blocos e seus respectivos conteúdos, desenvolverá uma experiência de promover ao aluno a introdução, aprofundamento e consolidação dos saberes matemáticos em suas produções escritas.

Tais conteúdos faram parte na produção escrita, pois em sua construção os alunos utilizaram saberes matemáticos, do tipo para determinar o tempo da história, que corresponde ao saber de grandezas e medidas se tratando do tempo cronológico. Também a aplicação de números para determinar quantidade de elementos, contemplando o bloco números e operações, assim como nas ilustrações a presença das formas geométricas para dá forma aos objetos e personagens do cenário.

Sabendo que tais conhecimentos foram elencados durante a sua vida escolar, desde o infantil até o presente ano vigente de forma gradativa, introduzindo, aprofundando e

consolidando os saberes que se vem aprendendo e apreendendo no âmbito escolar e na vida cotidiana do aluno.

Por esta razão faz-se necessário um planejamento de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), documentos esses que auxiliam e norteiam na organização dos conteúdos a serem trabalhados em sala de aula, levando em consideração as particularidades de cada Projeto Político Pedagógico (PPP) de cada escola.

O detalhamento de conteúdos por ciclos, que será feito na sequência deste documento, não implica sua imediata transposição para a prática da sala de aula. É fundamental ressaltar que, ao serem reinterpretados regionalmente (nos estados e municípios) e localmente (nas unidades escolares), os conteúdos, além de incorporar elementos específicos de cada realidade, serão organizados de forma articulada e integrada ao projeto educacional de cada escola. (PCN, 1998, p.54)

Trazemos aqui alguns pontos que fundamentam a BNCC sobre a questão curricular no Brasil, tendo como o primeiro ponto que consiste em estabelecer a relação entre o que é básico-comum e o que é diverso em matéria curricular: “ as competências e diretrizes são comuns, os currículos são diversos”, que tal conceito é trazido pela Constituição, em contrapartida o segundo ponto: “ao foco do currículo”.

A Lei de Diretrizes e Bases (LDB) (2018, p.11), “ Orienta a definição das aprendizagens essenciais, e não apenas dos conteúdos mínimos a ser ensinados”. Dentro desta perspectiva o currículo perpassa os conteúdos pré-definidos, mas possibilitar de explorar direitos de aprendizagens fundamentais que os alunos deverão aprender.

Por esta razão pretendemos articular o gênero conto ao ensino da Matemática, para que seja uma possibilidade de desenvolver a capacidade de leitura de mundo, e ao mesmo tempo sistematiza-los, de tal maneira sejam assimilados e aplicados nas situações que surgiram no decorrer de suas ações.

Freire (1977), nesse sentido, nos faz compreender no que concerne no nosso exercício, tomamos suas palavras sobre alfabetização mesmo sendo com crianças que já trazem um conhecimento de mundo que corresponde a sua idade, história de família e outros fatores particulares, reconhecemos o mesmo sentido e o mesmo necessário diálogo próprios da realização de leituras e escritas quando mediadas por nós ou pelos próprios alunos, dando um significado a sua leitura e escrita.

Para ser um ato de conhecimento o processo de alfabetização de adultos demanda, entre educadores e educandos, uma relação de autêntico diálogo. Aquela em que os sujeitos do ato de conhecer (educador-educando; educando-educador) se encontram mediatizados pelo objeto a ser conhecido. Nesta perspectiva, portanto, os alfabetizandos assumem, desde o começo da ação, o papel de sujeitos criadores. Aprender a ler e a escrever já não é, pois, memorizar sílabas, palavras ou frases, mas refletir sobre o próprio processo de ler e escrever e sobre o profundo significado da linguagem. (FREIRE, 1977, p.79)

Atrelando-se as citações que vem destacando a importância das aprendizagens essenciais ao que Freire afirma, que no processo de alfabetização o sujeito tenha conhecimento do que será tratado, não consiste em memorizar, mas refletir sobre o significado da língua em seu contexto.

Tomamos também a importância da evolução da escrita que perpassa de séculos em séculos, deixando com isso evidências históricas de acontecimentos e fatos inerentes ao conhecimentos gerais da humanidade.

Ferrero afirma que esse objeto (a escrita) não deve ser tomado como “ código de transcrição gráfica das unidades sonoras” (1987, p.12), mas sim como um sistema de representação que evolui historicamente.

Tanto Freire como Ferrero retrata o quanto é significativo fazer desse processo de leitura e escrita algo além de simples decodificação, mas reconhecer a sua funcionalidade para um contexto evolutivo da sociedade.

É importante saber que o processo de alfabetização e letramento perpassem todas as áreas de conhecimento, tais como: Ciências Naturais, Matemática, Língua Portuguesa, Ciências Sociais dentre outras.

Os estudos sobre letramento iniciaram-se na segunda metade dos anos 1980. Para Soares, o surgimento de novos fatos e de novas ideias exige o uso de novas terminologias. O termo letramento “é sem dúvida, a versão para o português da palavra da língua inglesa literacy” (SOARES, 2003, p.17).

Segundo D’ Ambrósio (2011, p.22),

O cotidiano está impregnado dos saberes e fazeres próprios da cultura. A todo instante, os indivíduos estão comparando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e, de algum modo, avaliando, usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à sua cultura.

Rojó (2009, p.10), propõe a ideia de letramento como sendo “um conjunto muito diversificado de práticas sociais situadas que envolvem sistemas de signos, como a escrita ou outras modalidades de linguagem para gerar sentidos”. O exercício do letramento está relacionado ao ato de compreender os códigos, não de uma forma isolada, mas que fazem parte de um processo de atividades com significados para as ações que são realizadas pelo sujeito.

Vale ressaltar a importância do letramento para a entendimento de mundo e sistematiza-los no contexto que tenha aplicabilidade para a execução de suas atividades de forma ampla.

Entendemos que o gênero textual conto será de suma importância para a contextualização dos saberes matemáticos, não meramente o saber matemático individualizado, mas aplicado em situações problemas em que notamos um saber matemático presente de forma contextualizada agregando aos acontecimentos cotidianos.

Segundo os autores Rojo e Ambrósio, as atividades que realizamos não estão individualizadas, mas sim preenchidos de significações, em que constantemente estamos interferindo nas ações com a aplicabilidade dos conhecimentos nas atividades desenvolvidas pelo sujeito.

Fazer com que a Matemática e a Língua Portuguesa sejam simultaneamente realizadas em sala de aula, possibilitou a imersão dos saberes destas áreas de forma que uma dependesse da outra para a construção da produção do conto.

Produzir textos é uma forma que usamos para expressar o que sabemos, opinar, e articular ideias entre outros, todo texto tem uma finalidade distinta para o leitor. Na escola essa ação não se restringe à disciplina de Língua portuguesa, mas de todas as áreas do conhecimento em nosso caso a Matemática.

2.1 Gênero conto

Se tratando de um dos gêneros pertencentes a literatura infantil e voltados para um público infantil, que desde os primeiros anos da vida escolar o aluno já experienciou momentos de ouvir a professora e até mesmo de realizar a leitura.

No Ocidente, a literatura infantil em nosso caso se tratando de contos, passou a ser dedicada a crianças quando surgiu a Modernidade, estando ligada a mudança de como a

sociedade veria as crianças. Embora algumas criações de literatura forem surgindo ao longo da história, os contos imprimem uma marca decisiva à literatura infantil.

Alberti (2006), afirma que atualmente, a literatura ocupa grande espaço de produção, pois esse meio de criatividade, aonde vem sendo utilizadas ilustrações e diferentes linguagens, como a visualidade imagística nos promove expansão de imaginação, desafiando o olhar e a atenção do leitor para a decodificação da leitura.

Assim a literatura infantil, nos dias de hoje, apresenta grande importância, caracterizando-se como uma literatura de qualidade admirada por crianças e adultos.

Desta forma tais histórias foram moldadas e remodeladas para as crianças e adultos. Através da transmissão oral, surgiram novos elementos e novas adaptações, tornando-as as histórias mais significativas.

No Brasil, os contos populares ocuparam um lugar na vida das crianças por meio da comunicação oral. Diferente do que ocorreu na Europa, pois para eles não serviam como fonte para seus primeiros livros, que aqui foram publicados para o público infantil, a partir da segunda metade do século XIX. Foram produzidas traduções e adaptações dos contos europeus escrito por Perrault e Irmãos Grimm, em versões para o público brasileiro.

Com o passar dos tempos e o surgimento de novas técnicas e estilos de escrita, a terminologia adquiriu um sentido mais amplo que pode ser expresso na língua inglesa como “short story”, significando por sua vez: história curta/ conto breve/ narrativa curta de forma resumida um texto em que os traços se delimitam em uma escrita curta e sua estrutura em prosa.

Conforme Gotlib (1990, p. 12) o conto

não se refere só ao acontecido. Não tem compromisso com o evento real. Nele, realidade e ficção não tem limites precisos. [...] A esta altura, não importa averiguar se há verdade ou falsidade: o que existe é já a ficção, a arte de inventar um modo de se representar algo.

André Jolles (1874 -1946) afirma que o conto possui uma forma simples, ou seja, “uma forma que permanece através dos tempos, recontada por vários, sem perder sua forma”, logo o mesmo autor conclui que o conto não pode ser concebido sem seu caráter maravilhoso.

E o conto obedece a uma “moral ingênua”, que se opõe ao trágico real. Não existe a “ética da ação”, mas a “ética do acontecimento”: as personagens não fazem o que devem fazer. Os acontecimentos é que acontecem como deveriam acontecer. Este conto é transmitido, oralmente ou por escrito, através dos séculos. Porque pode ser recontado com as “próprias palavras”, sem que o seu “fundo” desapareça. Pelo

contrário, qualquer um que conte o conto, manterá a sua forma, que é a do conto e não a sua, que é uma forma simples (apud GOTLIB, 2006, p. 18).

O conto é um gênero conciso produzido em ambientes diversificados que cria um universo de seres e acontecimentos fictícios e por envolver as mais variadas temáticas retrata a vida através da arte.

Nesse sentido, Bosi (1975, p.31) argumenta que o conto funciona como uma espécie de “poliedro capaz de refletir as situações mais diversas de nossa vida real ou imaginária”, e por deter uma pequena extensão, ao ser mais curto que a novela e o romance, é capaz de expressar de forma breve o conflito que o envolve.

Segundo Gotlib (1990) o conto teve sua origem nas histórias contadas oralmente, passando depois para a parte escrita, onde o narrador assume a função de contador/criador/escritor de contos.

Para Soares, o conto é a designação de uma narrativa curta e se diferencia do romance e da novela por características estruturais e pelo tamanho.

Ao invés de representar o desenvolvimento ou o corte na vida das personagens, visando a abarcar a totalidade, o conto aparece como uma amostragem, como um flagrante ou instantâneo, pelo que vemos registrado literariamente um episódio singular e representativo. (SOARES, 1993, p. 54)

Para Abaurre (2007) o conto é uma narrativa curta que apresenta narrador, personagens, enredo, espaço e tempo. Ele deve construir uma história focada no desenvolvimento e na resolução de um conflito básico.

Sobre a composição discursiva do gênero conto, em linhas gerais, Sarmiento e Tufano (2004, p. 76), conceituam-a a partir dos seguintes elementos: “enredo, um único conflito e clímax, uma história com poucas personagens, tempo e espaço reduzidos e um desfecho”. Salientando que essa organização varia de conto para conto, sem deter uma sequência cronológica específica das ações na narrativa.

Como toda narrativa existe uma estrutura a ser seguido, conforme o quadro 2.

Quadro 2 - Composição do gênero conto

Enredo	A história propriamente dita, na qual os fatos são organizados de acordo com os acontecimentos.
Conflito	Envolve o leitor com a história.

Clímax	É o momento culminante da história, ou seja, aquele de maior tensão, no qual o conflito atinge seu ponto máximo.
Personagem	Os seres reais ou fictícios envolvidos na história.
Tempo	O momento em que tudo acontece.
Espaço	O lugar onde se passam os fatos.
Desfecho	Solução dos fatos apresentados.

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores (2018), baseados em Sarmento e Tufano (2004)

É importante observar que a composição do gênero conto apresenta uma estrutura que norteia a caracterização deste gênero aos demais, por exemplo: a poesia tem uma estrutura em versos e ritmados.

Dentre alguns elementos que constitui a escrita de um conto deve-se atentar para o tempo e espaço em que será construída o conto. Podemos observar no quadro 3, as definições da época e o tempo cronológico dos fatos em que será abordado no conto.

Quadro 3 - Tempo da história

Época em que se passa a história	A época em que se passa o conto constitui pano de fundo para o enredo. Nem sempre a época em que se passa a história narrada coincide com aquela em que ocorre sua publicação.
Cronológico	É o tempo em que ocorre na ordem natural dos fatos do enredo. É o tempo relacionado ao enredo linear, ou seja, à ordem em que os fatos ocorrem. Chama-se cronológico porque pode ser medido em horas, meses, ano, século.

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores (2018), baseado nos estudos de Cândida Vilares Gancho (2010)

Neste gênero textual destacamos alguns tipos, pertinentes as quais podemos desenvolver atividades com os alunos do Ensino Fundamental, conforme o quadro 4.

Quadro 4 - Tipos de contos

Tipos	Definição
Encantamento	É um tipo de conto popular caracterizado pelo elemento sobrenatural ou fantástico, em que intervêm seres fabulosos, animais antropomórficos, objetos mágicos, etc;
Enigma	Apresenta um crime ou um mistério a ser desvendado. Por esse motivo, essas histórias, geralmente, apresentam a figura de um detetive ou de alguém que desempenha o papel de esclarecer o enigma, tornando-se um herói após desmembrar todo o “problema”.
Fadas	Têm natureza espiritual, ética e existencial. Sua origem está ligada à cultura celta e retratam a história de heróis e heroínas:
Fantástico	É uma das formas mais livres de escrever. O conto fantástico é a construção de um mundo irreal, com situações improváveis e ações que transpassam a realidade além do humano.
Jacosos/Populares	A palavra “Jocosos” significa aquilo tem a função de provocar o riso principalmente através de gozação e zombaria, sua narrativa gira em torno de algo engraçado, uma comédia.
Maravilhosos	Desenvolvem também num ambiente mágico (animais, gênios, plantas, objetos mágicos e duendes), sem a presença de fadas. Considera-se como Conto Maravilhoso toda a situação que ocorre fora do nosso entendimento da dicotomia espaço/tempo ou realizado em local vago ou indeterminado na Terra.
Mistério	A narrativa se estrutura de forma a criar expectativa e suspense.
Terror	É um relato literário ficcional que visa provocar sentimentos de medo no leitor: a morte, as doenças, os crimes, as catástrofes naturais, os espíritos e as bestas sobrenaturais.

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores (2018), baseado em Artur Laizo

Seguindo essas características no que diz respeito ao tipo de conto e suas definições supracitados no quadro 4, permite-nos com que os contos seja um gênero textual, utilizado para a analisar os saberes matemáticos, a qual serão evidenciados nos textos produzidos pelos alunos.

Com base nas características de cada conto o aluno será capaz de desenvolver sua produção textual, acrescentando saberes matemáticos que darão significados as ações, o tempo em que acontece a história, entre outros elementos essenciais para situar a história em seu contexto.

2.2 Produção textual de um conto

Para iniciarmos nossa discussão sobre a produção textual de um conto iremos discorrer sobre a trajetória da palavra “escrita”, que surgiu quando os seres humanos habitavam a Terra acerca de 50.000 anos. Foram com os sumérios que, por volta de 3.500 a. C., utilizaram os primeiros códigos escritos para registrar quantidades de coisas; e a palavra “conto” vem da ideia de calcular. As duas palavras, portanto, originam-se da concepção de contar no sentido matemático. (PADOVANI, 2005).

Com a evolução da escrita a humanidade avançou a cada período histórico nas técnicas e instrumentos para os registros, seja usando desenhos, números, letras e outros signos, para que possamos fazer a leitura de acontecimentos e outros fatos inerentes ao conhecimento de algo.

Neste ínterim entendemos que cabe a escola e o professor promover e incentivar eventos de leitura e escrita na sala de aula e extra-sala, neste caso consideramos a importância da leitura em voz alta e produção de textos de sua autoria, uma vez que a sonoridade das palavras acompanha o homem desde o seu surgimento.

E por que aprender a escrever? Esse ato de registro possibilita deixar marcas importantes para a humanidade, tornando-se elementos históricos e culturais, como fontes de estudos, que evidenciam atividades cognitivas do ser humano. Inicialmente tais marcas tem o propósito de deixar grafias como forma de comunicação e registros. É com a escrita que é materializada a mensagem e permite ao emissor conectar-se com o receptor a distância.

Partindo do pressuposto citado pelo autor Padavani, reafirmamos da importância da escrita para registro de ideias, pensamentos e tantas particularidades que através da escrita visualizamos a evolução do indivíduo.

A escrita tem uma finalidade e um público-alvo a ser atingido, antes de escrever já se tem em mente por que e a quem escrevemos. Fazendo uso da escrita, e com isso utilizando diversos vocábulos para que resultem de uma forma organizada estruturar um texto que difere entre tema e tamanho.

O gênero textual é a forma como a língua é empregada nos textos em suas diversas situações de comunicação, de acordo com o seu uso.

Acreditamos que a comunicação, possuem algumas características básicas que fazem com que possamos saber em qual gênero textual o texto se encaixa. Algumas dessas características são: o tipo de assunto abordado, quem está falando, para quem está falando, qual a finalidade do texto, qual o tipo do texto (narrativo, argumentativo, instrucional, etc.)

Selecionamos o gênero conto pelo motivo deste gênero fazer parte do currículo desde o infantil, e pela diversidade que ela apresenta para a construção de um texto narrativo.

Acreditamos que fazendo o uso produção de contos, usados nas aulas de matemática delineados com as orientações adequadas, às propostas do desenvolvimento do que se pretende agregar a Língua Portuguesa e a Matemática.

Como afirma, Smole (2003, p.67),

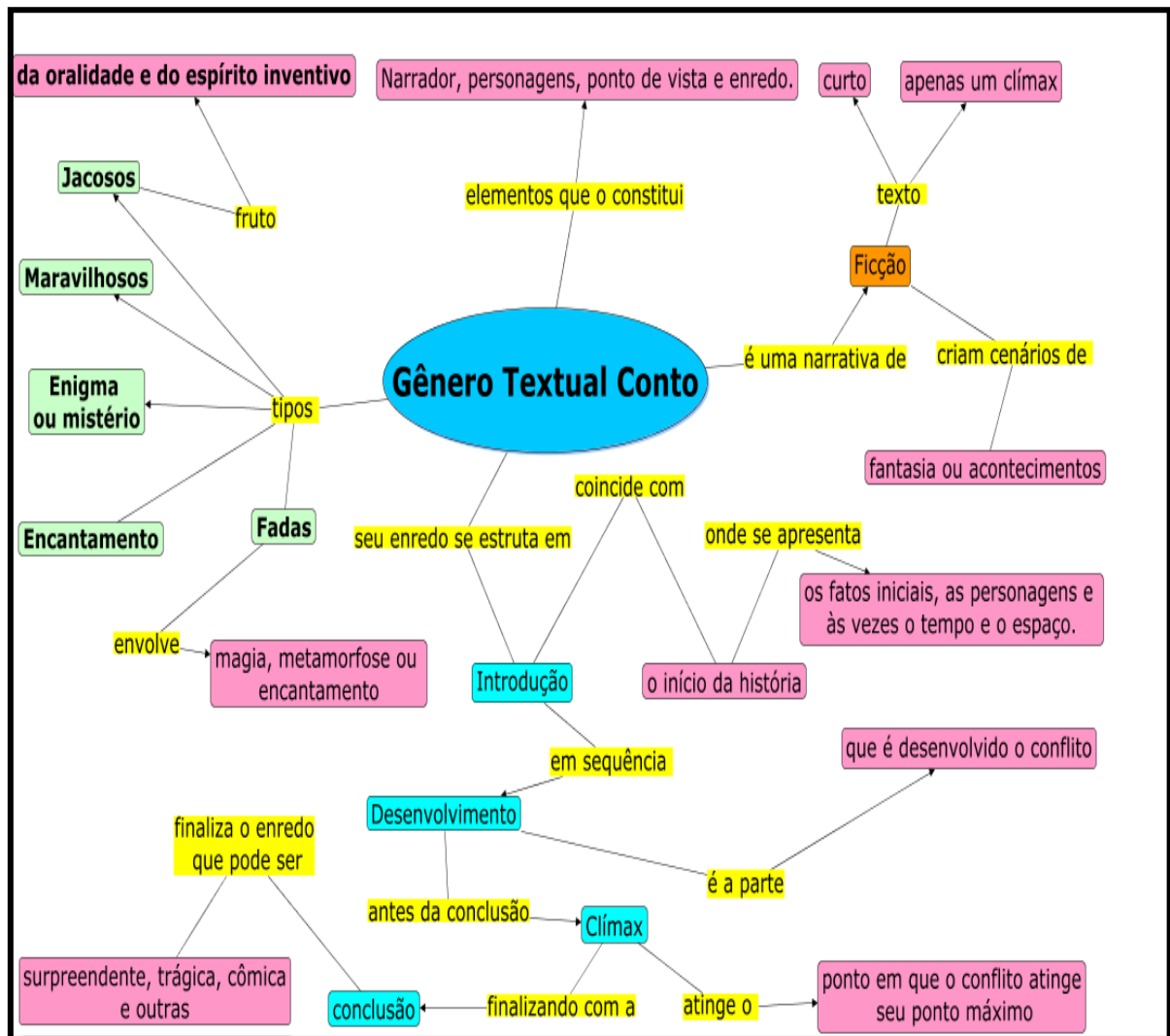
Algumas formas de propiciar a relação matemática/língua podem ser encontradas em atividades que envolvem ler, escrever, falar e ouvir sobre matemática e cada um desses aspectos deve engendrar um esforço considerável por parte do professor que conduz o trabalho em sala de aula.

É importante frisar que o gênero conto por fazer parte do mundo da leitura do aluno, já tem uma trajetória conhecedora de alguns contos, ou seja: como leitor ou como ouvinte.

Cabe ao professor em sua sala de aula oportunizar esses momentos de leitura e destacar pontos para futuras indagações.

Na figura 2, destacamos alguns pontos importantes sobre o gênero textual conto fazendo uso do mapa conceitual.

Figura 1 - Mapa conceitual sobre gênero textual conto



Fonte: Elaborado pelos pesquisadores (2018)

Diante do exposto, percebemos a necessidade de um trabalho em sala de aula voltado para o estudo em que incentive a produção textual, seja na modalidade oral ou escrita, inserido em um ensino contextualizado, numa integração de atividades com diferentes propósitos que vão além do reconhecimento das características de cada gênero, neste caso o conto.

É preciso proporcionar às crianças o reconhecimento da função social dos textos e os usos em diferentes práticas sociais principalmente abordando em seu desenvolvimento textual saberes matemáticos

Quando pensamos numa atividade que sugere a produção escrita do conto, algumas orientações são importantes levar em consideração do tipo: encontrar um tema simples sem

muita complexidade buscar inspiração ao cotidiano; os personagens direciona-los a uma função, assim como nos gostos, hábitos, pontos de vista, etc;

Entretanto definição do tempo o recomendado para o conto o “Tempo Cronológico”.

Como afirma Moisés sobre o tempo de uma narrativa, (1969, p.132),

No conto, na novela e no romance linear, o tempo escoa como se ao ficcionista pudesse cronometrar todas (ou quase todas) as ações das personagens, minuto a minuto, hora a hora, dia a dia. Vê-se que o entrecho se encadeia numa sequência temporal, que é registrada sempre que é necessário à compreensão da história narrada.”

Em alguns contos ação temporal é acionada conforme o desenvolvimento da história. E que o tempo vai tendo sua característica em consonância com os atos e gestos relatos na narrativa.

Outra característica que vale salientar é o Espaço, limitando a narrativa no espaço geográfico podendo ser por exemplo: na cidade ou no campo.

Considerando que gênero textual conto é uma narrativa que em suma podemos resumir com a introdução, desenvolvimento e conclusão.

2.3 Possibilidades pedagógicas da inserção dos contos nas aulas de Matemática

Discutiremos sobre as possibilidades pedagógicas da inserção de alguns contos nas aulas de Matemática, tendo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e autores que tem abordam sobre essas possibilidades da inserção dos contos nas aulas de matemática, para consolidar os saberes nos textos no formato conto nas aulas de Matemática.

O ensino da Matemática não deve se restringir apenas a conceitos e algoritmos, digamos, ao que diz respeito à memorização, pois isso não garante que o aluno saberá resolver situações problemas propostas em futuras avaliações. Deste modo, o aluno deve ter vontade de conhecer o novo e adquirir autonomia para resolver problemas.

Nesta concepção, segundo Ortega (2011, p. 15)

Há uma ideia relativamente aceita entre os educadores, que um ensino de Matemática em que os alunos não consigam compreender o sentido do que está sendo ensinado, baseado na repetição de algoritmos, na memorização de fatos matemáticos fragmentos e descontextualizados, não tem contribuído para a aquisição e uso de noções matemáticas de forma adequada e com compreensão do

significado e alcance das possibilidades desse conhecimento. Nessa perspectiva, considera-se que a formação do professor é elemento essencial para que essas capacidades sejam desenvolvidas de modo satisfatório.

Compreendendo a importância do ambiente escolar para a construção e sistematização do conhecimento matemático, por outra vertente está o professor que é corresponsável para que o seu aluno alcance os direitos de aprendizagens necessárias para o exercício de sua aplicabilidade no seu cotidiano.

O papel do professor é indispensável, pois é a ele que cabe a tarefa de planejar, participar, instigar as discussões, acompanhar e analisar a construção do conhecimento através da participação individualizada e coletiva dos alunos nos espaços de interação disponibilizados no ambiente, tendo a capacidade de construir novos objetos de conhecimento, a visualização concreta de elementos abstratos, o compartilhamento de experiências e emoções de maneira informal e altamente personalizável. (OLIVEIRA, 2018, p.12)

Nesta perspectiva de enveredar por caminhos em que se articulem saberes da Língua Portuguesa ao saber Matemático, é o que nos faz pensar da possibilidade de agregar aos saberes Matemáticos, e cabe ao professor de que forma isso ocorrerá para que não seja apenas mais um planejamento, mas que atenda as exigências que serão enfrentados em algum momento da vida do indivíduo.

Por esta razão o nosso foco é protagonizar o aluno para a sistematização dos saberes matemáticos a serem elencados em uma produção escrita, contemplando áreas que são importantes para apreensão de outros saberes.

A Matemática e a Língua portuguesa são essências para a compreensão de outros saberes, que estão em outras áreas, é nesse entendimento que abordamos um gênero específico para o desenvolvimento das atividades propostas para o nosso estudo.

A produção de textos com esse gênero possibilitou explorar as práticas de linguagem em que a BNCC trata em seus documentos, podemos visualizar no quadro 4, os eixos da Língua Portuguesa.

De acordo com a BNCC (2018, p. 275),

Na Matemática escolar, o processo de aprender uma noção em um contexto, abstrair e depois aplicá-la em outro contexto envolve capacidades essenciais, como formular, empregar, interpretar e avaliar – criar, enfim –, e não somente a resolução de enunciados típicos que são, muitas vezes, meros exercícios e apenas simulam alguma aprendizagem. Assim, algumas das habilidades formuladas começam por: “resolver e elaborar problemas envolvendo...”. Nessa enunciação está implícito que se pretende não apenas a resolução do problema, mas também que os alunos reflitam e questionem o que ocorreria se algum dado do problema fosse alterado

ou se alguma condição fosse acrescida ou retirada. Nessa perspectiva, pretende-se que os alunos também formulem problemas em outros contextos.

Não limitarmos apenas em resolver questões que os livros didáticos propõem, mas instigar no aluno o ser criativo, de imaginar uma situação problema para alcançar uma solução.

E nessa criação desse problema registrando de forma escrita, agregando-os aos saberes matemáticos dentro de um contexto que eles acham interessante ser relatados nas suas produções escritas.

Quadro 5 - Eixos da Língua Portuguesa

Eixos	Descrição
Leitura	Compreende as práticas de linguagem que decorrem da interação ativa do leitor/ouvinte/espectador com os textos escritos, orais e multissemióticos e de sua interpretação.
Produção textual	Compreende as práticas de linguagem relacionadas à interação e à autoria (individual ou coletiva) do texto escrito, oral e multissemiótico, com diferentes finalidades e projetos enunciativos.
Oralidade	Compreende as práticas de linguagem que ocorrem em situação oral com ou sem contato face a face, como aula dialogada, webconferência, mensagem gravada, spot de campanha, jingle, seminário, debate, programa de rádio, entrevista, declamação de poemas (com ou sem efeitos sonoros), peça teatral, apresentação de cantigas e canções, playlist comentada de músicas, vlog de game, contação de histórias, diferentes tipos de podcasts e vídeos, dentre outra.
Análise linguística / Semiótica	Envolve os procedimentos e estratégias (meta)cognitivas de análise e avaliação consciente, durante os processos de leitura e de produção de textos (orais, escritos e multissemióticos), das materialidades dos textos, responsáveis por seus efeitos de sentido, seja no que se refere às formas de composição dos textos, determinadas pelos gêneros (orais, escritos e multissemióticos) e pela situação de produção, seja no que se refere aos estilos adotados nos textos, com forte impacto nos efeitos de sentido.

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2018. De acordo com BRASIL, 2010, p.71 - 80)

Com que a BNCC trata a Matemática, a qual citamos acima, correlacionando com as práticas de linguagem aos seus respectivos objetos de conhecimento, pretendemos vislumbrar as possibilidades pedagógicas da inserção dos contos nas aulas de matemática.

Para que ocorra essa inserção do conto já este pertence área de conhecimento da Língua Portuguesa ao saber matemático, é de suma importância a verificação dos objetos a serem tratados para que obtenha resultados significativos.

Na área de matemática podemos destacar os eixos que compreende os conhecimentos de: números e operações; espaço e forma, tratamento da informação e grandezas e medidas, que anteriormente eram assim denominados, e com a Base nacional Comum Curricular passam a ter outra nomenclatura unidades temáticas, constituídos da seguinte forma: números, álgebra, geometria, grandezas e medidas, probabilidade e estatística conforme o quadro 6.

Quadro 6 - Unidades temáticas

Unidades Temáticas	Descrição
Números	Tem como finalidade desenvolver o pensamento numérico, que implica o conhecimento de maneiras de quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades.
Álgebra	Tem como finalidade o desenvolvimento de um tipo especial de pensamento – pensamento algébrico – que é essencial para utilizar modelos matemáticos na compreensão, representação e análise de relações quantitativas de grandezas e, também, de situações e estruturas matemáticas, fazendo uso de letras e outros símbolos.
Geometria	Envolve o estudo de um amplo conjunto de conceitos e procedimentos necessários para resolver problemas do mundo físico e de diferentes áreas do conhecimento.
Grandezas e Medidas	As medidas quantificam grandezas do mundo físico e são fundamentais para a compreensão da realidade.

Probabilidade e estatística	Ela propõe a abordagem de conceitos, fatos e procedimentos presentes em muitas situações-problema da vida cotidiana, das ciências e da tecnologia.
------------------------------------	--

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2018 (Brasil, 2010, p. 268- 273)

Tendo como base os quadros 5 e 6 das respectivas áreas de conhecimento da Língua Portuguesa e Matemática, a qual vislumbra os saberes que são estudados nos anos iniciais, e que norteou a elaboração das atividades de matemática que serviu para diagnosticar o nível de conhecimento matemático.

Segundo Smole et al., (1996, p. 30),

Através da conexão entre a literatura e Matemática, o professor pode criar situações na sala de aula que encorajem os alunos a compreenderem e se familiarizarem mais com a linguagem matemática, estabelecendo ligações cognitivas entre a linguagem materna, conceitos da vida real e a linguagem matemática formal, dando oportunidades para eles escreverem e falarem sobre o vocabulário matemático, além de desenvolverem habilidades de formação e resolução de problemas enquanto desenvolvem noções e conceitos matemáticos.

É preciso ter-se um olhar bem atento quais dimensões dos saberes já conhecem e quais ainda precisam de intervenções para que possam avançar em suas compreensões.

Percebemos que a partir de um planejamento prévio é possível possibilitar situações em sala de aula, em que o professor estimule o aluno a produção textual e inserir saberes matemático.

Agregar o conto que faz parte de um gênero textual as aulas de Matemática é um grande desafio para o professor, de acordo com Smole (2003, p.68) “[...] atividades desse tipo, os alunos não aprendem primeiro a matemática para depois aplicar na história, mas exploram a matemática e a história ao mesmo tempo”.

Concordamos com Nacarato, Mengali, Passos (2011, p.114),

Abordar a escrita nas aulas de matemática ainda é, para muitos professores das séries iniciais, algo distante da prática pedagógica. É como quebrar paradigma, uma convenção de uma cultura de aula, a qual até então tínhamos como referência. Tornar-se, assim, um verdadeiro desafio.

Essa conexão do conto com a Matemática propicia um momento para aprender novos saberes ou utilizar os já aprendidos, evidencia em cada aluno, suas experiências, suas perspectivas.

Assim encerramos essa seção gênero textual conto nas aulas de matemática, como as características de um conto e a produção textual, e em sequência possibilidades pedagógicas da inserção dos contos nas aulas de matemática.

Dando continuidade as discussões acerca da produção escrita de contos nas aulas de matemática através da resolução de problemas, na próxima seção apresentaremos a temática resolução de problemas através de contos.

3 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS POR MEIO DE CONTOS

Nessa seção trataremos sobre a resolução de problemas por meio contos, percorrendo nas concepções pedagógicas e sobre a resolução de problemas, o ensino de matemática por meio da resolução de problemas e os contos nas aulas de matemática.

A proposta é ampliar essa estratégia de produzir textos escritos por meio da resolução de problemas, mas para que isso ocorra a oralidade deverá ser pré-requisito para a produção textual. Portanto a leitura é um fator indispensável para esse processo de sistematização dos saberes matemáticos.

Por esta razão o exercício da leitura no âmbito escolar é realizado desde a pré-escola e assim transpassando outros níveis de ensino, o que queremos explicitar com isso, é que a literatura faz parte do mundo da leitura, da escrita e da interpretação do aluno juntamente com os professores.

Smole, (2003, p.69), considera,

Através da conexão entre literatura e matemática, o professor pode criar situações na sala de aula que encorajem os alunos a compreenderem e se familiarizarem mais com a linguagem matemática, estabelecendo ligações cognitivas entre a linguagem materna, conceitos da vida real e a linguagem matemática formal, dando oportunidades para eles escreverem e falarem sobre o vocabulário matemático, além de desenvolverem habilidades de formulação e resolução de problemas, enquanto desenvolvem noções e conceitos matemáticos.

Concordamos com a autora, em o professor tem possibilidades de oportunizar momentos e atividades desafiadores, que consiste em explorar a oralidade no espaço escolar externando ou materializando um determinado saber matemático.

Comumente, o ser humano faz uso da resolução de problemas, partindo do mais simples aos mais complexos. É um equívoco pensar que a resolução de problemas é prioridade da área de matemática, pois a resolução de problemas matemáticos é significativa para a educação oportunizando a curiosidade dos envolvidos, e em contrapartida criar situações reais em sala de aula e possibilidades da descoberta do inédito. A resolução de problemas é uma metodologia interessante e, quando bem trabalhada, pode tornar-se bastante satisfatória no ensino da Matemática, como afirma Rêgo e Paiva (2009, p. 245),

A importância da Resolução de Problemas vai muito além da Matemática, pois sua prática pode contribuir para o desenvolvimento das potencialidades cognitivas de nossos alunos. Para muitos educadores, um

dos principais objetivos da educação deve ser o de preparar o aluno para resolver problemas. Essa competência, em um mundo dinâmico e com o volume de informações que se tem hoje, pode fazer a diferença, seja para atuação no mercado de trabalho como também para o pleno exercício da cidadania.

Corroborando com as autoras, a resolução de problemas pode ser trabalhada em qualquer área do conhecimento, pois o ato de resolver problemas é uma atividade que está presente na vida cotidiana das pessoas e, geralmente, requer o uso de estratégias de resolução.

Na Matemática, a aprendizagem dessas estratégias colabora para o desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos e os ajuda a resolver em outras situações e entender em seu cotidiano que ações matemáticas serão significativos para devidas soluções.

Conforme Lester (1982, apud DANTE, 2010, p. 12), “problema é uma situação que o indivíduo ou grupo quer ou precisa resolver e para qual não dispõe de um caminho rápido e direto que o leve à solução”.

Para Onuchic (1999, p.215), “Problema é tudo aquilo que não se sabe fazer, mas que se está interessado em resolver”. Para Dante (1989, p. 10), um problema matemático “[...] é qualquer situação que exija a maneira matemática de pensar e conhecimentos matemáticos para solucioná-la.”.

Portanto, podemos definir problema como sendo uma situação que exige reflexão, interpretação, conhecimentos básicos e que atente a curiosidade em quem se depara com o mesmo, para assim resolvê-lo.

Percebemos, assim, que há a necessidade de o professor dialogar e mediar com seus alunos, pois os caminhos a serem percorridos estão voltados diretamente aos saberes, e o professor passa a ser o mediador com relação as indagações.

Para tanto, há possibilidades para atividades interdisciplinares que podem fazer parte do processo, já que, para solucionar problemas de diversas áreas educacionais, utilizam-se conhecimentos matemáticos.

Fazer uso de um problema para estruturar um conto é possível que o aluno desenvolva habilidades que confronte com aulas usuais que por muitas vezes consiste em resolver problemas- padrão, são aquelas que podem ser resolvidas com a aplicação direta de um ou mais algoritmos.

Isso não implica que é uma atitude errada, mais delimita outras possibilidades dos alunos explorarem outras possibilidades de resolver uma determina situação problema.

A proposta é que o aluno desenvolva seus contos encontrando uma resolução não direta, quer dizer aplicação de uma determinada operação, mas contextualiza-los em situações reais ou fictícias.

Além disso a produção por meio da resolução de problemas, permite que o aluno explore fatos e lugares, estabelecendo relações com os personagens que tem por finalidade de solucionar os conflitos, que surgem na sua escrita.

É importante proporcionar aos alunos desafios que levem a perceber, que a produção de contos é uma das possibilidades de criar situações problemas, fazendo uso dos saberes matemáticos.

Vemos que é de essencial importância debater e abordar novas metodologias para que o ensino da Matemática se torne cada vez melhor, admitindo que os alunos resolvam problemas, com um raciocínio lógico e coerente, o que não vem ocorrendo neste método de ensino.

3.1 Concepções pedagógicas sobre resolução de problemas

A necessidade de proporcionar o Ensino da Matemática no âmbito da Resolução de Problemas que busquem o desenvolvimento do raciocínio interpretativo do aluno, visando o auxílio na convivência com esse mundo de interpretações.

A concepção de Resolução de problemas numa Perspectiva Metodológica corresponde a uma forma de organizar o ensino que envolve mais que aspecto metodológico, inclui toda uma postura frente ao que é ensinar e conseqüentemente ao que é aprender.

Analisar a Resolução de Problemas como uma perspectiva metodológica a serviço do ensino e da aprendizagem de matemática amplia a visão puramente metodológica e derruba a questão da grande dificuldade que alunos e professores enfrentam quando se propõe a Resolução de Problemas nas aulas de matemática. A utilização de recursos da comunicação pode resolver ou fazer com que não existam essas dificuldades. (DINIZ,2001, p.87)

Assim, para esta autora a Resolução de Problemas numa Perspectiva Metodológica baseia-se na proposição e enfrentamento do que chamamos de situação problema, definindo problema como situação sem solução imediata e que exige que o aluno combine os conhecimentos adquiridos decidindo assim pela forma de usá-los em busca da solução. Dessa

forma, rompe com a visão limitada de problemas que podem ser chamados de convencionais e que são os tradicionalmente propostos aos alunos. Problemas convencionais apresentam as seguintes características, conforme o quadro 7.

Quadro 7 - Características de problemas convencionais

São apresentados por meio de frases, diagramas ou parágrafos curtos.
Vem sempre após a apresentação de determinado conteúdo.
Todos os dados de que o resolvidor precisa aparecem explicitamente no texto.
Podem ser resolvidos pela aplicação direta de um ou mais algoritmos.
Têm como tarefa básica em sua resolução a identificação de que operações são apropriadas para mostrar a solução e a transformação das informações do problema em linguagem matemática.
É ponto fundamental a solução numericamente correta, a qual sempre existe e é única.

Fonte: Elaborado de acordo com, (DINIZ,2001, p.87)

A característica principal da Resolução de Problemas numa Perspectiva Metodológica (SMOLE, 2003), é considerar como problema toda situação que pode ser problematizada. Essas situações podem ser jogos, atividades planejadas como brincadeiras, busca e seleção de informações, problemas não convencionais e até mesmo os problemas convencionais desde que permitam o processo investigativo.

A utilização da resolução de problema como metodologia de ensino contribui para o fortalecimento de uma concepção de matemática como ciência mais próxima do aluno, da qual ele faz parte e sobre a qual constrói seus conhecimentos.

De acordo com os PCN (1998, p. 40), a resolução de problemas é o ponto de partida para trabalhar a matemática e, desse modo, é considerada como eixo organizador do processo de ensino e aprendizagem Matemática e pode ser resumida nos seguintes princípios: Conforme o quadro 8.

Quadro 8 - Princípios norteadores para resolução de problemas

A situação-problema é o ponto de partida da atividade matemática e não a definição. No processo de ensino e aprendizagem, conceitos, ideias e métodos matemáticos devem ser abordados mediante a exploração de problemas, ou seja, de situações em que os alunos precisem desenvolver algum tipo de estratégia para resolvê-las;

O problema certamente não é um exercício em que o aluno aplica, de forma quase mecânica, uma fórmula ou um processo operatório. Só há problema se o aluno for levado a interpretar o enunciado da questão que lhe é posta e a estruturar a situação que lhe é apresentada;

Aproximações sucessivas de um conceito são construídas para resolver um certo tipo de problema; num outro momento, o aluno utiliza o que aprendeu para resolver outros, o que exige transferências, retificações, rupturas, segundo um processo análogo ao que se pode observar na História da Matemática;

Um conceito matemático se constrói articulado com outros conceitos, por meio de uma série de retificações e generalizações. Assim, pode-se afirmar que o aluno constrói um campo de conceitos que toma sentido num campo de problemas, e não um conceito isolado em resposta a um problema particular;

A resolução de problemas não é uma atividade para ser desenvolvida em paralelo ou como aplicação da aprendizagem, mas uma orientação para a aprendizagem, pois proporciona o contexto em que se pode aprender conceitos, procedimentos e atitudes matemáticas.

Fonte: PCN (1998)

Conforme descrito nos PCN acerca dos princípios que norteiam a resolução de problemas, e a BNCC oferece subsídios para que essa conexão, entre os conceitos e suas especificidades favoreçam no ensino aprendizagem do aluno atrelando as práticas vividas no seu dia a dia.

A BNCC (2018, p. 276) descreve o seguinte,

orienta-se pelo pressuposto de que a aprendizagem em Matemática está intrinsecamente relacionada à compreensão, ou seja, à apreensão de significados dos objetos matemáticos, sem deixar de lado suas aplicações. Os significados desses objetos resultam das conexões que os alunos estabelecem entre eles e os demais componentes, entre eles e seu cotidiano e entre os diferentes temas matemáticos.

Além dos PCN e da BNCC, educadores matemáticos como Dante (1998), Smole (2001), Onuchic e Allevato (2007) consideram que a resolução de problemas como

metodologia de ensino faz com que os alunos utilizem seus conhecimentos matemáticos já adquiridos e desenvolvam a capacidade de administrar as informações ao seu redor.

Dessa forma, os alunos adquirem a oportunidade de ampliar seu conhecimento, desenvolver seu raciocínio lógico, enfrentar novas situações e conhecer as aplicações da matemática. O mesmo acontece com o professor, pois trabalhar com a resolução de problemas torna sua aula mais interessante e motivadora.

A BNCC ressalta que (2018, p. 266),

O Ensino Fundamental deve ter compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático, definido como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas. É também o letramento matemático que assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e perceber o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso (fruição).

A BNCC descreve ao que diz respeito às aprendizagens matemáticas fundamentadas em situações problemas cotidianas (2018, p. 266),

O desenvolvimento dessas habilidades está intrinsecamente relacionado a algumas formas de organização da aprendizagem matemática, com base na análise de situações da vida cotidiana, de outras áreas do conhecimento e da própria Matemática. Os processos matemáticos de resolução de problemas, de investigação, de desenvolvimento de projetos e da modelagem podem ser citados como formas privilegiadas da atividade matemática, motivo pelo qual são, ao mesmo tempo, objeto e estratégia para a aprendizagem ao longo de todo o Ensino Fundamental.

Schroeder e Lester (1989) também compartilham das considerações acima e destacam a importância de ensinar matemática por meio da resolução de problemas, uma vez que aumenta a compreensão do conceito, processo ou técnica matemática, no qual o aluno é capaz de relacionar uma determinada ideia matemática a outros contextos matemáticos, além de conseguir relatar e estabelecer relações a um maior número de ideias matemáticas, envolvidas em um determinado problema.

Para Diniz, (2001, p. 87),

Essa concepção de Resolução de Problemas pode ser vista através de indicações de natureza puramente metodológica, como usar um problema detonador ou desafio que possam desencadear o ensino e a aprendizagem de conhecimentos matemáticos, trabalhar com problemas abertos, usar a problematização ou a formulação de problemas em projetos, etc.

Dentre as diversas formas de se trabalhar a resolução de problemas essa maneira utilizada na investigação que consistiu por meio de um problema produzir um texto, demonstrou que é possível sim, pois durante a produção escrita eles desenvolveram uma situação conflito em que consistiu em evidenciar saberes matemáticos para contextualizar os seus contos.

Nesta intenção da produção escrita nas aulas de matemática despertou-nos em pesquisar trabalhos com essa temática, é necessário salientar o número muito escasso de dissertações que estudam a temática produção escrita nas aulas de matemática por meio da resolução de problemas.

Foram encontradas 9 dissertações na biblioteca digital brasileira de teses e dissertações.

Quadro 9 - Títulos, objetivos, problemas, instituições das dissertações de mestrado na CAPES e anos de defesas e autores.

TÍTULO	OBJETIVO	PROBLEMA	UNIVERSIDADE	ANO	AUTORES
Era uma vez...Alfabetização Matemática e Contos de Fadas: Uma Perspectiva para o letramento na Infância	Analisar as possíveis conexões entre o uso dos contos de fadas e a aprendizagem matemática no 1º ano do Ensino Fundamental	Quais possíveis conexões entre o uso dos contos de fadas e a aprendizagem matemática no 1º ano do Ensino Fundamental	Pontifícia Universidade Católica de Campinas	2015	Patrícia Maria Barbosa Jorge Sparvoli Costa
Pensamento algébrico e os significados do sinal de igualdade: O uso da oralidade e da narrativa nas aulas de matemática	Compreender e analisar de que forma a comunicação, o aluno explicando como pensou para resolver a atividade na aula de matemática poderá contribuir para o desenvolvimento do pensamento algébrico.	De que forma a comunicação, o aluno explicando como pensou para resolver a atividade na aula de matemática poderá contribuir para o desenvolvimento do pensamento algébrico?	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	2016	Patrícia de Souza Ferreira da Cruz
Desenvolvimento de estratégias de leitura: o conto na sala da aula	Visa a refletir sobre o ensino da competência leitora, pautado no gênero conto, no uso de estratégias de leitura necessárias para a efetivação da compreensão do texto e na recepção de um texto literário.	Quais competência leitora, pautado no gênero conto, no uso de estratégias de leitura necessárias para a efetivação da compreensão do texto e na recepção de um texto literário?	Universidade Estadual Paulista (UNESP)	2019	Elida Passone Perreti Pereira
Enamoramento entre matemática e literatura experiências linguageiras	Analisar a experiência da matemática escolar nos dias atuais e as possíveis	Que modos de perceber e/ou se relacionar com a matemática são possíveis de	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	2019	Cecília Bobsin do Canto

	ressignificações desta experiência pela leitura literária	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?			
Produção escrita em aulas de matemática: o desenvolvimento profissional e a qualidade do processo motivacional de quem ensina matemática	Investigar quais as contribuições da produção escrita na avaliação, melhoria e manutenção da qualidade motivacional de educadores de matemática em um curso, e na implementação de atividades de produção escrita em sala de aula.	Quais as contribuições da produção escrita em matemática, tendo como foco o desenvolvimento profissional e a qualidade motivacional de educadores participantes de um curso sobre produção escrita?	Universidade Federal de Santa Catarina	2016	Marizoli Regueira Schneider
Resolução de Problemas: uma proposta metodológica	Sugerir caminhos que possam colaborar para o exercício da prática docente que, devido à formação e às questões pedagógicas, exige do professor uma preparação contínua que articule, efetivamente, teoria e prática.	Quais caminhos que possam colaborar para o exercício da prática docente que, devido à formação e às questões pedagógicas, exige do professor uma preparação contínua que articule, efetivamente, teoria e prática?	Universidade Federal do Ceará	2016	Rivelino de Souza Câmara
Potencialidades e limitações de material didático para explorar resolução de problemas matemáticos	Diagnosticar como e para que os professores do 1º ano do Ensino Médio de seis escolas estaduais do Vale do Taquari usam os livros didáticos de Matemática e perceber como estes materiais apresentam a resolução de problemas.	Como e para que os professores do 1º ano do Ensino Médio de seis escolas estaduais do Vale do Taquari usam os livros didáticos de Matemática e perceber como estes materiais apresentam a resolução de problemas	Centro Universitário Univates	2015	Geovanna Luiza Klieman
Resolução de problemas e linguagem em EJA	Compreender como ocorre o processo de apropriação de conceitos básicos de matemática e da linguagem escrita por meio da elaboração e resolução de situações-problema pelos estudantes.	Como ocorre o processo de apropriação de conceitos básicos de matemática e da linguagem escrita por meio da elaboração e resolução de situações-problema pelos estudantes?	Universidade Estadual Paulista	2015	Otília Nair Olst

Aulas de Matemática: resolução de problema no 1º ano do Ensino Fundamental	Analisar as concepções dos professores em relação à utilização da resolução de problema no 1º ano e, com base nessas informações, elaborar uma proposta de formação, utilizando a resolução de problema como metodologia de ensino.	Como utilizar a resolução de problemas no 1º ano do ensino fundamental - Ciclo I, fomentando o desenvolvimento docente e aperfeiçoando as práticas educativas nas aulas de matemática?	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	2015	Ana Paula Hanke da Silva
---	---	--	---	------	--------------------------

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2018 de acordo com a BDBT

Dentre as dissertações encontradas destacamos que todas abordam a resolução de problemas separadamente da produção textual, que difere no aspecto do nosso trabalho que disserta sobre a interdisciplinaridade das áreas do conhecimento Matemático e da Língua Portuguesa, ou seja, evidenciar os saberes Matemáticos nas produções escritas dos contos.

Mas a dissertação intitulada “Era uma vez...Alfabetização Matemática e Contos de Fadas: Uma Perspectiva para o letramento na Infância”, que tem como objetivo analisar as possíveis conexões entre o uso dos contos de fadas e a aprendizagem matemática no 1º ano do Ensino Fundamental, tendo como problema “Quais possíveis conexões entre o uso dos contos de fadas e a aprendizagem matemática no 1º ano do Ensino Fundamental” , se aproxima da nossa dissertação, pois o objetivo geral consiste em analisar a aprendizagem dos alunos nos conhecimentos matemáticos em conexão com a Língua Portuguesa.

3.2 O Ensino de Matemática por meio da resolução de problemas

Ao utilizar a resolução de problemas como metodologia de ensino pode ajudar o aluno a atribuir um significado à aprendizagem da matemática, uma vez que, diante do problema, ele precisa utilizar de saberes já construídos para formular hipóteses e alternativas de solução da questão proposta pelo professor.

Segundo Smole, Diniz e Cândido (2000, p.19), a resolução de problema

[...] é uma perspectiva metodológica através da qual os alunos são envolvidos em fazer matemática, isto é eles se tornam capazes de

formular e resolver por si questões matemáticas e, pela possibilidade de questionar e levantar hipótese, adquirem, relacionam e aplicam conceitos matemáticos.

Por meio da resolução de problema, a matemática pode ser reconhecida como uma área de conhecimento acessível a todos alunos, sendo (re) significada a cada experiência de aprendizagem.

Partindo do pressuposto de que maneira o professor pode levar os conhecimentos ensinados a terem um significado para o aluno?

O aluno deve ser capaz não somente de repetir ou de refazer, mas também de ressignificar em situações novas, de adaptar, de transferir seus conhecimentos para resolver novos problemas. (PARRA, 1996, p.38)

Não basta apenas realizar as atividades propostas nos livros didáticos sem inferir com as atividades humanas, ou seja, instigar tais conhecimentos para o cotidiano deles, entendemos os conhecimentos servirão para resolução de situações problemas que serão deparados em algum momento da vida.

E por que da Matemática para resolver tais problemas? Pelo fato de que a matemática carrega um aparato de ferramentas que aplicadas na vida cotidiana ou até em áreas profissionais podemos fazer uso dos conhecimentos matemáticos para solucionar uma situação.

Podemos citar alguns problemas do tipo quando solicitamos ao aluno que calcule o valor $(6+7) - 1$; Resolva a operação $245: 5$. Neste tipo de problema são exercícios que pedem a execução dos algoritmos da adição, subtração, multiplicação e divisão de números naturais, e tem como objetivo treinar a habilidade em executar um algoritmo e reforçar conhecimentos anteriores.

Percebemos que se faz necessário instigar nos alunos a capacidade de identificar as diversas estratégias para se resolver algum problema e posteriormente resolvê-lo.

Nessa perspectiva é relevante a reflexão sobre os diferentes tipos de problemas que podem ser propostos aos alunos, destacando suas características e funções no ensino e na aprendizagem da matemática.

Dante (2005) divide os problemas em: exercícios de reconhecimento; problemas – padrão simples e compostos; problemas – processo; problemas de quebra cabeça. Enfatiza que cada um tem uma intenção de trabalho com aluno.

Quadro 10 - Diferentes tipos de problemas

Tipos de Problemas	Definição
Exercícios de reconhecimento	Têm por finalidade a localização de um determinado conceito trabalhado.
Exercício de algoritmo	São exercícios que pedem a execução dos algoritmos.
Problemas padrão	Envolvem em sua resolução a aplicação direta de um ou mais algoritmos anteriormente aprendidos e não exige qualquer estratégia.
Os problemas-processo ou heurísticos	Proporcionam momentos de reflexão a partir do enunciado e conduzem o aluno a desenvolver estratégias a partir do enunciado e conduzem o aluno a desenvolver estratégias de solução baseadas em sua criatividade e iniciativa.
Os problemas de aplicação ou situações-problemas	Contextualizadas requerem que o aluno utilize conceitos, técnicas e procedimentos matemáticos para resolver situações reais do seu cotidiano.
Os problemas de quebra-cabeça ou matemática recreativa	Desafiam o aluno por meio de enunciados diferentes.
Problemas extravagantes	São problemas irreais que despertam o interesse justamente por não estarem relacionados a situações reais e do dia a dia.

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores de acordo com Dante 2005, p.16

Deparamo-nos em atividades em que consiste simplesmente em aplicar as técnicas operatórias sem mesmo explorar a funcionalidade do mesmo na resolução de problemas com situações cotidianas.

Ainda nesta perspectiva dos tipos de problemas destacamos Diniz (2001), que acrescenta ao que diz respeito aos tipos de problemas, podemos evidenciar no quadro 11.

Quadro 11 - Tipos de problema e sua definição

Tipos de Problema	Definição
Problema sem solução	São aqueles que rompem com a concepção de que os dados apresentados devem ser usados na sua resolução e de que todo problema tem solução.
Problemas com mais de uma solução	Tendem romper a crença de que todo problema tem uma única resposta, bem como a crença de que há sempre uma maneira certa de resolvê-lo e que, mesmo quando há várias soluções, uma delas é correta. Nem todos os problemas têm solução e, quanto têm, ela pode não ser única.
Problemas de lógica	São problemas que fornecem uma proposta de resolução, cuja base não é numérica, exigindo raciocínio dedutivo e que propiciando uma experiência rica para o desenvolvimento de operações de pensamento como previsão e checagem, levantamento de hipóteses, busca de suposições, análise e classificação.
Problemas com excesso de dados	São problemas em que nem todas as informações disponíveis no texto são usadas em sua resolução.

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores de acordo com Diniz (2001)

Consideramos a metodologia importante, mas quando direcionada ao problema a ser resolvido, pois o aluno de forma escrita ou oral deverá identificar o procedimento para obter a solução.

Segundo Panizza (2006, p.51.),

É conveniente levar em conta que o ensino tradicional se centra com frequência, basicamente, nos aspectos sintáticos, mas a partir de um enfoque que limita o ensino a uma reprodução de métodos, sem se ocupar da construção do sentido em nenhum dos níveis.

Vale ressaltar que o professor pode analisar o nível em que os alunos se encontram, para que possam ser incentivados em buscar soluções em que possam raciocinar e de forma ampla desenvolver habilidades que por muitas vezes não são fórmulas estabelecidas.

Para um estudo direcionado no que diz respeito ao tipo de problema, elencamos o campo a qual o problema estará direcionado, em nosso caso numa estrutura aditiva, segundo os autores Carpenter e Moser, 1982; Riley, Greeno e Heler, 1982; Fenemma e Carpenter, 1991 que se dividem em quatro classes: combinação, mudança, comparação e igualização.

Nos quadros 12, 13, 14 e 15, podemos vislumbrar essas classes com seus respectivos conceitos de acordo com autores. Que nortearam para a produção dos problemas a serem aplicados com os alunos.

Quadro 12 - Problemas de estrutura aditiva mudança, transformação

Problema	Conceito	Exemplos
Mudança, transformação	Implicam uma ação direta que causa um aumento ou decréscimo dessa quantidade. A incógnita pode ser a quantidade inicial, a transformação da quantidade ou resultado final.	Incógnita no resultado final. Alycia tinha 5 bonecas. Ganhou mais 3 de seu pai. Quantas bonecas Alycia tem agora? Incógnita na transformação. Alycia tinha 5 bonecas. Ganhou mais alguns de seu pai. Alycia tem agora 16 bonecas. Quantas ela ganhou de seu pai? Incógnita na quantidade inicial. Alycia tinha algumas bonecas. Ganhou mais 7 de sua mãe. Alycia tem agora 18 bonecas. Quantas ela tinha antes?

Fonte: Elaborado de acordo com (CARPENTER E MOSER, 1982; RILEY, GREENO E HELER, 1982; FENEMMA E CARPENTER, 1991)

Quadro 13 - Problemas de estrutura aditiva combinação

Problema	Conceito	Exemplos
Combinação	Implicam relações estáticas entre uma quantidade e suas partes. A incógnita pode ser o todo ou umas partes.	Todo desconhecido Em uma partida de handbol estão jogando 8 meninas e 5 meninas. Quantas crianças estão jogando handbol? Parte desconhecida

		Em uma partida de handebol estão jogando 15 crianças. São 7 meninos. Quantas meninas estão jogando?
--	--	---

Fonte: Elaborado de acordo com (CARPENTER E MOSER, 1982; RILLEY, GREENO E HELER, 1982; FENEMMA E CARPENTER, 1991)

Quadro 14 - Problemas de estrutura aditiva comparação

Problema	Conceito	Exemplos
Comparação	Implicam a comparação entre duas quantidades. A incógnita pode ser a diferença a ser encontrada ou uma das quantidades.	Diferença como sendo a incógnita Matheus tem 7 selos e Pedro tem 9 selos. Quantos selos Pedro tem a mais do que Matheus? Ou Quantos selos Matheus tem a menos do que Pedro? Incógnita sendo uma das quantidades Matheus tem 5 selos. Ele tem 3 a menos do Pedro. Quantos selos Pedro tem? Matheus tem 7 selos. Pedro tem 2 a menos do que ele. Quantos selos Pedro tem?

Fonte: Elaborado de acordo com (CARPENTER E MOSER, 1982; RILLEY, GREENO E HELER, 1982; FENEMMA E CARPENTER, 1991)

Quadro 15 - Problemas de estrutura aditiva igualização

Problema	Conceito	Exemplos
Igualização	Implicam a mudança de uma das quantidades para que uma comparação (uma igualdade) seja estabelecida. Dois subtipos de problemas são possíveis: quantidade desconhecida ou relação desconhecida.	Relação desconhecida Pedro tem 12 bolas azuis e 5 vermelhos. Quantas bolas vermelhas ele precisa completar para que fique com a mesma quantidade de bolas azuis? Uma das quantidades desconhecidas Pedro tem 12 bolas azuis. Se ele perder 3 ficará com a mesma quantidade de bolas vermelhos e azuis. Quantas bolas vermelhas ele tem?

Fonte: Elaborado de acordo com (CARPENTER E MOSER, 1982; RILLEY, GREENO E HELER, 1982; FENEMMA E CARPENTER, 1991)

Esses problemas descritos nos exemplos dos quadros 12, 13, 14 e 15 foram elaborados pelos pesquisadores para melhor compreensão dos diferentes tipos de problemas no campo aditivo, assim como seus respectivos conceitos.

3.3 A inserção de contos nas aulas de Matemática

Para iniciarmos esta discussão de trabalhar os contos nas aulas de Matemática, um dos pontos importante que o professor goste de ler, e tenha em seus acervos livros com os quais queira trabalhar para que possa ser extraído informações do texto para obter alguma resposta do que se pretende aprender.

Por isso consideramos que a leitura é o ponto de partida para a exploração de saberes matemáticos, salientamos o seguinte que o professor deve refletir se os assuntos que ele aborda têm relação com o que se pretende é de interesse dos alunos, facilitando suas descobertas no mundo social.

O ensino de leitura é extremamente importante para minimizarem os problemas representados pelo pouco envolvimento e pouco aproveitamento escolar dos alunos. Isso, pois o trabalho com leitura envolve um processo dialógico, no qual um leitor ativo interage com o texto para compreendê-lo.

A BNCC (2018 p. 68) descreve que,

o objetivo norteador do ensino de Língua Portuguesa é garantir a todos os alunos o acesso aos saberes linguísticos necessários para a participação social e o exercício da cidadania, pois é por meio da língua que o ser humano pensa, comunica-se, tem acesso à informação, expressa e defende pontos de vista, partilha ou constrói visões de mundo e produz conhecimento.

A leitura é uma das práticas de linguagem descrita na BNCC (2018, p.71), que compreende, portanto,

o desenvolvimento de habilidades de compreensão e interpretação de textos verbais e multimodais e, ainda, a identificação de gêneros textuais, que esclarecem a contextualização dos textos na situação comunicativa, o que é essencial para compreendê-los. São também constituintes essenciais desse eixo, por sua relevância para a compreensão e interpretação de textos, o desenvolvimento da fluência e o enriquecimento do vocabulário.

De acordo com Solé (1998, p.22), a leitura “é um instrumento necessário para a realização de novas aprendizagens. É um processo de interação entre o leitor e o texto, no qual o leitor constrói o significado e o entendimento do texto”, não se limitando à decifração de signos.

A produção textual gênero conto já faz parte da estrutura de conceitos a serem trabalhados na escola, atualmente com a aplicação das orientações da BNCC, que norteiam as habilidades e competências a serem alcançados pelos alunos de acordo com os conhecimentos desenvolvidos em sala de aula.

Nessa perspectiva enunciativa, na qual a própria aula de Língua Portuguesa é entendida como um gênero discursivo, visto que a interação entre as partes é extremamente importante para que o aluno se torne um agente ativo e participativo, a linguagem é entendida como forma de ação entre indivíduos, a ênfase está no trabalho com as práticas de uso da linguagem.

A escola, então, assume o papel de, segundo Mendonça (2005, p.120) ,“ampliar o letramento dos alunos, proporcionando-lhes as condições para que se insiram, com autonomia, em eventos de letramento os mais diversos, que implicam gêneros textuais variados, numa perspectiva de formação cidadã”.

É importante deixar claro que, como afirma Souza e Girotto (2011, p. 13),

o aprendizado e desenvolvimento da competência leitora e escritora exige um trabalho sistemático, e o domínio da leitura pressupõe a noção clara de que o leitor está face a um processo complexo que o obriga a dominar um vasto de estratégias na busca dos sentidos.

Segundo os autores para que o sujeito adquira competências significativas exigirá nesse processo uma sistematização nas práticas de leitura e escrita para que o leitor domine as diferentes estratégias em consiste significados do que se pretende desempenhar na ação leitora.

Muitos livros trazem a matemática inserida ao próprio texto, há aqueles que envolvem saberes matemáticos, propondo com isso possibilidades de elaboração de atividades voltadas para o reconhecimento e apropriação da linguagem matemática.

Na próxima seção serão apresentados os procedimentos metodológicos para o desenvolvimento desta dissertação.

4 METODOLOGIA

Antes de apresentar a metodologia utilizada neste estudo, convém descrever, ainda que brevemente, sobre tipo de pesquisa que se trata de uma pesquisa-ação com abordagem qualitativa, os elementos de caracterização da pesquisa, locus da pesquisa, sujeitos envolvidos e por fim sobre os instrumentos para a coleta de dados e o método de análise dos dados para realização da pesquisa.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, opta-se pela abordagem qualitativa (Goldenberg), na modalidade pesquisa-ação (Thiollent, 2011), visto que este tipo de procedimento metodológico tem o objetivo de analisar o que é estudado.

Segundo Creswell (2010, p.25), “A seleção de um projeto de pesquisa é também baseada na natureza do problema ou na questão de pesquisa que está sendo tratada, nas experiências pessoais dos pesquisadores e no público ao qual o estudo se dirige”.

Como afirma Creswell (2010, p.25), “O projeto de pesquisa são planos e os procedimentos para a pesquisa que abrangem as decisões desde suposições amplas até métodos detalhados de coleta e de análise dos dados.

4.1 Elementos de caracterização da pesquisa

Atendendo aos objetivos com o desenvolvimento desta investigação, o trabalho que foi realizado, constituindo-se conforme descrito no quadro 16.

Quadro 16 - Caracterização da pesquisa

Tipo de pesquisa	Pesquisa qualitativa do tipo pesquisa-ação
Problema de pesquisa	Quais saberes matemáticos são evidenciados nas produções textuais nas aulas de matemática por meio da resolução de problemas?

Locus da pesquisa	O local de realização da pesquisa foi numa escola da rede municipal de Rio Largo/AL.
Sujeitos da pesquisa	Alunos regularmente matriculados na turma do 5º ano “F” do Ensino Fundamental, totalizando 35 sujeitos.
Como instrumentos para a coleta de dados foram utilizados	Observação em sala de aula, aplicação de um questionário aberto e atividades de matemática, oficinas de leitura e escrita e a produção textuais.
Como procedimento para a análise dos dados	Foram utilizadas as técnicas de análise de conteúdo das respostas do questionário aberto e as produções escritas.

Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

4.2 Tipo de Pesquisa

A abordagem utilizada para a realização da pesquisa foi de natureza qualitativa (GOLDENBERG, 1997), na qual o pesquisador qualitativo buscará casos exemplares que possam ser revelados da cultura em que estão inseridos. A pesquisa qualitativa tem sua relevância por uma intervenção mais reflexiva e mais flexível sobre a prática pedagógica.

É um método que engloba o conversar, o ouvir e permite questionar os sujeitos envolvidos na pesquisa sobre como eles conduzem suas experiências

O número de pessoas é menos importante do que a teimosia em enxergar a questão sob várias perspectivas (GOLDENBERG, 1997, p.50). Assim, os dados, as informações qualitativas mostram detalhes das situações para tentar compreender os indivíduos em suas próprias vivências, levando em consideração suas emoções, pensamentos e subjetividade.

Dessa forma, para Goldenberb (1997, p.27),

Como a realidade social só aparece sob a forma de como os indivíduos veem o mundo, o meio mais adequado para captar a realidade é aquele que propicia ao pesquisador ver o mundo através “dos olhos dos pesquisados.

Assim, os dados, as informações qualitativas mostram detalhes das situações para tentar compreender os indivíduos em suas próprias vivências, levando em consideração suas emoções, pensamentos e subjetividade.

É nesta perspectiva que pretendemos desenvolver esta dissertação de uma forma ativa, e juntamente com os sujeitos envolvidos na pesquisa, permitindo analisar o que é assimilado pelos os sujeitos que estão cursando o 5º ano do ensino fundamental, que foram realizados alguns procedimentos para que obtivéssemos coletados dados durante a realização da investigação, que não tem a intenção de visar o número de participantes, mas sim como serão abordados em seus textos o conhecimento matemático.

4.3 Abordagem da Pesquisa

Para o desenvolvimento desta pesquisa, optamos pela metodologia da pesquisa-ação (Thiollent), visto que esta é uma das formas de investigação – ação para a melhoria da prática e pesquisa, a qual oportuniza a transformação do ambiente escolar por meio da ação-prática.

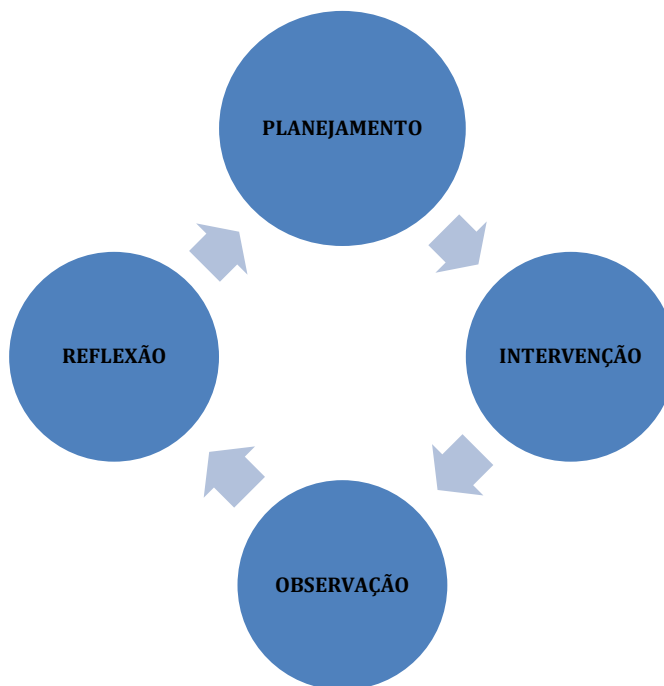
A presente investigação é uma pesquisa – ação na qual Thiollent (2011), caracteriza da seguinte forma “Pesquisa – ação os pesquisadores pretendem desempenhar um papel ativo na própria realidade dos fatos observados” (THIOLLENT, 2011, p. 21). Nesta perspectiva é de suma importância o envolvimento do pesquisador para a uma investigação eficaz.

É um tipo social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 2011, p.20).

Na pesquisa – ação permite a intervenção do pesquisador para analisar o problema de forma participativa e ativa no processo de resolução dos problemas de fundamentação com as experiências vividas pelos sujeitos.

Portanto a pesquisa-ação pode ser compreendida como uma investigação prática. A figura 3, o ciclo da pesquisa-ação: Planejamentos, intervenções, observações e reflexões. Estas etapas da pesquisa são utilizadas para promover apoio e permitir a projeção de mudanças a serem realizadas.

Figura 2 - Etapas dos ciclos da Pesquisa-Ação



Fonte: Elaborado pelos autores, 2018

Desta forma, a pesquisa-ação pode transformar o ambiente escolar por meio de ação-prática, buscando o aprimoramento da prática de modo contínuo e reagindo de forma imediata aos acontecimentos da sua ocorrência.

Esta técnica que optamos permita-nos a intervenção durante a investigação, de forma cíclica executando as etapas necessárias para esse estudo.

4.4 Lócus da Pesquisa

Esta pesquisa foi realizada em uma escola pública da rede municipal de Rio Largo/AL. O município de Rio Largo está localizado na região leste do Estado de Alagoas, limitando-se a norte com os municípios de Murici e Messias, a sul com Satuba e Pilar, a leste com Maceió e a oeste com Atalaia.

Tal escola fica localizada na zona urbana do município atende turmas do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental.

O motivo da escolha é pelo fato da pesquisadora fazer parte da equipe de professores efetivos desta instituição.

A aproximação com os profissionais da educação, equipe diretiva e alunos facilitará de forma positiva o desenvolvimento da pesquisa. Esse vínculo interferiu de forma positiva, sendo favorável ao andamento e encerramento da pesquisa.

4.5 Sujeitos envolvidos

A quantidade de sujeitos envolvidos foi de 35 (trinta e cinco) alunos do 5º ano, sendo 20 (vinte) meninas e 15 (quinze) meninos do ensino fundamental, do turno vespertino.

A escolha se deu pelo fato da pesquisadora trabalhar nesta escola, e pertencer a equipe de docentes efetivos, facilitando assim nas realizações das etapas desta pesquisa, dando mais veracidade e continuidade dos eventos a serem executados.

Com o objetivo de manter o anonimato dos sujeitos envolvidos na pesquisa, foram utilizados nomes fictícios e as idades reais dos alunos, conforme a tabela 1.

Tabela 1 - Lista dos sujeitos envolvidos na pesquisa

Número	Nomes Fictícios	Idade	Número	Nomes Fictícios	Idade
01	Carla	13	19	Hélio	10
02	Moises	13	20	Clara	10
03	Mônica	11	21	Andrea	11
04	Maria	11	22	Júlio	11
05	Catarina	12	23	Hermes	10
06	Ana	11	24	Márcio	11
07	Marcos	13	25	Verônica	10
08	Mariana	10	26	Jerônimo	10
09	Marilia	12	27	Mauricio	10
10	Helena	11	28	Layane	10
11	Carlos	10	29	Célia	10
12	Laura	12	30	Izabel	11
13	Beto	10	31	Vitória	10
14	Márcia	10	32	Júlia	11
15	André	13	33	Josefa	10
16	Albino	11	34	Morgana	11
17	Helder	13	35	Mônica	10
18	Jader	10			

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores (2018) conforme os dados cedidos pela secretaria da escola.

4.6 Instrumentos para coleta de dados

O período de desenvolvimento da coleta de dados aconteceu no mês de abril de 2018 ao mês agosto do ano de 2018. Os procedimentos obedeceram às seguintes etapas: a solicitação de autorização junto ao comitê de ética para o desenvolvimento da pesquisa, escolha da escola, solicitação de autorização dos gestores da escola, elaboração do Termo livre de consentimento para os pais e termo de assentimento para crianças e adolescentes.

Os instrumentos para coleta de dados descrito no quadro 17, desta dissertação foram escolhidos com o objetivo de criar dados que permitissem ser analisados e que por meio de seus resultados pudessem atender aos objetivos traçados para esse estudo.

Quadro 17 - Instrumentos utilizados para a coleta de dados desta pesquisa

Observação direta	Durante as aulas de matemática
Questionário aberto	Foi aplicado um questionário aberto com o objetivo de traçar o ponto de vista dos alunos acerca da disciplina de matemática.
Atividades de matemática	Foram aplicadas quatro atividades com o objetivo de revelar o nível de resolução das questões de acordo com o direito de aprendizagem.
Vídeos, fotografias e diário de campo	Vídeos, fotografias e diário de campo foram utilizados para os registros durante as observações, na realização das oficinas de leitura e escrita e nas produções textuais.

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2018

a) Observação

A primeira etapa consistiu em observar os alunos na sala de aula atentando a interação e aos questionamentos realizados por eles durante as aulas de matemática, o grau de interesse

e entendimento no contexto matemático e o quanto isso contribui para o ensino-aprendizagem do sujeito.

b) Questionário aberto

A segunda etapa foi a aplicação de um questionário aberto para os alunos conforme o apêndice 4, cada aluno escreveu sua resposta na folha que foi entregue, que posteriormente foram analisadas. Teve como objetivo conhecer do sujeito sobre a relação aos seus sentimentos no que diz respeito aos saberes matemáticos na vida cotidiana.

Para Gerhardt e Silveira (2009, p.69), o questionário como método de coleta de dados pode ser definido como:

[...] um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante, sem a presença do pesquisador. Objetiva levantar opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas. A linguagem utilizada no questionário deve ser simples e direta, para que quem vá responder compreenda com clareza o que está sendo perguntado.

O questionário serviu de alicerce para nortear as análises das atividades e das produções textuais dos sujeitos envolvidos na pesquisa.

c) Atividades de Matemática

Para a elaboração das atividades dos alunos as questões estavam de acordo com os descritores e os eixos temáticos, conforme anexo 4, que correspondente ao 5º ano do Ensino Fundamental, foram um total de 4 atividades compostas por 4 questões cada.

A primeira atividade, apêndice 6, abordou o conhecimento de Números e Operações, as quais foram contemplados os descritores D15, D17, D18 e D19. Conforme quadro 18.

Quadro 18 - Descritores Números e operações

D15 RECONHECER A DECOMPOSIÇÃO DE NÚMEROS NATURAIS NAS SUAS DIVERSAS ORDENS.

D17	Calcular o resultado de adição ou subtração de números naturais.
D18	Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais.

D19	Resolver problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração: juntar, alteração de um estado inicial (positiva ou negativa).
------------	--

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores de acordo com os

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/provabrasil_descritoresmat.pdf

A segunda atividade, apêndice 7, tratou sobre o conhecimento de Espaço e Forma que tratou dos descritores D1, D2, D3, e D4, de acordo com a quadro 19.

Quadro 19 - Descritores Espaço e Forma

D1 IDENTIFICAR A LOCALIZAÇÃO/MOVIMENTO DE OBJETO EM MAPAS, CROQUIS E OUTRAS REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS.

D2	Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações.
D3	Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados, pelos tipos de ângulos.
D4	Identificar quadriláteros observando as posições relativas entre seus lados (paralelos, concorrentes e perpendiculares)

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores de acordo com os

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/provabrasil_descritoresmat.pdf

A terceira atividade, apêndice 8, tratou sobre o conhecimento de Grandezas e Medidas e tratou dos descritores D7, D8, D9, e D12, de acordo com o quadro 20.

Quadro 20 - Descritores Grandezas e Medidas

D7 RESOLVER PROBLEMAS SIGNIFICATIVOS UTILIZANDO UNIDADES DE MEDIDA PADRONIZADAS COMO KM/M/CM/G/MG/L/ML.

D8	Estabelecer relações entre unidades de medida de tempo.
D9	Estabelecer relações entre horário de início e término e /ou intervalo de duração de um evento ou acontecimento.
D12	Resolver problemas envolvendo o cálculo ou estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malha quadriculada.

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores de acordo com os
http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/provabrasil_descritoresmat.pdf

A última atividade, apêndice 9, tratou sobre o conhecimento de Tratamento da informação que tratou dos descritores D27 e D28, de acordo com o quadro 21.

Quadro 21 - Descritores Tratamento da Informação**D27 LER INFORMAÇÕES E DADOS APRESENTADOS EM TABELAS.**

D28	Ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de colunas).
------------	---

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores de acordo com [oshttp://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/provabrazil_descritoresmat.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/provabrazil_descritoresmat.pdf)

Após a realização das atividades propostas os resultados a foram registrados em um quadro de acordo com os apêndices 25, 26, 27 e 28 , para que pudéssemos mensurar o nível de conhecimento na área de Matemática dos alunos, de acordo com o direito correspondente a cada questão.

d) Diário de campo

Foi elaborado um diário de campo a partir do registro das observações realizadas na turma do 5º ano do ensino Fundamental, nos quais foram realizadas as oficinas de leitura e escrita e nas produções textuais.

Segundo Falkembach apud Gerhardt e Silveira, (2009, p.76)

[...] o diário de campo é um instrumento de anotações, um caderno com espaço suficiente para anotações, comentário e reflexão, para uso individual do investigador em seu dia a dia. Nele se anotam todas as observações de fatos concretos, fenômenos sociais, acontecimentos, relações verificadas, experiências pessoais do investigador, suas reflexões e comentários. Ele facilita criar o hábito de escrever e observar com atenção, descrever com precisão e refletir sobre os acontecimentos.

O diário de campo foi fundamental para esta dissertação, pois nele há os relatos das observações do pesquisador vivenciadas em sala de aula, além de reflexões sobre o ambiente da pesquisa e dos sujeitos.

Foram registrados no diário de campo todo processo da investigação, conforme apêndice 18, e a produção textual dos alunos registrados no modelo oficial, conforme apêndice 17.

Com o gênero textual contos, tendo uma carga horária de 2 (duas) horas cada oficina, que foram realizadas em 4 aulas de 60 (sessenta) minutos.

A última etapa foram os contos produzidos pelos alunos para a obtenção da coleta de dados, e em seguida ilustração de acordo com enredo criado pelas equipes, eles atentaram ao gênero textual conto e ao problema sorteado, na qual o enredo tinha que ter na produção alguns saberes matemáticos.

Os alunos foram divididos em 5 (cinco) equipes, composto por 7 (sete) componentes cada e alguns critérios foram aplicados para que a composição das equipes tivesse heterogeneidade e a interação com outros colegas de sala.

Foram distribuídos cartões com numerações segue modelo no apêndice 15, que indica qual equipe ele ficaria, ou seja a mesma numeração indica a equipe, exemplificando: quem pegava o cartão com o número 1 seria da equipe 1, e assim por diante.

Uma pessoa era escolhida por equipe para ser o representante para os devidos encaminhamentos e acompanhamento na produção escrita.

Os representantes de cada equipe vieram pegar seus problemas através de um sorteio realizado na sala de aula.

4.7 Método de análise dos dados

Adotamos o método de análise de conteúdo de Bardin (2009, p.32), por ser “ um método muito empírico, dependente do tipo de <<fala>> a que se dedica e do tipo de interpretação que se pretende como objetivo”.

O método utilizado foi a análise de conteúdo que tem por organização três pólos cronológicos, tais como: Pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

De acordo com Bardin (2009, p.121) “A pré-análise tem por objetivo a organização, embora ela própria seja composta por atividades não estruturadas, << abertas>>, por oposição à exploração sistemática dos documentos”.

A exploração do material delinea-se em operacionalizar nos processos de codificação, decomposição ou numeração.

Em sequência o tratamento dos resultados segundo Bardin (2009, p.127),

Os resultados em bruto são tratados de maneira a serem significativos (<< falantes>>) e válidos. Operações estatísticas simples (percentagens), ou mais complexas (análise factorial) permitem estabelecer quadros de resultados,

diagramas, figuras e modelos, os quais condensam e põem em relevo as informações fornecidas pela análise.

Enfim, com as produções dos contos dos alunos finalizadas analisamos os saberes matemáticos evidenciados.

Salientamos que durante as etapas fazíamos indagações sobre suas produções escrita como também nas ilustrações o porquê das ações no conto por eles produzidas. Conforme Smole e Diniz (2000, p.17)

(...) sempre que pedimos a uma criança ou a um grupo para dizer o que fizeram e por fizeram ou quando solicitamos que verbalizem os procedimentos que adotaram, justificando-os ou comentem o que escreveram, representaram ou esquematizaram, relatando as etapas de sua pesquisa, estamos permitindo que modifiquem conhecimentos prévios e construam novos significados para as ideias matemáticas. Dessa forma, simultaneamente, os alunos refletem sobre os conceitos e os processos envolvidos na atividade proposta, apropriam-se delas, revisam o que não entenderam, ampliam o que compreenderam e, ainda, explicam suas dúvidas e dificuldades.

Acompanhávamos os resultados mediante a interação entre os sujeitos e na resolução de alguns problemas que emergiam durante a execução das etapas.

A seguir serão apresentadas a produção escrita de contos nas aulas de matemática com discussões acerca de: o conto como recurso pedagógico, a produção dos contos por meio de resolução de problemas, saberes matemáticos evidenciados na escrita dos contos, dificuldades de escrita na elaboração dos contos nas aulas de matemática e reflexões e possibilidades da produção escrita dos contos para o processo de ensino e aprendizagem em Matemática.

4.8 Roteiro das atividades

Para esta investigação voltada a produção textual conto por meio da resolução de problemas foram realizadas etapas, que consideramos importantes para obtermos a resposta do problema assim como objetivos elencados para este estudo.

O nosso estudo foram divididos nas seguintes etapas:

1º etapa: a observação dos alunos durante as aulas de matemática.

2º etapa: aplicação de um questionário aberto para cada aluno.

3º etapa: aplicação que 4 (quatro) atividades de matemática, embasadas nos direitos de aprendizagens correspondente a turma de 5º ano.

4º etapa: análise do questionário e das atividades de matemática.

5º etapa: realização das oficinas de leitura e escrita.

6º etapa: os alunos foram organizados em equipes para a produção dos contos.

7º etapa: correção ortográfica dos textos de forma coletiva.

8º etapa: ilustração das cenas para a confecção do livro da turma,

10º etapa: socialização das produções em um evento da escola intitulado “ Viajando pelo o mundo da leitura”, que consistiu na apresentação dos autores e a produção final do livro de contos que recebeu o título “ De conto em conto com a matemática podemos contar”.

5 PRODUÇÃO ESCRITA DE CONTOS NA AULAS DE MATEMÁTICA

Nesta seção discorreremos sobre a produção escrita de contos nas aulas de Matemática, o conto como recurso pedagógico, a produção dos contos por meio da resolução de problemas, saberes matemáticos evidenciados na escrita dos contos.

Tratar da produção escrita nas aulas de matemática para alguns professores é algo fora da proposta ao que diz respeito ao ensino de Matemática.

Segundo, Nacarato (2011, p.114),

Abordar a escrita nas aulas de Matemática ainda é, para muitos professores das séries iniciais, algo distantes da prática pedagógica. É como quebrar um paradigma, uma convenção de uma cultura de aula, a qual até então tínhamos como referência. Tornar-se, assim, um verdadeiro desafio.

Trabalhar de forma interdisciplinar a Língua Portuguesa e a Matemática é desenvolver a habilidade da escrita, que previamente o aluno estará apropriado da comunicação oral. Sabendo que só a oralidade não atingirá a sua totalidade de domínio da escrita a qual esta pesquisa propõe, que é uma produção de um conto colaborativo. Desenvolver um trabalho interdisciplinar que envolva a Língua Portuguesa e a Matemática de maneira significativa para os alunos pode tornar as aulas mais interessantes.

A proposta que trataremos é de evidenciar os saberes matemáticos nos contos que foram produzidos pelos alunos por meio da resolução de problemas, que através de suas histórias eles compreendam que a matemática está presente no seu cotidiano.

Não se trata apenas de escrever um texto. Para escrever o texto é necessário ter alguns saberes matemáticos consolidados e compreender a sua funcionalidade no contexto social, além de organizar dentro do que rege as regras da Língua Portuguesa que devem ser considerados no momento da produção.

Nacarato (2011, p.138) “O uso de narrativas permite aproximar o texto escolar das experiências cotidianas, nas quais as histórias oferecem a chave de interpretação para diferentes situações com diversas finalidades: cognitivas, sociais, estéticas, etc”.

5.1 O conto como recurso pedagógico

De acordo com o Parecer do Conselho Nacional de Educação e a Câmara de Educação Básica (CNE/CEB) nº 11/201029, “os conteúdos dos diversos componentes curriculares [...], ao descortinarem às crianças o conhecimento do mundo por meio de novos olhares, lhes oferecem oportunidades de exercitar a leitura e a escrita de um modo mais significativo” (BRASIL, 2010).

Nos dois primeiros anos do Ensino Fundamental, a ação pedagógica deve ter como foco a alfabetização, a fim de garantir amplas oportunidades para que os alunos se apropriem do sistema de escrita alfabética de modo articulado ao desenvolvimento de outras habilidades de leitura e de escrita e ao seu envolvimento em práticas diversificadas de letramentos.

Compreendemos que através da leitura de textos em sala de aula, possibilitou aos discentes um envolvimento com os saberes que se encontravam implícitos e explícitos do texto lido.

Segundo Maria e Marcelo (2011, p.69),

Leitura, portanto, é diálogo entre leitor e a intenção de dizer de um autor. Sendo assim, o nascimento do texto dá-se na leitura atenta, na qual escrita e palavra confundem-se, possibilitando a compreensão do discurso da intenção de dizer.

É perceptível a importância de diversificar os gêneros textuais para caracterizar os gêneros e conhecer outros veículos de leitura.

A participação dos estudantes em atividades de leitura com demandas crescentes possibilita uma ampliação de repertório de experiências, práticas, gêneros e conhecimentos que podem ser acessados diante de novos textos, configurando-se como conhecimentos prévios em novas situações de leitura. (BRASIL, 2010, p.75)

Através das leituras que foram realizadas em rodas de leituras, leitura compartilhada, leitura silenciosa e leitura em voz alta, favoreceu em conhecer outros vocábulos e seus significados de acordo com o contexto.

Nesta perspectiva entendemos que através das leituras dos contos, e buscando destacar os conhecimentos matemáticos introduzidos nos enredos, serviram como alicerce para futuras produções, que é o que pretendemos a ação criadora de textos autorais.

Conforme Bicudo e Garnica (2011, p.69),

Atuam, nessa com preensão, os direitos do autor que no texto coloca suas percepções e experiências no desejo de torná-las públicas; os direitos do texto que carrega em si, independente de como e quando foi gerado, as marcas materiais que transportam a mensagem; o direito do leitor que pode atribuir significado ao texto, transformá-lo e interpretá-lo livremente, redizê-lo e recontextualizá-lo .

Para as citações supracitados compreendemos que o ato da leitura amplia o repertório de novas palavras e a aplicação das mesmas em textos próprios e autorais.

De acordo com Souza (1998, p.23), “Autor é a pessoa física criadora da obra literária, artística ou científica”, ou seja, o indivíduo que produz texto é tido como o autor desta obra.

Foi o intuito deste trabalho de proporcionar a produção coletiva de contos de forma colaborativa nas aulas de matemática, destacando com isso o valor da autoria dos discentes, contemplando os conceitos matemáticos, e atrelado aos direitos de aprendizagens consolidados correspondente ao 5º ano do ensino fundamental.

Tal produção será disponibilizados aos leitores que de certa forma contribuirá para a construção do conhecimento, a qual queremos evidenciar os conceitos matemáticos abordados em suas produções escritas.

Para Foucault (2001. p. 27),

Uma outra noção, acredito, bloqueia a certeza da desapareição do autor e retém como que o pensamento no limite dessa anulação; com sutileza, ela ainda preserva a existência do autor. É a noção de escrita. A rigor, ela deveria permitir não somente dispensar a referência ao autor, mas dar estatuto a sua nova ausência. No estatuto que se dá atualmente à noção de escrita, não se trata, de fato, nem do gesto de escrever nem da marca (sintoma ou signo) do que alguém teria querido dizer; esforça com uma notável profundidade para pensar a condição geral de qualquer texto, a condição ao mesmo tempo do espaço em que ele se dispersa e do tempo em que ele se desenvolve.

Compete a didática a tarefa de persistir na pesquisa de estratégias que possam levar o aluno a vivências mais criativas, autonomia e a produção. (PAIS, 2011, p.63).

Historicamente alguns autores já tinham suas produções disponíveis abertos a contribuições e atuando como co-participante de suas obras.

De acordo com Pimentel (2017.p.182), “Os artistas foram os primeiros a explorar as possibilidades de criação compartilhada, propondo aos interatores a co-participação na criação de trabalhos processuais”.

De acordo com os PCN algumas capacidades desenvolvidas quando se trabalha de forma colaborativa, podemos observar no quadro 22.

Quadro 22 - Capacidades desenvolvidas quando se trabalha de forma colaborativa segundo os PCN

Perceber que além de buscar a solução para uma situação proposta devem cooperar para resolvê-la e chegar a um consenso;
Saber explicitar o próprio pensamento e procurar compreender o pensamento do outro;
Discutir as dúvidas, supor que as soluções dos outros podem fazer sentido e persistir na tentativa de construir suas próprias ideias;
Incorporar soluções alternativas, reestruturar e ampliar a compreensão acerca dos conceitos envolvidos nas situações e, desse modo, aprender.

Fonte: PCN, 1998, p.39

De acordo com o quadro das capacidades destacamos a importância de se trabalhar propostas pedagógicas que explore nos alunos seus próprios pensamento e ao mesmo tempo compreender o pensamento outro e na junção de ambas possam construir, reconstruir, assim como ampliar soluções para uma determinada situação para que de forma colaborativa aprender algo.

Nesta visão de trabalho colaborativo abordamos uma atividade em que consistiu em sua realização a interação entre os sujeitos uma delas foi a oficina de leitura que trataremos nesta seção.

Na oficina de leitura conforme figuras 4 e 5, foi oportunizado momentos do leitor que consistiu dos alunos desfrutassem o prazer de ler, e conseqüentemente realizando a leitura de diversos contos em voz alta e silenciosa, assim como individual e coletiva.

Segundo Smole (2003, p.71),

Consideramos que toda leitura é simbólica e para se efetuar depende de uma boa competência para decodificação, uma transação permanente entre quem lê e o que é lido. Isso significa que ler é um ato de construção na interação entre o leitor e o texto, um processo no qual o pensamento e a linguagem estão envolvidos em trocas contínuas. Ler é uma atividade dinâmica, que abre ao sujeito que lê amplas possibilidades de relação com o mundo e compreensão da realidade que o cerca, que permite a ele se inserir no mundo cultural da sociedade em que vive.

Concordamos com a autora no aspecto de que o ato da leitura é indispensável para a progressão do sujeito na busca do entendimento do mundo que o cerca, da mesma forma que para assimilação de saberes se faz necessário decodificar os signos em seu contexto de simples ao complexo.

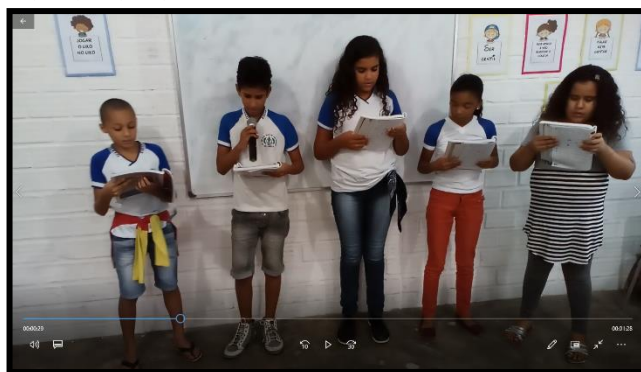
Tendo a leitura como objeto de ensino e aprendizagem para o processo de apropriação dos saberes por meio da interpretação dos textos lidos, faz com que compreendamos a importância de entender a dinâmica da leitura e suas nuances para a construção do saber a ser compreendido.

Figura 3 – Leitura em voz alta e compartilhada dos A15, A34, A22, A13



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Figura 4 – Leitura em voz alta e compartilhada dos A15, A4, A7, A9, A10



Fonte: Registro dos autores, 2018

Foram formadas equipes para o desenvolvimento da oficina de leitura, houve uma participação satisfatória dos alunos perante o processo. Em alguns alunos percebeu-se uma timidez perante a leitura em voz alta, por motivos de não ter uma leitura fluente ou vergonha mesmo dos colegas. Portanto foi explicado que este momento é muito importante para aperfeiçoar a expressão oral e ampliar as possibilidades de interação pessoal por intermédio de trocas de impressões.

Para chegar a esta etapa foi realizado três momentos: primeira etapa rodas de leitura, segundo etapa leitura do acervo do Plano Nacional Livro na Biblioteca (PNLB) de forma silenciosa e em voz alta, e a terceira etapa um sarau realizando leitura de diversos contos.

Esta atividade teve como avaliação a frequência das participações das oficinas a interação do grupo.

Durante a oficina de leitura esse momento denominávamos como o momento do leitor, em que o aluno assumia a posição diante da turma para realizar a sua leitura em voz alta, temos como exemplo a figura 6.

Figura 5 – Leitura em voz alta e individual do A29



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Visualmente percebemos a satisfação do aluno em realizar uma leitura em voz alta, incentivando com isso a ausência de timidez, tomando a posição de protagonismo e revelar sua segurança no quesito ao domínio da leitura.

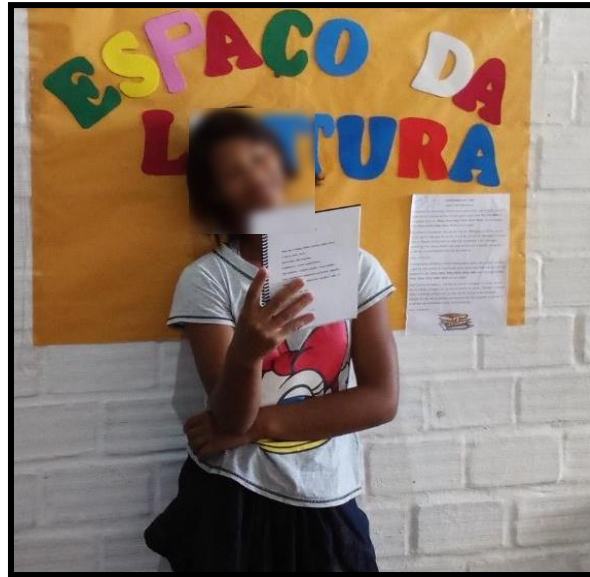
Essa leitura foi realizada em sala de aula, logo após uma leitura silenciosa.

Também foi realizado momentos de leitura extra-sala, fazendo uso da área externa do local que era realizada as nossas aulas diárias, como mostra a figura 7, uma aluna fazendo uma leitura para os demais colegas.

Frisamos com isso a importância de explorar diversos espaços da escola para os desenvolvimentos de leitura e outras atividades relevantes a oralidade.

Salientamos que essa atividade proporcionou aos pesquisadores em avaliar em que nível de leitura eles se encontravam, embora para uma turma de 5ª ano subentende-se que estejam fluentes, mas evidenciamos que alguns ainda não dominavam a leitura.

Figura 6 – Leitura em voz alta e individual pelo A15



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Em outro momento foi realizado entre os alunos a produção escrita de forma coletiva atentando para as características de uma narrativa, os pesquisadores atuaram como escriba para os registros dos relatos dos alunos, que de forma oral alguns alunos contribuíram para a construção escrita podemos observar no quadro 23, o texto completo dividido em fragmentos na figura 24.

Quadro 23 - Escrita coletiva

Era uma vez um rei que morava num castelo que ficava no alto de uma montanha com muitas árvores, flores e por lá tinha muitas aves.

Aconteceu que um dia o rei e a rainha convidaram todos do reinado para uma no castelo. Essa festa era para encontrar uma linda princesa para o seu filho o príncipe Mários.

Dentre todas as princesas que lá estavam o príncipe não se agradou de nenhuma delas. Quando de repente os soldados se formaram na entrada do castelo as trombetas soam, pois se aproximava uma princesa que poucos conheciam.

O príncipe ficou impressionado com tanta beleza e um vestido magnífico e seus sapatos cobertos de brilhantes.

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Antes de iniciar com as contribuições dos alunos para a escrita coletiva, foi recordado características importantes para a produção textual do tipo: introdução, desenvolvimento e conclusão.

Foi solicitado aos alunos que fizessem as ilustrações de acordo com a narrativa.

Podemos observar na figura 8, um dos alunos fazendo as ilustrações de acordo com o texto produzido de forma coletiva, durante o processo da produção textual e das ilustrações, a criatividade floresceu para que a atividade contemplasse o seu objetivo de evidenciar os saberes matemáticos, que no caso as formas utilizadas para compor a cena desejada.

Figura 7 – A1 ilustrando



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Salientamos que para esse processo da ilustração que foi decorrente na oficina escrita foi necessário para que o aluno desenvolvesse o seu potencial criativo por meio das ilustrações ou até mesmo quebrar com algumas dificuldades no ato de desenhar.

Essa rápida análise nas ilustrações durante a oficina escrita proporcionou uma prévia para as futuras ilustrações das produções escritas dos contos.

Retomando a figura 8, o aluno explorando os conhecimentos de geometria, a aplicação das cores tal competência revela que o aluno aguça a capacidade de observação e percepção visual traduzindo a visão de como se apresentam na realidade.

No quadro 24, pode-se notar os fragmentos em que foram estruturados no texto, em que a professora atuou com escriba, possibilitando que os alunos pudessem contribuir na construção do texto.

Quadro 24 - Oficina de escrita e ilustração

Oficina de escrita e ilustração das cenas	
1º fragmento	Era uma vez um rei que morava num castelo, que ficava no alto de uma montanha com muitas árvores, flores e por lá tinha muitas árvores.
2º fragmento	Aconteceu que um dia o rei e a rainha convidaram todos do reinado para uma festa no castelo. Essa festa era para encontrar uma linda princesa para o seu filho o príncipe Mários.
3º fragmento	Dentre todas as princesas que lá estavam o príncipe não se agradou de nenhuma delas. Quando de repente os soldados se formam na entrada do castelo, as trombetas soam, pois se aproximava uma princesa que poucos conheciam. O príncipe ficou impressionado com tanta beleza e um vestido magnífico, seus sapatos cobertos de brilhantes.

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Embora essa atividade teve uma narrativa colaborativa, as ilustrações foram individualizadas, para que no desenho eles tivessem a autonomia de expressar e apropriar-se da originalidade de sua criação e invenção, permitindo que o desenho seja uma atividade que possa revelar saberes.

Acreditamos que o desenho é uma maneira de que o aluno registre as formas como elas são apresentados de forma materializada, assim também descritas em texto.

Apriori esta atividade proporcionou aos alunos um esboço da atividade final, que foi a produção de um conto produzido por equipe, e suas respectivas ilustrações.

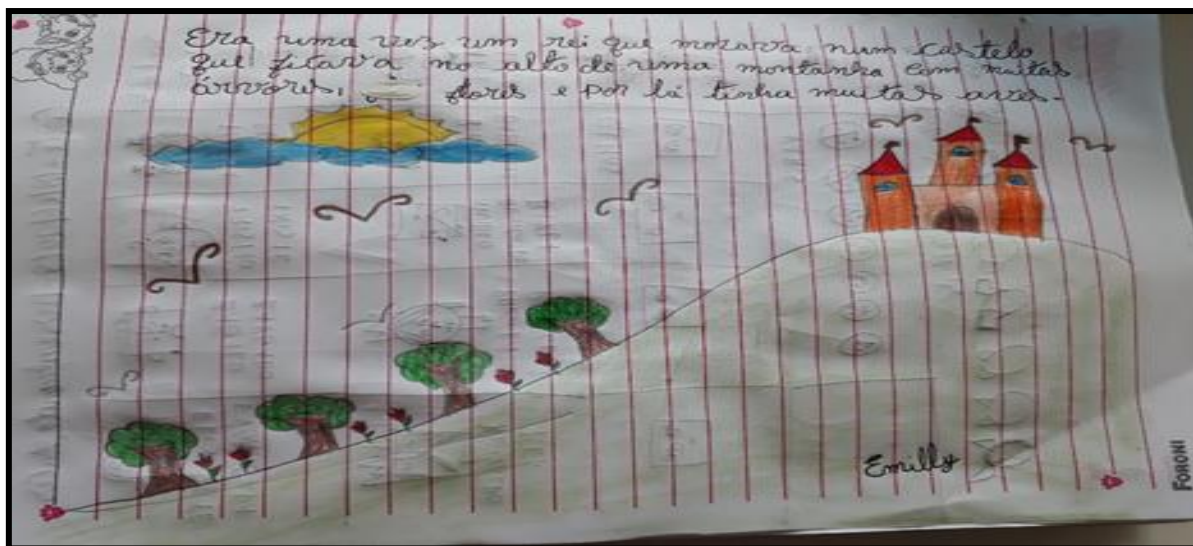
Na figura 9, notamos que o cenário é tal como descreve na narrativa, a presença de elementos matemáticos tais como: Formatos triangulares que estão presente na torre do castelo de cor vermelha, linhas curvas compondo as copas das árvores, nas aves, nas montanhas, retângulos e outros.

A perpendicularidade dos objetos em relação ao solo e as combinações de cores, favorecem para formação de elementos com relação do que está escrito ao visual.

O aluno fez esta atividade no próprio caderno teve a liberdade de escrever horizontalmente para que pudesse fazer sua ilustração explorando mais espaço para o seu desenho.

Deixa evidente quando o texto descreve “o alto da Montanha”, a referida aluna posiciona o castelo no topo da montanha e descendo pela montanha incremento com árvores e flores até chegar a parte inferior da montanha.

Figura 8 - Escrita coletiva e ilustração da cena do A7



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 10, mostra a forma como aluno não se preocupou em deixar os elementos fixo ao solo, atentou de desenhar os elementos da narrativa mesmo que eles estejam soltos na cena.

Este aluno escreveu de forma que a ilustração ficasse de forma horizontal, posição em que a ilustração e escrita estejam ao alcance do observador.

Figura 9 – Escrita coletiva e ilustração da cena do A13

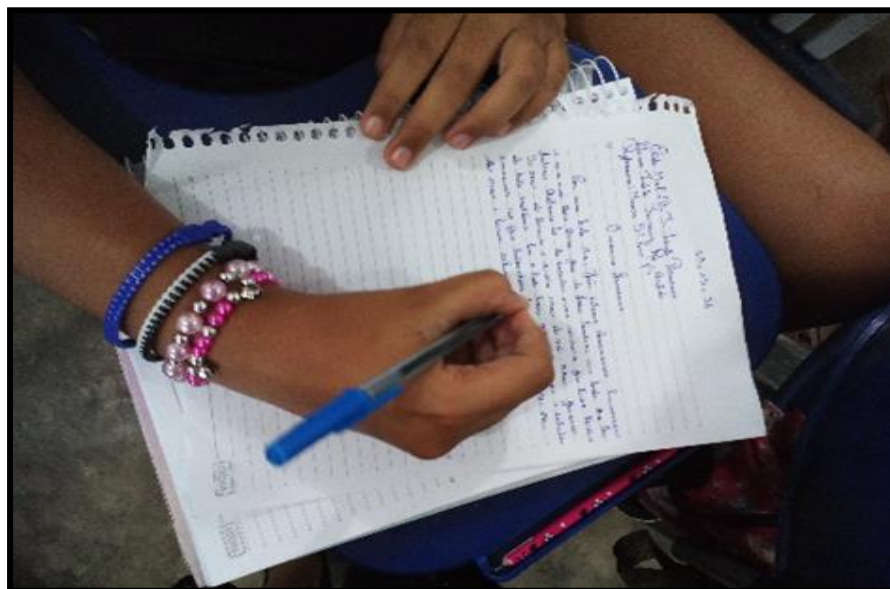


Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Esta atividade serviu para visualizar a estrutura em que o sujeito organiza a escrita. Aspectos observados a questão do parágrafo, pontuações e acentuações.

Outra aluna fazendo sua produção escrita em seu caderno para que posteriormente socializa-se com os demais colegas de sala, trabalhando com isso os elementos de um conto e a estrutura escrita, vejamos na figura 12.

Figura 12 – Escrita coletiva do A5



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

A produção de textos nas aulas de matemática é uma atividade desafiadora, para aqueles que ainda pensam que a matemática, é algo mecânico ou até mesmo aplicação de fórmulas para a resolução de um problema.

Propor para os alunos uma das formas de poder resolver uma situação problema, fazendo uso dos conhecimentos linguísticos no que concerne a leitura e a escrita, para que se possa contemplar saberes que serviram de alicerce, para ampliar os demais conhecimentos em outras áreas.

As oficinas de leitura e escrita proporcionou aos alunos tanto no ato ler e na escrita, destacar saberes matemáticos que estão explicitamente e implicitamente na produção textual do aluno.

Os professores têm um papel muito importante para a construção do conhecimento, nesse processo de ensino aprendizagem de criar maneiras em que seus alunos idealizem e sistematizem, o conhecimento dentro de uma realidade ou invenção do seu imaginário.

Esta atividade proporcionou aos alunos um trabalho colaborativo na parte da comunicação oral, escrita e ilustrações individualizadas em seu material.

5.2 A produção dos contos na perspectiva da resolução de problemas

Para destacar os resultados das questões das quatro atividades realizadas durante a pesquisa, utilizamos os símbolos e seus respectivos significados de acordo com o quadro 25.

Quadro 25 - Legenda dos acertos, erros e não respondeu

Legenda	
X	Acerto
-	Erro
0	Não respondeu

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2018

As atividades foram realizadas conforme apêndices F,G,H e I, após o preenchimento de um questionário aberto seguindo um roteiro conforme o apêndice D, essa etapa da aplicação das atividades serviram para diagnosticar o nível e quais conhecimentos matemáticos que exigiram um maior aprofundamento, assim como aqueles que estão consolidados.

No eixo números e operações abordamos quatro direitos para delimitamos a análise, para bem melhor refletir, e logo por que são saberes que foram introduzidos e aprofundados nos anos anteriores e no 5ºano almejamos estarem consolidados.

Fizemos um recorte para visualizarmos as estratégias para a resolução das questões propostas nestas atividades que estão no âmbito grandezas e medidas, percebemos que diferentes maneiras foram desenvolvidas para realizar os cálculos como na forma da

representação do resultado. Podemos evidenciar na figura acima com 4 recortes duplicados de diferentes participantes.

Conforme a figura 13, esse problema se caracteriza como exercícios de algoritmos que podem ser resolvidos passo a passo, de acordo com Dante (2005). Comumente são exercícios que pedem a execução dos algoritmos da adição, subtração, multiplicação e divisão de números naturais, e tem como objetivo treinar a habilidade em executar um algoritmo e reforçar conhecimentos anteriores.

Esta questão contemplou o direito de aprendizagem (D18), que corresponde: calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais.

Podemos observar que o aluno fez uso da técnica usual da divisão, fazendo uso das demais operações, como: adição, subtração e multiplicação. Ele conseguiu executar uma parte do processo a partir do segundo dividendo algarismo 7, ao invés dele multiplicar o quociente pelo divisor o aluno adicionou resultando no dividendo 7.

Portanto percebemos que foi uma falta de atenção, pois o mesmo realizou os processos até chegar a uma divisão exata.

Figura 13 - Resolução da atividade números e operações da questão 2 realizada pelo A14

Handwritten student work for the division $476 : 4$. The work shows the division process with a quotient of 119 and a remainder of 0. The student also shows a multiplication check: $119 \times 4 = 476$. The text "2º QUESTÃO (D18) O RESULTADO DE $476 : 4$ É" and "3º QUESTÃO" are visible on the left.

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 14, o aluno realizou a operação fazendo uso da técnica operatória aditiva, que consiste em organizar os algarismos atentando-se quanto a ordem e classe do número, posicionando cada termo que no caso são: as parcelas e a soma ou total.

De acordo com Dante esse tipo de problema caracteriza-se como problemas-padrão, pois envolve em sua resolução a aplicação direta de um ou mais algoritmos anteriormente aprendidos e não exige qualquer estratégia.

A solução do problema já está contida no próprio enunciado, e a tarefa básica é transformar a linguagem usual em linguagem matemática, identificando as operações ou algoritmos necessários para resolvê-lo.

Podemos notar que este aluno consegue fazer uso das técnicas e compreende o que o problema propõem, para que ele consiga solucionar a questão. Tal questão condiz com o direito de aprendizagem (D17), calcular o resultado de adição ou subtração de números naturais. Esse tipo de problema se enquadra ao tipo de problemas de estrutura aditiva que envolvem comparação, implica a comparação entre duas quantidades. A incógnita pode ser a diferença a ser encontrada ou uma das quantidades.

Figura 14: Resolução da atividade números e operações da questão 3 realizada pelo A21

3ª QUESTÃO
 (D17) MARCOS TEM 75 SELOS E ANTÔNIO TEM 65. O TOTAL DE SELOS QUE OS DOIS TÊM JUNTOS É IGUAL A?

Handwritten solution: 140 selos

$$\begin{array}{r} 75 \\ + 65 \\ \hline 140 \end{array}$$

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 15, o aluno organizou os algarismo de forma qual obedecesse as ordens partindo das unidades, dezenas, centenas e unidade de milhar. Nesta atividade proposta para o aluno corresponde ao direito de aprendizagem (D19), que descreve o seguinte: Resolver problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração: juntar, alteração de um estado inicial (positiva ou negativa), comparação e mais de uma transformação (positiva ou negativa).

Esse tipo de problema se enquadra ao tipo de problemas de estrutura aditiva que envolvem mudança e transformação: implicam uma ação direta que causa um aumento ou decréscimo dessa quantidade. A incógnita pode ser a quantidade inicial, a transformação da quantidade ou resultado final.

Figura 15 - Resolução da atividade números e operações da questão 4 realizada pelo A30

4ª QUESTÃO
 (D19) EM UMA LOJA DE BRINQUEDOS ESPECIALIZADA NA VENDA DE CARRINHOS DE CONTROLE REMOTO POSSUÍA 1567 CARRINHOS. NUMA PROMOÇÃO FORAM VENDIDAS 534 UNIDADES. A QUANTIDADE DE BRINQUEDOS QUE RESTARAM NA LOJA É DE?

Handwritten solution: 1033

$$\begin{array}{r} 1567 \\ - 534 \\ \hline 1033 \end{array}$$

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Expomos os resultados da atividade que contempla o eixo números e operações podemos verificar na tabela 1.

Tabela 1 - Resultado geral da atividade Números e Operações

<i>Direito de aprendizagem</i>	<i>Quantidade de acertos</i>	<i>Quantidade de erros</i>	<i>Não respondeu</i>
D15	16	17	2
D18	0	14	21
D17	21	7	7

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Analizando os resultados da tabela 1, 16 alunos acertaram a 1ª questão que implica em reconhecer a decomposição de números naturais nas suas ordens e classes, e 17 alunos não acertaram, visamos que se faz necessário um estudo de aprofundamento para que seja sanado algumas dificuldades desse saber, que consiste conhecer as classes e as ordens que são fundamentais para continuidade de outros saberes.

A 2ª questão obtivemos um resultado que requer um olhar cuidadoso, pois essa atividade diagnostica foi aplicada no início dos estudos, e foi contabilizado 14 erros e 21 não respondeu, salientamos que aos que tentaram utilizaram o método usual e do decorrer dos cálculos não foi obtido o quociente correto para a divisão proposta.

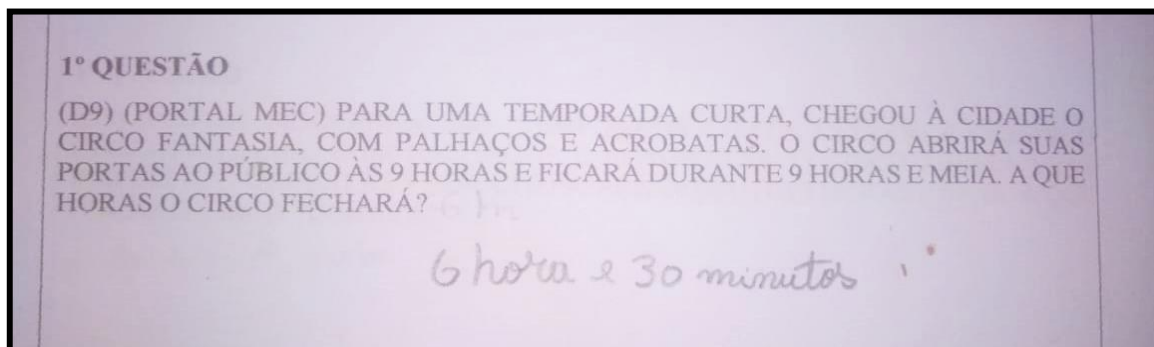
Este indicativo serviu para futuras atividades que pudessem reverter este episódio. No que diz respeito a esse direito de aprendizagem que exprime que o aluno seja capaz de calcular o resultado de uma divisão de números naturais.

Na resolução desta questão da figura 16, o aluno em sua leitura e interpretação da situação problema buscou estruturar as informações do problema fazendo uso das técnicas operatórias que são estudados durante a vida escolar.

O aluno fez uso do cálculo mental e escrevendo as unidades de tempo de forma correta.

Para esta questão o direito de aprendizagem (D9), corresponde em estabelecer relações entre horário de início e término e / ou intervalo de duração de um evento ou acontecimento.

Figura 16 - Resolução da atividade grandezas e medidas da questão 1 realizada pelo A33

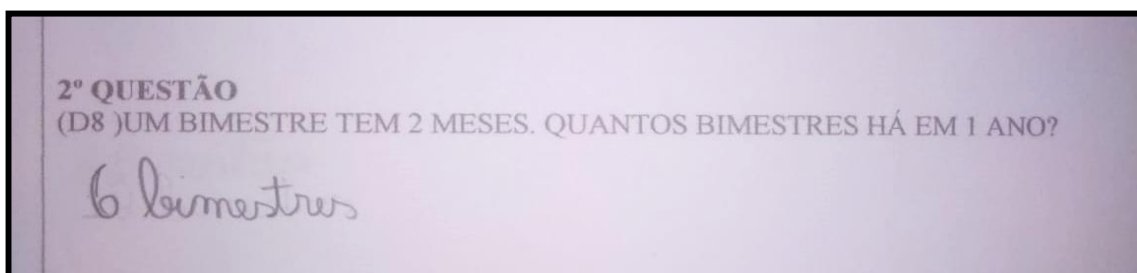


Fonte: Dados da pesquisa, 2018

O aluno já expressou sua resposta de forma direta, conforme a figura 17, Dante caracteriza esse problema como exercícios de reconhecimento têm como objetivo fazer com que o aluno reconheça, identifique ou lembre um conceito, um fato específico, uma definição, uma propriedade.

Para esta questão temos o direito de aprendizagem (D8): estabelecer relações entre unidades de medida de tempo.

Figura 17 - Resolução da atividade grandezas e medidas da questão 2 realizada pelo A15



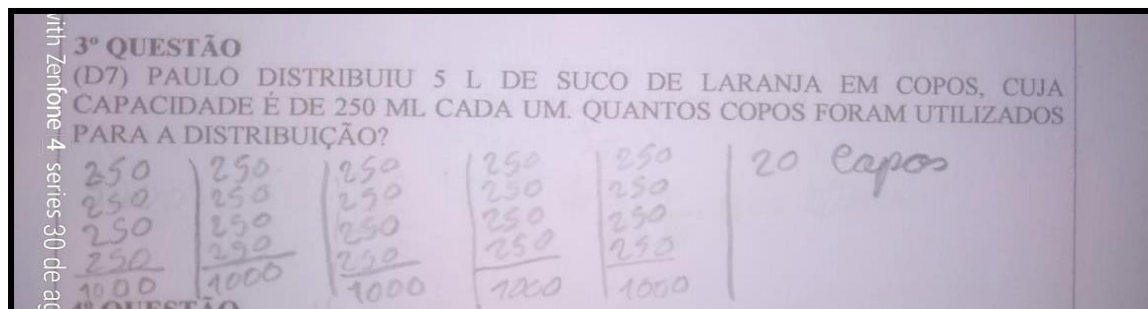
Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 18, o aluno fez a distribuição por copo para se chegar a quantidade proposta. Esse tipo de problema para Dante (2005), tem por objetivo recordar e fixar os fatos básicos através dos algoritmos das quatro operações fundamentais, além de reforçar o vínculo existente entre essas operações e seu emprego nas situações do dia-a-dia.

Para esta questão o aluno deverá contemplar o direito de aprendizagem (D7), que afirma o seguinte: resolver problemas significativos utilizando unidades de medidas padronizadas como km/m/cm/g/mg/l/ml.

O aluno fez uso de agrupamentos de base de 1000 redistribuídos em copos de 250 ml até obter quantos copos será necessário.

Figura 18 - Resolução da atividade grandezas e medidas da questão 3 realizada pelo A10

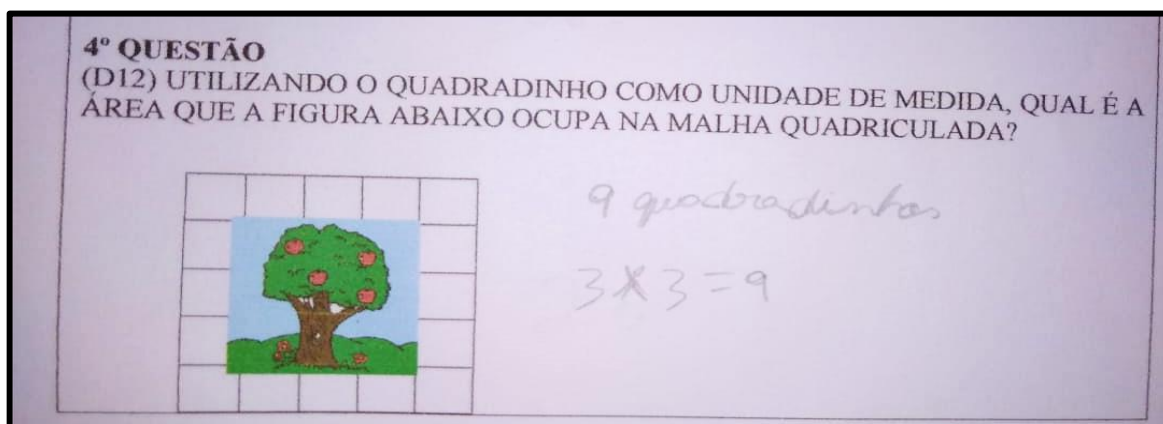


Fonte: Dados da pesquisa, 2018

O aluno realizou a forma de efetuar a multiplicação demonstrando esse saber, por meio do registro do cálculo e destacando o resultado desse problema escrevendo a unidade que se trata de quantos quadradinhos corresponde a área desta figura, conforme figura 19.

O direito de aprendizagem (D12), aplicado nesta questão é resolver problemas envolvendo o cálculo ou estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malha quadriculadas.

Figura 19 - Resolução da atividade grandezas e medidas das questões 4 realizada pelo A2



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Tabela 3 - Resultado geral da atividade Espaço e Forma

Direito de aprendizagem	Quantidade de acertos	Quantidade de erros	Não respondeu
D7	7	25	3
D8	5	26	4
D9	9	16	10
D12	10	10	5

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Eles fizeram uso do cálculo mental, resolvendo a operação na forma de armar a conta com podemos observar até mesmo da forma pictórica para se chegar ao resultado correto.

Para esse problema segundo Dante caracteriza-se como: Problemas de aplicação são aqueles que retratam situações reais do dia-a-dia e que exigem o uso da Matemática para serem resolvidos. São também chamados de situações problema. Através de conceitos, técnicas e procedimentos matemáticos procura-se problematizar uma situação real, organizando os dados em tabelas, traçando gráficos, fazendo operações, etc. Em geral, são problemas que exigem pesquisa e levantamento de dados.

Para tanto o direito de aprendizagem (D27), presente nesta questão concerne em ler informações e dados apresentados em tabelas.

O aluno realiza os cálculos dos itens de cada indivíduo separadamente para facilitar na obtenção dos dados corretos conforme a solicitação do problema.

Figura 20 - Resolução da atividade Tratamento da Informação da questão 1 realizada pelo A24

1ª QUESTÃO
(D27) JOÃO E ANDRÉA REGISTRARAM NUM QUADRO OS SEUS GASTOS EM REAIS COM ALGUNS MATERIAIS ESCOLARES NO PRIMEIRO SEMESTRE DESTE ANO.

	JOÃO	ANDREA
CADERNO	40,00	35,00
LÁPIS	10,00	15,00
CANETA	15,00	14,75
BORRACHA	5,00	4,85
COLA	10,00	9,95

QUAL DOS DOIS, GASTARAM MAIS COM OS GASTOS NA COMPRA DE MATERIAIS ESCOLARES NO PRIMEIRO SEMESTRE? João

Handwritten calculations:

JOÃO: 40,00 + 10,00 + 15,00 + 5,00 + 10,00 = 80,00

ANDREA: 35,00 + 15,00 + 14,75 + 4,85 + 9,95 = 79,55

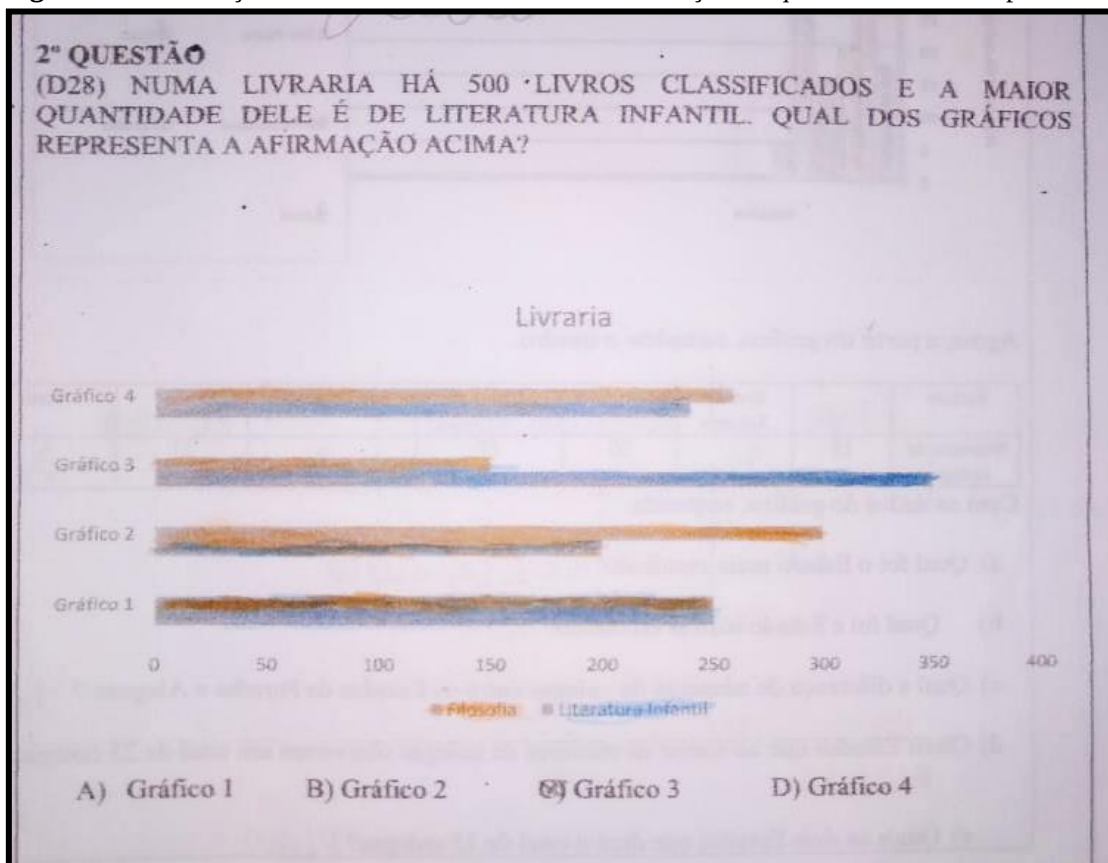
Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 21, o referido aluno utilizou da análise visual para encontrar a resposta desta questão. Para esse problema segundo Dante caracteriza-se como: Problemas de aplicação são aqueles que retratam situações reais do dia-a-dia e que exigem o uso da Matemática para serem resolvidos. São também chamados de situações problema.

Através de conceitos, técnicas e procedimentos matemáticos procura-se problematizar uma situação real, organizando os dados em tabelas, traçando gráficos, fazendo operações, etc. Em geral, são problemas que exigem pesquisa e levantamento de dados.

Portanto esta questão tem como direito de aprendizagem (D28), ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de colunas).

Figura 21 - Resolução da atividade tratamento da Informação da questão 2 realizada pelo A19



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 22, o aluno utilizou a técnica operatória que eles compreenderam que operação deveriam utilizar, ambos segmentaram as informações para obter com precisão qual resposta corresponde ao que o enunciado questiona.

Para esse problema segundo Dante caracteriza-se como: Problemas de aplicação são aqueles que retratam situações reais do dia-a-dia e que exigem o uso da Matemática para serem resolvidos. São também chamados de situações problema.

Através de conceitos, técnicas e procedimentos matemáticos procura-se problematizar uma situação real, organizando os dados em tabelas, traçando gráficos, fazendo operações, etc. Em geral, são problemas que exigem pesquisa e levantamento de dados.

Para tanto o direito de aprendizagem (D27), presente nesta questão concerne em ler informações e dados apresentados em tabelas.

Figura 22 - Resolução da atividade tratamento da Informação da questão 3 realizadas pelo A17

3ª QUESTÃO
(D27) DE ACORDO COM OS DADOS DA TABELA, O MAIOR NÚMERO DE INSCRITOS PERTENCE AO SEGUINTE ANO ESCOLAR.

	1º ANO	2º ANO	3º ANO	4º ANO
MENINAS	10	14	15	13
MENINOS	15	14	15	14

☒ A) 3º ANO 10 14 15^X 13
☐ B) 1º ANO
☐ C) 2º ANO + 15 + 14 + 15 + 14
☐ D) 4º ANO 25 28 30 27

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

A figura 23, corresponde a 4ª questão em que consiste em fazer a leitura do gráfico de barras, que serviram para responder as perguntas desta questão.

Buscando aprofundar a compreensão dos alunos sobre representações em gráficos de barras foi aplicado a seguinte questão “ Marcos perguntou alguns colegas do colégio em que ele estuda em que Estado gostariam de passar as férias? ”, foi solicitado a esses alunos que preenchessem a tabela e resolvessem as cinco perguntas que incluíam a interpretação de gráficos com dados nominais e ordinais.

Para esse problema, segundo Dante caracteriza-se como: Problemas de aplicação são aqueles que retratam situações reais do dia-a-dia e que exigem o uso da Matemática para serem resolvidos. São também chamados de situações problema.

Portanto esta questão tem como direito de aprendizagem (D28), ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de colunas).

Para aprofundar essa reflexão sobre a representação de dados através de gráficos de barra serão enumeradas algumas habilidades como descreve Janvier (1978), o sistema de representação de dados através de gráficos de barra exige dos alunos a compreensão de várias habilidades matemáticas tanto para leitura como a construção.

Para analisar essa questão a luz das habilidades supracitados, o aluno conseguiu resolver de forma significativa dentro do que foi proposto, revelando assim, o saber com o tratamento da informação.

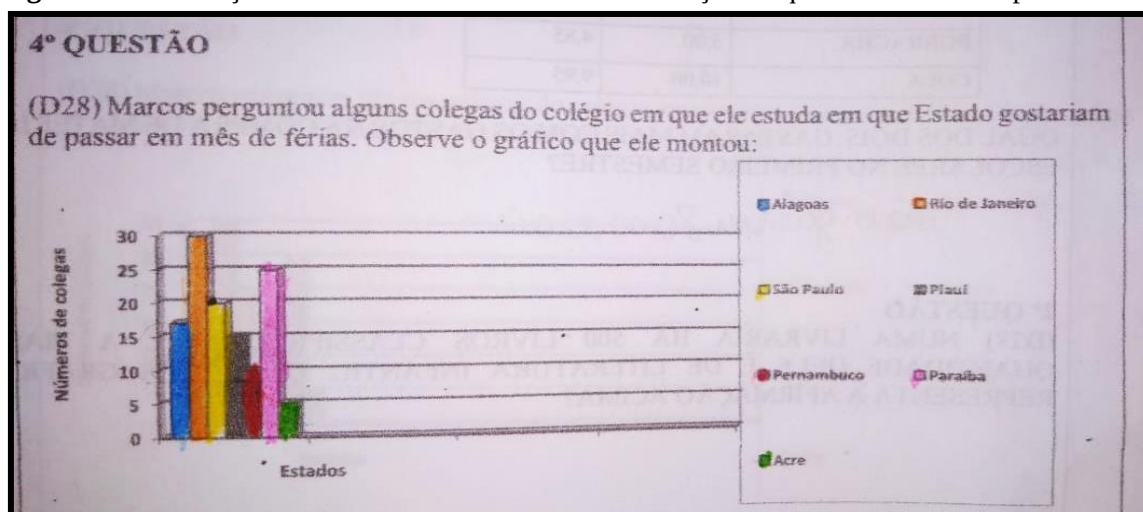
Para melhor compreensão das respostas de acordo com alternativas, baseamos apenas em três representações de dados de acordo com o quadro 26.

Quadro 26 - Sistema de representação de dados através de gráficos de barra

Localizar pontos extremos	Máximo e mínimo
Quantificação de variação	Crescimento, decrescimento e estabilidade
Combinação	União

Fonte: elaborado pelos pesquisadores de acordo com Janvier 1978

Figura 23 - Resolução da atividade Tratamento da Informação da questão 4 realizada pelo A31



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

A figura 24, é a continuidade da 4ª questão que precisou do aluno fazer uma leitura do gráfico de barras para responder as alternativas propostas das letras A, B, C, D e E.

Descreveremos na apresentação da 4ª questão, ao lado de cada alternativa iremos apresentar seu objetivo em **negrito**, ou seja, a habilidade que estava sendo verificada.

- Qual foi o Estado mais escolhido? (**localização de ponto –extremo – máximo**)
- Qual foi o Estado menos escolhido? (**localização de ponto extremo – mínimo**)
- Qual a diferença de números de colegas entre os Estados de paraíba e Alagoas? (**quantificação da variação**)
- Quais Estados que ao somar os números de colegas obtiveram um total de 25 colegas? (**Combinação – união**)
- Quais os dois Estados que dará o total de 15 colegas? (**Combinação – união**)

Este aluno conseguiu responder corretamente as alternativas relacionadas ao gráfico de barras e ao preenchimento da tabela correspondente a esta questão.

Figura 24 - Continuação da resolução da atividade Tratamento da Informação da questão 3 realizadas pelo A27

Agora, a partir do gráfico, complete o quadro.

Estado	Piauí	Rio de Janeiro	Paraná	Alagoas	Pernambuco	Paraíba	Acre
Número de colegas	15	30	20	17	10	25	5

Com os dados do gráfico, responda.

a) Qual foi o Estado mais escolhido? *rio de janeiro*

b) Qual foi o Estado menos escolhido? *acre*

c) Qual a diferença de números de colegas entre os Estados de Paraíba e Alagoas? *9*

d) Quais Estados que ao somar os números de colegas obtiveram um total de 25 colegas?
Piauí Pernambuco

e) Quais os dois Estados que darão o total de 15 colegas? *Paraíba Acre*

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Com base na tabela 3, que corresponde ao o resultado geral das questões respondidas pelos alunos percebemos que no eixo tratamento da informação nas questões de cunho a leitura de tabelas o número de erros ainda é grande outro aspecto que 2 (dois) alunos não conseguiram responder.

Tabela 3 - Resultado da atividade tratamento da informação

Direito de aprendizagem	Quantidade de acertos	Quantidade de erros	Não respondeu
D27	32	20	2
D28	18	10	7

Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Podemos visualizar no quadro 27, o resumo dos direitos de aprendizagens que foram utilizados para a elaboração das atividades e posteriormente foram aplicados com os alunos do 5º ano do ensino fundamental.

Quadro 27 - Direitos de aprendizagens utilizados nas atividades propostas na pesquisa

Eixos	Direitos de Aprendizagens	Descrição do Direito de Aprendizagem
Números e Operações	D15	Reconhecer a decomposição de números naturais nas suas diversas ordens.
	D17	Calcular o resultado de adição ou subtração de números naturais.
	D18	Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais.
	D19	Resolver problemas com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração: juntar, alteração de um estado inicial (positiva ou negativa), comparação e mais de uma transformação (positiva ou negativa).
Espaço e Forma	D1	Identificar a localização/movimento de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.
	D2	Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações.
	D3	Identificar propriedades comuns e diferença entre figuras bidimensionais pelo número de lados, pelos tipos de ângulos.
	D4	Identificar quadriláteros observando as posições relativas entre seus lados (paralelos, concorrentes e perpendiculares).
Grandezas e Medidas	D7	Resolver problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/g/mg/l/ml.
	D8	Estabelecer relações entre unidades de medida de tempo.
	D9	Estabelecer relações entre o horário de início e término e /ou intervalo de duração de um evento ou acontecimento.
	D12	Resolver problemas envolvendo o cálculo ou estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malha quadriculadas.
Tratamento da Informação	D27	Ler informações e dados apresentados em tabelas.
	D28	Ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de colunas).

Fonte: Organizado pelos pesquisadores de acordo com os PCN de 2001 http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/provabrasil_descritoresmat.pdf

Os direitos de aprendizagens utilizados para a elaboração das atividades foram de acordo com os PCN e correspondente ao ano de ensino em que foi feito o estudo para essa dissertação.

Verificado o nível dos alunos no quesito aos direitos de aprendizagens de Matemática, de acordo com os saberes a serem verificados e estabelecidos nesta dissertação, demos continuidade ao que é proposto nesta seção que consiste na produção escrita de contos através da resolução de problemas.

Os representantes vieram pegar seus problemas e o tipo de conto obtido por meio de um sorteio, como podemos observar na figura 25.

Figura 25 - Representantes de cada equipe sorteando o tipo de conto e o problema para a produção escrita



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Salientamos que para a realização desta etapa os alunos tiveram aulas, que foram abordados os tipos de gêneros, assim como as características de cada um.

Mediante o problema sorteado pelos representantes da equipe, eles tiveram a incumbência de produzir seu conto em consonância a esse problema e com seus respectivos tipos de contos. Tais contos foram trabalhados em sala de aula realizando rodas de leituras e produções textuais debatendo e destacando características que diferem um conto do outro.

Para a produção do conto através da resolução de problemas a equipe 1, sorteou do tipo problemas- padrão simples.

A partir do problema “ Uma criança tinha 13 ovos de páscoa. Ganhou mais 7 ovos de páscoa. Quantos ovos de páscoa ela tem agora? ”, sendo do campo aditivo de mudança que implica uma ação direta que causa um aumento dessa quantidade. A incógnita pode ser a quantidade inicial, a transformação da quantidade ou resultado final.

A equipe 1 produziu o conto “ Uma noite de halloween”, conforme o apêndice J, buscando construir em seu enredo característica de um conto de encantamento.

Evidenciamos que os alunos compreenderam como são aplicados um determinado saber matemático em situações do cotidiano.

A equipe 2, sorteou o tipo de problema exercícios de algoritmos, “ $2018 - 1879 =$ ”, que consiste na aplicação da técnica operatória, mas os alunos tiveram a incumbência de resolver de outra forma produzindo um texto que contemplasse tal problema, resultou no conto “Era uma vez um cachorro”, de acordo com o apêndice K, caracterizando-o como conto maravilhoso.

Para esse conto, inicialmente foi intitulado “O cachorro de rua”, que durante a revisão do texto em sala de aula a equipe alterou para “Era uma vez um cachorro”.

A equipe 3, ficou com o seguinte problema de matemática “Em uma família haviam 5 irmãs, uma delas ficou muito doente. Quantas estavam saudáveis? ”, e a partir dele foi produzido o conto “A família das fadas”, que pode ser constatado no apêndice L, se enquadrando conto de fadas.

O conto produzido pela equipe 4, partiu do seguinte tipo de resolução problema conhecido como problema de aplicação, também denominado como situação problema, conforme enunciado: “A diretora de uma escola resolveu levar seus alunos ao um acampamento, só que ela precisará preencher o seguinte formulário: Quantos professores irão para o acampamento? Quantos alunos irão participar? Que horas sairá da escola? Que horas voltará para escola?; tal problema matemático ficou com a equipe 4 que serviu de subsídios para a produção escrita do conto “O acampamento assombrado”, conforme o apêndice M, caracterizado conto de mistério.

A equipe 5 ficou com o seguinte problema “Uma telefonista tem que fazer 7 ligações para clientes, se cada cliente retornar a ligação 3 vezes, determine. Qual o total ligações da telefonista com o retorno das ligações dos clientes para a telefonista?”.

Para esse problema resultou no conto “O mentiroso” produzido pelos alunos caracterizando como conto popular, conforme apêndice N.

Esse tipo de problema Dante caracteriza como “Os problemas-processo”, permitindo o despertar da curiosidade do aluno, possibilitando o desenvolvimento da criatividade, iniciativa e espírito explorador. E, principalmente, favorecem o desenvolvimento de estratégias e procedimentos para resolver situações problema, o que, em muitos casos, é mais importante que encontrar a resposta correta.

Diante os problemas que cada equipe teve para desenvolver suas produções escritas do conto, possibilitou aos alunos desenvolverem na escrita uma situação de conflito em que

a equipe de forma colaborativa procurassem dá uma solução, e com isso dando o desfecho da história produzida por eles.

Destacamos no quadro 28 os títulos dos contos.

Quadro 28 - Equipe, tipo de conto, título e problema

<i>Equipe</i>	<i>Tipo de conto</i>	<i>Título</i>	<i>Problema</i>
1	Conto encantamento	Noite de Halloween	Uma criança tinha 13 ovos de páscoa. Ganhou mais 7 ovos de páscoa. Quantos ovos de páscoa ela tem agora?
2	Conto maravilhosos	Era uma vez um cachorro	$2018 - 1879 =$
3	Conto de fadas	A família das fadas	Em uma família havia 5 irmãs uma delas ficou doente. Quantas irmãs estavam saudáveis?
4	Conto de mistério	O acampamento assombrado	A diretora de uma escola resolveu levar os alunos ao um acampamento, só que ela precisará preencher o formulário com as seguintes perguntas: Quantos professores irão para o acampamento. Quantos alunos irão participar? Que horas sairá da escola? Que horas voltará?
5	Contos populares/jacosos	O mentiroso	Uma telefonista tem que fazer 7 ligações para clientes, se cada cliente retornar a ligação 3 vezes. Qual o total de ligações da telefonista com o retorno das ligações dos clientes para a telefonistas?

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2018

5.3 Reflexões e possibilidades da produção escrita dos contos para o processo de ensino e aprendizagem em Matemática

- a) Que saberes matemáticos são evidenciados pelos alunos no cotidiano.
- b) O quanto a Matemática pode ser significativo na vida profissional.
- c) Produção de um conto por meio de problemas.

Para compreendermos como se processa a produção de contos evidenciando os conhecimentos matemáticos em seus escritos, tivemos os depoimentos dos alunos transcritos no questionário aberto realizada na segunda etapa da coleta de dados que serviram de subsídios para identificar as contribuições da produção de contos nas aulas de matemática.

Iremos preservar os nomes dos alunos e utilizaremos os códigos A1 por exemplo, A significando aluno e os numerais de acordo com a ordem alfabética da frequência realizada na sala de aula.

As questões dirigidas aos alunos procuraram enfatizar a área da Matemática. A primeira questão dirigida aos alunos diz respeito o sentimento em relação a matemática, podemos observar as seguintes respostas:

Analizamos as respostas dos alunos sobre o sentimento em relação a Matemática, constatamos que para a seguinte pergunta: Você gosta das aulas de matemática? Por quê? Destacamos algumas respostas dos A1, A2, A3, A6, A9, A17, A18, A21 E A23.

A1: Porque ela nos faz aprender.

A2: Sim, por que no futuro vai nos ajudar.

A3: Sim, porque ensina.

A6: Sim, por que é minha matéria preferida.

A9: Eu não gosto muito de matemática.

A17: Porque, a cada dia mais é muito bom essa divisões.

A18: Não, porque não entendo as questões divisões.

A21: Sim porque é muito bom aprender mais matemática.

A23: Eu gosto quando é adição ou subtração que significa mais e menos eu não gosto das outras matérias e legal matemática.

Nos relatos dos alunos evidenciam em sua maioria um apreço pela matemática, pelo fato de que ensina algo e que vai ajudar no futuro, porém a algumas expressam um sentimento negativo ao que diz respeito a Matemática, na resposta da A18, não gosta pelo fato de não ter aprendido a operação de divisão.

Destacamos que durante os estudos essa aluna no último bimestre, já estava resolvendo uma divisão fazendo uso da técnica usual.

A segunda questão remete o que é a matemática para os alunos.

A26: É onde você aprende a fazer continhas.

A23: É uma coisa muito legal também por que você utiliza a matemática todo dia.

A22: Eu gosto, eu amo matemática.

A19: Ensina e aprende.

A18: Um monte de números que eu não entendo, mas sei que é muito importante.

Diante do que foi descrito pelos alunos percebemos sem seus relatos que há uma divisão ao quesito ao sentimento que eles tem sobre a Matemática, enquanto alguns citam que não gosta de matemática por causa do campo multiplicativo especificamente a divisão, outros que compreende, porque ela está presente no dia –a –dia

Percebemos o seguinte, eles se limitam aos problemas matemáticos do tipo padrão que resumi em resolver um logaritmo, seja ela de adição, subtração, multiplicação e divisão.

Conteúdos apreciados por partes dos alunos.

A10: Eu gosto de multiplicação.

A7: Mais e menos.

A3: Adição e subtração.

A27: Por que eu sou melhor em menos.

A17: Quando se trata de armar conta.

A18: Gosto de adição por que é mais fácil.

A23: Adição e subtração.

No que diz respeito aos conteúdos eles restringiram as 4 operações, relatando o campo aditivo é o que mais gostam por saber como encontrar a solução.

Os alunos expressam ao quesito da importância de estudar matemática.

A22: É por que nos anos vai ter no sétimo e no oitavo e nono e etc.

A3: Porque ajuda a vida profissional.

A2: porque é um aprendizado.

A1: Por que gosto.

A7: Porque todo dia as pessoas usa matemática e a gente precisa de matemática.

A17: Para saber dividir e conta de mais e menos e de vezes.

A27: Por que eu vou medir algo, preciso usar a matemática e se eu não souber não conseguiria.

A23: Por que vai passar de ano ou também vai fazer bem pra sua vida.

Tais afirmações dos alunos sinalizam o quanto a Matemática é importante para vida profissional, e para a promoção na vida escolar enfim todos os dias estamos fazendo uso da matemática.

A visão dos alunos no conhecimento matemático no contexto cotidiano.

A27: Sim, para minha costura.

A17: As vezes pego vários livros que tenho e fico respondendo com meus pais

A18: Uso para saber a data, quantas horas faltam.

A22: Porque meu pai sabe, minha mãe sabe todo mundo sabe e eu.

A23: Quando eu conto dinheiro, quando eu divido alguma coisa com as amigas, família ou irmão bom é isso.

Outro fato de que eles entendem que o saber matemático é aprendido por todos, pelo fato de este agregado as atividades que envolvem tempo, a valores monetários e nas divisões entre amigos.

Por esta razão é importante aplicar os saberes nas atividades simples e complexas na vida em sociedade.

Impressões a importância da matemática na vida pessoal e profissional.

A27: Para cortar o cabelo tem matemática.

A17: Para aprender mais e mais.

A24: Servir porque minha tia usa até o 3º bimestre e a matemática esta em quase em tudo.

Na aquisição do saber matemático entendemos que irá repercutir para avanços caso o saber foi compreendido pelos alunos, e que serão vivenciados na prática aplicação desses saberes para a resolução das situações problemas que forem surgindo no decorrer da vida deles.

O que os alunos percebem de que forma estão sendo trabalhadas os assuntos nas aulas de matemática.

A17: Elas são boas.

A23: Estão ótimas até demais. Eu acho que divisão e a multiplicação nem era para existir e só adição e subtração.

A24: Não precisa melhora está bom do jeito que está.

Nessa perspectiva de alguns relataram que estão boas, também em contrapartida um deles relata que a divisão e a multiplicação não deveriam existir, vislumbramos que para esta situação pelo fato dessa aluna saber adição e subtração são operações consolidadas, enquanto ao do campo multiplicativo está na fase da introdução e de alguns se aprofundando.

Foi propiciado pelo questionário aberto um momento em que eles relatassem o que estava sendo perguntado sobre a matemática, deixando livres para escreverem o que quisesse sendo eles verdadeiros.

Mesmo que alguns alunos citaram, que não gosta da matemática durante a produção do desenho podemos evidenciar em suas composições saberes matemáticos que foram analisados na sequência dessa seção.

Podemos observar nas figuras que foram analisadas alguns saberes matemáticos que foram trabalhados no decorrer dos anos iniciais, discorreremos nas habilidades referenciadas a BNCC.

Ainda que de forma oral e escrita, também foi utilizado para a resolução de problemas propostos o uso de imagens feitas pelos alunos. Saberes matemáticos foram envolvidos nos elementos que exprimem formas, quantidades e dentre outros saberes.

Antes de adentrar-nos nas habilidades, vale ressaltar alguns referenciais que considera o desenho de suma importância para a contribuição do ensino aprendizagem no âmbito educacional, estimulando a criatividade e a liberdade de pensar.

O desenho é ferramenta essencial do processo de desenvolvimento da criança e não deve ser entendido como uma atividade complementar, ou de divertimento, mas como uma atividade funcional. Ou seja, consiste em usar o desenho como procedimento para sistematização dos conteúdos nas áreas do conhecimento, em nosso caso, ilustrações da cena a qual o texto trata.

De acordo com Edwards (2005, p.158), o processo de desenhar está interligado com a capacidade de “ver” (percepção). E este está relacionado ao desenvolvimento das cinco habilidades básicas necessárias à capacidade de percepção: desenho de meros contornos (percepção de arestas); espaços negativos e formas positivas (percepção dos espaços); proporção e perspectiva (percepção dos relacionamentos); luzes e sombras (volumes) e o gestalt (que é a percepção do todo ou sistema de leitura visual da forma).

A última habilidade não é ensinada nem apreendida, ela parece simplesmente surgir como resultado da aquisição das outras quatro.

De acordo com Edwards (2005, p.158),

... quase ninguém percebe que muitos adultos desenharam como crianças e que muitas crianças desistem de desenhar aos nove ou dez anos de idade. Ao crescerem, essas crianças tornam-se os adultos que dizem que jamais souberam desenhar e que são incapazes de traçar uma linha reta.

Isto porque, é em torno dos dez anos de idade que se completa a Laterização, que é a consolidação de funções específicas num hemisfério ou no outro, que se processa gradualmente durante a infância, paralela à aquisição de aptidões linguísticas e com o período do conflito infantil (quando o sistema de símbolos parecem se sobrepor às percepções e interferir com desenhos exatos deles).

De acordo com a autora vislumbram aspectos relevantes ao processo do ato de desenhar desde os traços, perspectivas dos objetos que exige do sujeito um olhar diferenciado ao objeto a ser materializado na cena do conto.

Adentrando nas habilidades propriamente dita que foram evidenciadas de acordo com o saber de cada conto, que serviram para a produção escrita e consequentemente nos desenhos dos alunos.

5.4 Saberes matemáticos evidenciados na escrita dos contos

Para referenciar as habilidades das atividades propostas utilizaremos o código alfa numérico conforme o modelo da figura 26, de acordo com a BNCC (2018, p. 30).

Figura 26 - Modelo de código alfanumérico



Fonte: BNCC, 2018, p.30

Esta atividade teve como habilidade segundo o código EF35LP01 refere-se à primeira habilidade proposta em Língua Portuguesa no bloco relativo ao 3º e 5º ano. Ler e compreender, silenciosamente e, em seguida, em voz alta, com autonomia e fluência, textos curtos com nível de textualidade adequado”, BNCC (2016, p.113) .

A proposta desta atividade é identificar os elementos estruturais dos contos, incentivar a criatividade no pensar, escrever, entender o mundo e relacionar-se com o diferente.

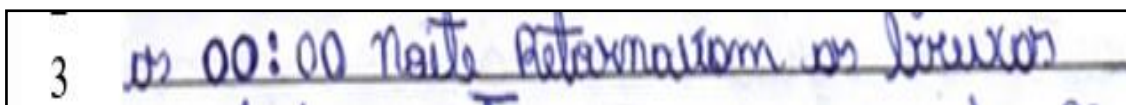
Entre os alunos percebemos o entrosamento para a criação dos textos enfocando as características e ao tipo do conto a ser produzido.

É um tipo de atividade que demanda muito tempo e espaço para organização e discussão entre as equipes.

No conto produzido pela equipe 1 com o título “ Uma noite de halloween”, conforme apêndice 10, podemos evidenciar alguns saberes matemáticos.

Na terceira linha descreve o seguinte: “ as 0:00 h às bruxas retornavam”, na terceira linha podemos evidenciar o conhecimento de medidas de tempo que compreende a unidade temática grandezas e medidas. Podemos visualizar na figura 27

Figura 27 - Fragmento da 3º linha do conto “ Uma noite de halloween”

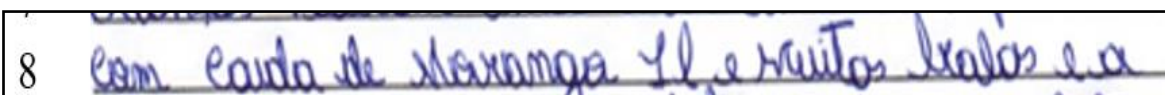


Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Em outro fragmento podemos destacar a seguinte descrição: “ calda de morango de 1l”, a noção de medida de capacidade demonstrando o saber das unidades de medidas que trata de líquidos, neste caso usando o litro para a calda de morango.

Vejamos que esta equipe apenas fez uso da letra inicial e minúscula da palavra litro, representação correta para esta medida de capacidade, embora a volume não corresponde a quantidade suficiente para preencher uma piscina, também o termo “muitas” denotando uma quantidade de balas maior que uma unidade, conforme a figura 28.

Figura 28 - Fragmento da 8º linha do conto “ Uma noite de halloween” do conto da Equipe 1



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

A unidade temática está em grandezas e medidas e seu objeto de conhecimento compreende medida de capacidade, e segundo a BNCC o código EF05MA19, refere-se ao ensino fundamental a 19ª habilidade proposta em matemática no bloco relativo ao 5º ano que descreve o seguinte: “Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.” (BNCC, p.293).

No seguinte fragmento do conto - Uma noite de halloween: “20 ovos de páscoa... 20 crianças”, que se encontram na 10ª e 11ª linha, evidenciamos o conhecimento de quantidade que compreende o bloco de número, tendo como objeto de conhecimento sistema de numeração.

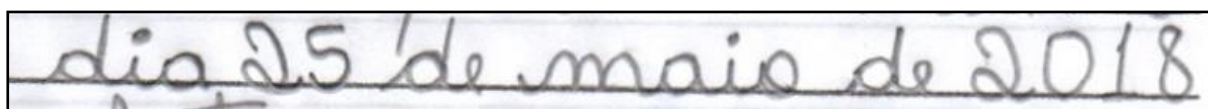
Segundo esse critério, o código EF05MA02A refere-se à 2ª habilidade proposta em matemática no bloco relativo ao 5º ano do Ensino Fundamental, que descreve: “Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica. ”

Ainda no conto “Uma noite de halloween”, nas linhas 16 e 13 destacamos os seguintes trechos: “ elas passaram 5 hrs da manhã... fugiram e passaram 13 hrs...” a temática é grandezas e medidas em que o objeto de conhecimento medida de tempo.

Embora na escrita dos alunos a unidade utilizada não corresponde ao padrão, pois segundo ao Sistema Internacional de Medidas de Tempo a representação da unidade horas é somente a letra h (letra minúscula e não recebe a letra “s”).

No conto produzido pela equipe 2 deram o seguinte título: “Era uma vez um cachorro”, conforme o apêndice 11, evidenciamos na linha 10 que descreve o seguinte: “ dia 25 de maio de 2018”, aborda o conhecimento matemático de tempo, conforme a figura 29.

Figura 29 - Fragmento da 10ª linha do conto “Era uma vez um cachorro”

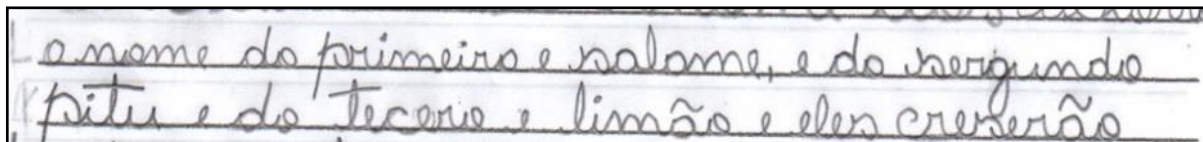


Fonte: Dados da pesquisa, 2018

A equipe demonstrou o conhecimento do calendário que é um instrumento de leitura para verificar cronologicamente dia, mês e ano.

No mesmo conto na linha 11, com o seguinte fragmento, “primeiro e salame, e do segundo pitu e do tecero e limão...”, conhecimentos evidenciados é dos números ordinais. De acordo com a figura 30.

Figura 30 - Fragmento da 11ª linha do conto “Era uma vez um cachorro”

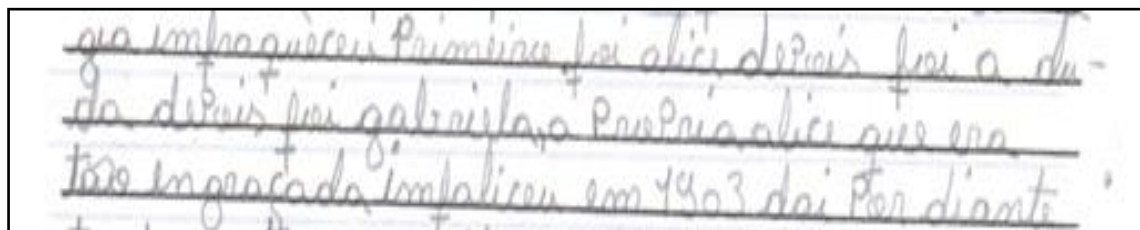


Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Destacamos o conto “A família das fadas”, que foi o conto produzido pela 3 equipe, conforme apêndice L.

Evidenciamos os seguintes saberes, por exemplo: na linha 5 os números ordinais : “ primeiro foi Alice...” Na linha 7 “ em 1903” abordando o conhecimento de tempo e destacando o ano do acontecimento, conforme a figura 31.

Figura 31 - Fragmento da 5ª, 6ª e 7ª linhas do conto “A família das fadas”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

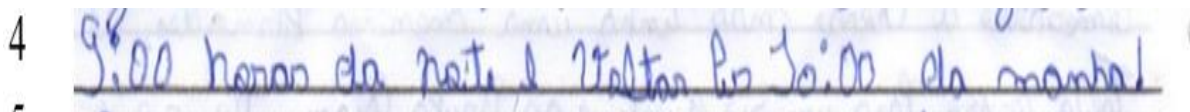
De acordo com a BNCC às unidades temáticas observadas foram números, grandezas e medidas tendo como objeto de conhecimento os respectivamente saberes: “Sistema de numeração decimal: leitura, escrita e ordenação de números naturais (de até seis ordens)” e “Medidas de comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade: utilização de unidades convencionais e relações entre as unidades de medida mais usuais.”

A equipe 4 produziu o conto intitulado “O acampamento assombrado”, destacamos na linha 4 , de acordo com a figura 33, pode-se verificado o texto completo no apêndice M.

Destacamos os saberes que se refere ao eixo de medidas e grandezas, para este fragmento especificamente a medida de tempo que descreve o seguinte “ 9 horas da noite e voltar 10 horas da manhã...”, a equipe fez questão de descrever o período matutino e noturno,

forma pela qual é um dos saberes que são estudados na fase inicial do ensino fundamental “o dia e a noite”.

Figura 32 - Fragmento da 4ª linha do conto “O acampamento assombrado

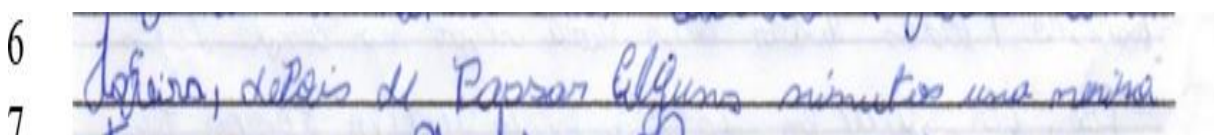


Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Ainda neste conto na linha 6, o emprego do termo “alguns minutos”, dando a compreensão de tempo a duração para um novo acontecimento.

Sabendo diferenciar as unidades de medidas de tempo de acordo com o valor de cada uma delas que equivale: 1’equivale 60”, 1 equivale hora 60’, assim como que para completar um dia completo equivale aproximadamente 24 horas. Observamos na figura 33.

Figura 33 - Fragmento da 6ª linha do conto “O acampamento assombrado”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Nestes fragmento da figura 35, foi evidenciado a unidade temática que aborda grandezas e medidas, com tal habilidade: “(EF05MA19) Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.”(BRASIL, 2010, p. 296).

Tendo como objeto de conhecimento “medidas de comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade: utilização de unidades convencionais e relações entre as unidades de medida mais usuais”.

Na linha 10 a aplicação do conhecimento números quando faz uso do numeral indo-arábico para quantificar o número de pessoas que tinha sumido.

Segundo a BNCC (2010), a unidade temática Números e seu objeto de conhecimento “ Sistema de numeração decimal: leitura, escrita e ordenação de números naturais (de até seis ordens). ”

O aluno expressa de forma escrita o algoritmo tal habilidade descrita na BNCC, 2018 tal código EF05MA0 referencia-se ao Ensino Fundamental. Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal. ”

Na linha 17 a equipe faz menção ao ano “ 2018”, buscaram localizar no tempo e espaço o conto por eles produzidos. Também abordando a temática grandezas e medidas.

Com o conto produzido pela equipe 5, temos: “ O mentiroso”, texto completo consta no apêndice N.

Constatamos na linha 3 “o vizinho da sétima casa”, conforme figura 35, é notável o conhecimento dos números ordinais no Eixo Números e Operações. Que está escrito o seguinte “ o vizinho da sétima casa”.

Figura 34 - Fragmento da 3ª linha do conto “ O mentiroso”



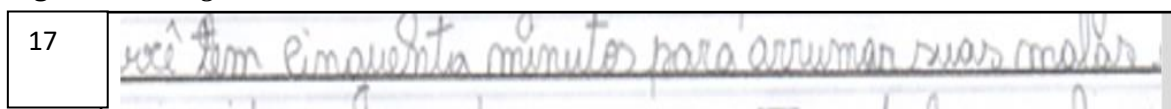
Fonte: Dados da pesquisa, 2018

São conteúdos sistematizados desde os primeiros anos do ensino fundamental e são termos que fazem parte do dia a dia, seja na organização de uma fila, para localizar algum objeto dependendo do seu referencial.

Na linha 12 do conto “O mentiroso se deu mal” demonstra o conhecimento “ antes e depois”, neste caso trata do tempo de um fato.

Linha 17 está descrito “ cinquenta minutos”, do conto “ O mentiroso”: conhecimento esse que podemos evidenciar a escrita de um número natural e a unidade de medida minutos, com isso se caracteriza uma forma de descrever o tempo. Conforme a figura 35.

Figura 35 - Fragmento da linha 17 do conto “ O mentiroso”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

De acordo com o quadro 29, fizemos um resumo de cada conto evidenciando os conhecimentos matemáticos em suas produções escritas da turma.

Quadro 29 - Resumo dos saberes evidenciados nos textos

<i>EQUIPE</i>	<i>TEMA</i>	<i>TÍTULO</i>	<i>SABERES MATEMÁTICOS</i>
1	Conto de encantamento	Noite de Halloween	Números reais e medida de tempo.
2	Conto maravilhosos	Era uma vez um cachorro	Medida de tempo e números ordinais.
3	Conto de fadas	A família das fadas	Números ordinais e medida de tempo.
4	Conto de mistério	O acampamento assombrado	Medida de tempo e números reais.
5	Contos populares/jacosos	O mentiroso	Números ordinais, sucessor e antecessor

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2018

Diante do exposto os quatro textos contemplaram o conhecimento de grandezas e medidas, quando ressaltam unidade de medida de tempo em seu enredo.

No mais a presença dos números na questão de quantificar algo dentro do contexto do conto.

5.5 Saberes matemáticos evidenciados nas ilustrações dos contos

Evidenciamos nas ilustrações saberes matemáticos por meio das cenas dos contos, que teve como premissa um problema e um tipo de conto por eles sorteados.

Os alunos acrescentaram em suas produções as ilustrações que por sua vez serviram para evidenciar saberes matemáticos.

Como afirma Smole, (2003, p.87),

O desenho é uma representação do real. Ao usar e fazer desenhos, a criança desenvolve uma forma de utilizar um substituto simbólico para o real e de extrair propriedade da realidade. A utilização de símbolos para construir representações abre à criança os domínios cada vez mais vastos da vida intelectual.

A autora enfatiza a importância de expressar no desenho a representação daquilo que ele conhece, representando com isso a sua vida e a relação com o meio.

Para esse processo de representar o texto fazendo uso dos desenhos foi significativo, pois para aqueles que não tinham o domínio da escrita, representou sua resolução por meio das ilustrações.

Para iniciamos iremos destacar essas habilidades que a BNCC, que trata: (EF05MA17). Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando material de desenho. Tal habilidade referência ao Ensino de Fundamental a etapa de ensino para o 5º ano, e a área de conhecimento Matemática. (2018, p. 297).

Muitos dos alunos fizeram uso de uma régua para a construção de segmentos de retas, as demais imagens eles demostraram habilidades em desenhar a mão livre, deixando a imaginação prevalecer para a construção do cenário para os seus contos.

(EF05MA18) Reconhecer a congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação e de redução em malhas quadriculadas. (BNCC, 2018, p.297).

A partir do problema: “Uma criança tinha 13 ovos de páscoa. Ganhou mais 7 ovos de páscoa. Quantos ovos ela tem agora? ”, sendo um tipo de problemas- padrão simples. A equipe desenvolveu um conto de encantamento que foi obtido através de um sorteio, a qual eles intitularam “ Uma noite de halloween”. Visualizamos na ilustração 37, a ampliação e redução de personagens para dá a impressão de distância longe e perto, os segmentos de retas paralelas e curvas para a formação de imagens, que denotam características do cenário.

As formas geométricas presentes na figura 36, evidenciam que os alunos aprenderam que os objetos têm uma forma e ocupa um determinado espaço, podemos citar segundo a ilustração as formas do tipo: triângulo, retângulo, círculos, semi-círculos.

Percebe-se a aplicação dos números indo-arábico para indicar marcação de tempo como está ilustrado na lápide. Ainda na figura 36, os alunos misturam desenhos e sinais matemáticos, nesta ilustração fazemos uso da leitura visual e escrita cursiva que foi introduzida no cenário “ Casa do medo”.

A composição das cores é muito interessante para enfatizar o período noturno em que acontece esse fato narrado pelos alunos, fazendo uso das cores escuras, embora são aplicados cores quentes para destacar alguns elementos como abóbora, a casa do medo que caracterizam a temática de conto encantamento. Também podemos destacar a textura presente na pintura, que foi colocado em cima de uma estrutura que o deixou com uma pintura diferenciada.

Figura 36 - Primeira ilustração do conto “ Uma noite de halloween”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 37, a presença do paralelismo que são retas equidistantes em toda sua extensão, eles acrescenta no cenário mais elementos da natureza que fazem parte do período noturno como as estrelas, a lua, os morcegos.

Quando os alunos descrevem, “muitos morcegos”, eles têm a preocupação de seguir a parte escrita a representação através das ilustrações.

Nesta cena vislumbramos o texto na forma verbal que é a presença do texto digitado e a escrita cursiva no próprio desenho que é o caso do letreiro “Casa das bruxas há há” e visual.

Objetos que estão disposto solto ao solo no caso as vassouras e a utilização de sinais que demonstram sinais de magia.

A mão livre os alunos traçam segmentos de retas que formando ângulos e seus lados surgindo polígonos fechados, que trata das formas geométricas planas para compor a casa, cone que averiguamos no chapéu da caveira.

A abóbora que demonstra que o aluno conhece a forma geométrica “círculo”, e outros detalhes presentes para a sua construção, pode-se desenhar sem muita dificuldade tais figuras presente neste cenário.

Figura 37 - Segunda ilustração e escrita do conto “Uma noite de halloween”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 38, os alunos fizeram uso de cores frias e quentes para dá ideia de algo bom, o cenário já se encontra no período diurno.

Com muitas guloseimas e uma piscina de morangos, para atrair atenção das crianças.

Para representar os pirulitos fizeram uso de espirais, o formato quadriculado podemos visualizar na barra de chocolate.

A colocação dos objetos firmados no solo sem contar com a localização das imagens que se encontram em cima e embaixo, lado direito e esquerdo e as crianças um ao lado da outra.

Esse encantamento presente nesta cena faz até imaginar que algo sombrio esta para acontecer. Eles exploram a luz, e a alegria de representada nas cores e formas.

Fica evidente que as formas geométricas não estão presentes apenas nos objetos que nos cercam, mas no que consumimos podemos citar por exemplo: na casquinha de sorvete formato de cone, pirulitos em forma de círculos e suas pinturas em espirais.

Figura 38 - Terceira ilustração e escrita do conto “Uma noite de halloween”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 39, a bruxa que está localizada no topo da casa e em tamanho reduzido dando a ilusão de distanciamento.

As estrelas foram desenhadas sobrepondo triângulos para representar os corpos celestes, que estão dispostas na galáxia e que são visualizados no céu durante o período noturno.

Outro aspecto é o destaque as imagens que os alunos dão, fazendo o contorno da árvore, da casa, da janela e na porta. Tal saber requer do aluno um entendimento de limitação do objeto dentro de um ambiente.

A localização dos objetos e seres numa perspectiva em que o leitor/observador visualize as imagens na posição frontal, podemos citar por exemplo: a localização da árvore revela o saber de lateralidade que para a nossa visão lado direito e da bruxa que se encontra em cima do teto.

Figura 39 - Quinta ilustração do conto “Uma noite de halloween”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 40, vislumbramos elementos complexos que parte dos tamanhos e formatos diferenciados das garrafas, o relógio de pêndulo e as numerações em algarismos romanos, as formas geométricas que foram aplicadas no gato, no armário, no barril, a representação do piso.

Algo que foi evidenciado a aplicação de uma técnica de desenho que foi “desenhando com as formas geométricas”, que foi uma atividade desenvolvida durante o ano letivo de 2018.

As linhas que representa as teias de aranha que parte de um ponto fixo radiando para outros pontos representado, de tal forma como é evidenciado na natureza.

A transparência dos tijolos de forma alternada e formato de retangulares.

A combinação de cores em que os alunos intensificaram tons mais escuros e claros, ou seja, para destacar alguns elementos desta cena, neste caso observamos nos tijolos, na abóbora, no chapéu da bruxa e outros utensílios que fazem parte desta ilustração.

A combinação de formas que se agregam para surgir novos formatos, percebemos quando eles utilizam de quadriláteros e círculos para dá forma ao relógio por exemplo.

Em relação a esta imagem fica claro que os saberes matemáticos são materializados quando imaginam tal situação, e para fazer com que o outro interprete pela leitura de imagens possa decifrar o acontecimento, representando-os com a aplicação desses saberes.

Figura 40 - Sexta ilustração do conto “Uma noite de halloween”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na ilustração da figura 41, a maneira como eles dispuseram as árvores, de forma perpendicular alterando do maior para o menor dando a ilusão de distanciamento de perto e longe.

Nas aulas de matemática um dos saberes trabalhados com a turma foi o desenho usando a técnica do ponto de fuga é um ente do plano de visão, que representa a interseção aparente de duas, ou mais, retas paralelas, segundo um observador num dado momento. Ele também pode ser chamado apenas de fuga.

As variações que foram aplicadas no que diz respeito as localizações das coisas e seres foi muito interessante, que desperta um saber que requer identificar o objeto a partir do ponto de referência que temos aqui as crianças.

As cores que condiz com o real tal qual é apresentado na natureza, vejamos o sol em que prevalece a cor amarela, a copa das árvores a cor verde, o tronco das árvores com a cor marrom, o céu com a cor azul e as nuvens deixando cada elemento destacado com as cores que eles observam no ambiente por eles vividos.

Outra questão a ser ressaltada é as divisões dos planos horizontais que se diferenciam pelas cores aplicadas.

Figura 41 - Sétima ilustração do conto “Uma noite de halloween”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

As figuras geométricas do tipo: triângulo, retângulo, círculos são elementos constituintes para a composição deste cenário.

As imagens fazem-nos com que percebamos, que o sujeito faz uso tridimensional quando desenha a placa que dá ideia de profundidade, evidenciado na figura 43.

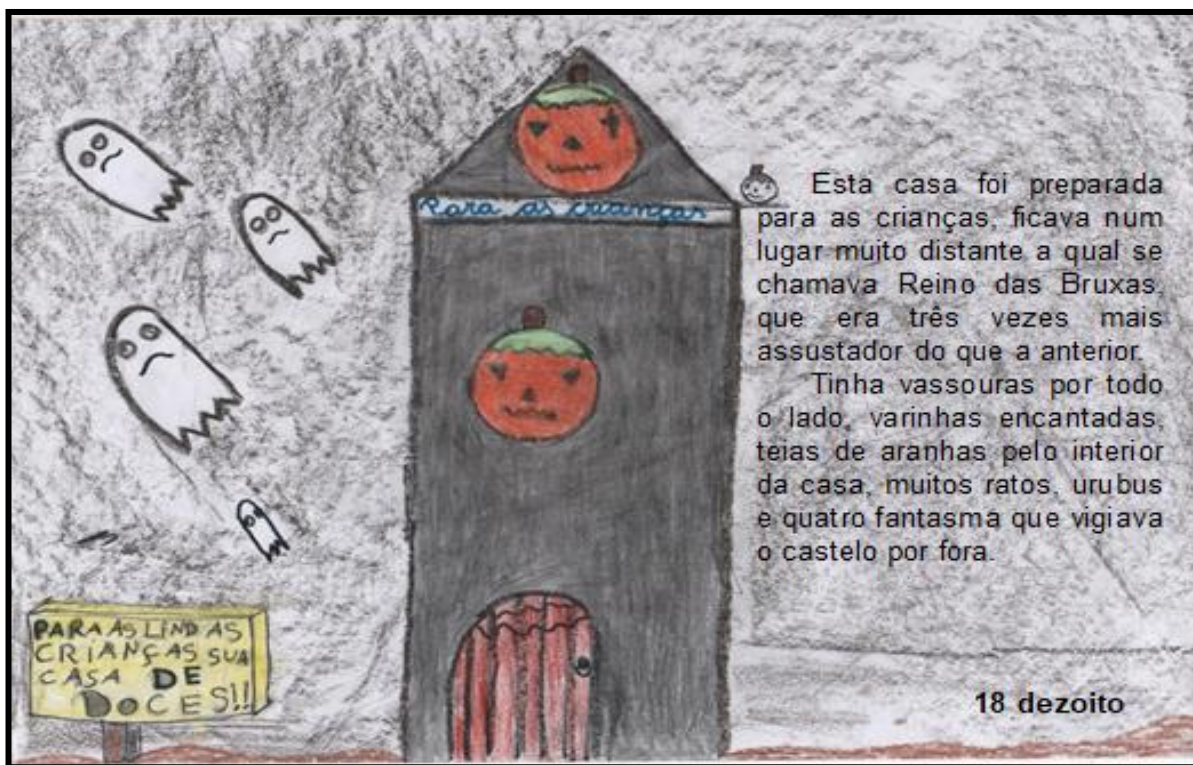
Também podemos destacar as retas paralelas utilizadas, como por exemplo: na porta.

Os elementos descritos no texto que condiz com a ilustração, na qual podemos relatar do seguinte fragmento quando afirma, “quatro fantasma”, os alunos representaram a quantidade de fantasma sem fugir da parte escrita.

Salientamos que a equipe faz a correlação da leitura visual e oral, oportunizando ao leitor diversas formas de leitura.

É importante frisar que o saber geométrico utilizado são elementos essenciais para a representatividade dos objetos e seres que deram um significado especial a produção textual desse conto.

Figura 42 - Oitava ilustração e continuação da escrita do conto “Uma noite de halloween”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

O problema que foi sorteado pela equipe é do tipo exercícios de algoritmos: 2018 – 1879. Tendo o conto do tipo maravilhoso, os alunos deram o título “Era uma vez um cachorro”.

Na figura 44, a equipe foi bem sucinta no texto, mas por outra vertente em suas ilustrações podemos evidenciar características, no que concerne aos saberes matemáticos desde: as linhas paralelas e perpendiculares, as curvas, a figuras geométricas dentro de um ambiente condizente com o cotidiano dos sujeitos envolvidos (ambiente urbano).

Elementos que estão presentes no dia a dia do aluno como na reprodução das faixas contínuas, os postes e suas afiações e animais preambulando pelas ruas, tais elementos fazem parte do cenário do conto “O cachorro de rua”.

A equipe caprichou nas ilustrações atentou-se em associar a escrita aos desenhos os formatos geométricos, fazendo parte do cenário desde a faixa continua e outros elementos.

Realmente a forma como foi realizado traçado e a pintura desta cena da figura 43, quase sem falhas. Os saberes matemáticos são evidenciados no alinhamento dos fios, os formatos geométricos que formam as coisas do tipo: a casa, a antena, o poste, a caixa de distribuição de energia.

A representação número 21 que tem a função social de identificar a casa.

Figura 43 - Primeira ilustração e escrita do conto “Era uma vez um cachorro”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Continuemos nossa análise no conto “Era uma vez um cachorro”, conforme a figura 44, eles acrescentam um automóvel que eles descrevem como a carrocinha, fazendo uso da escrita no próprio veículo, trazendo detalhes minuciosos desde o volante, o farol e outras composições de veículo.

Também nesta cena temos um homem que é o motorista da carrocinha, o cachorro preso na coleira em que o mesmo já se encontra em outra posição.

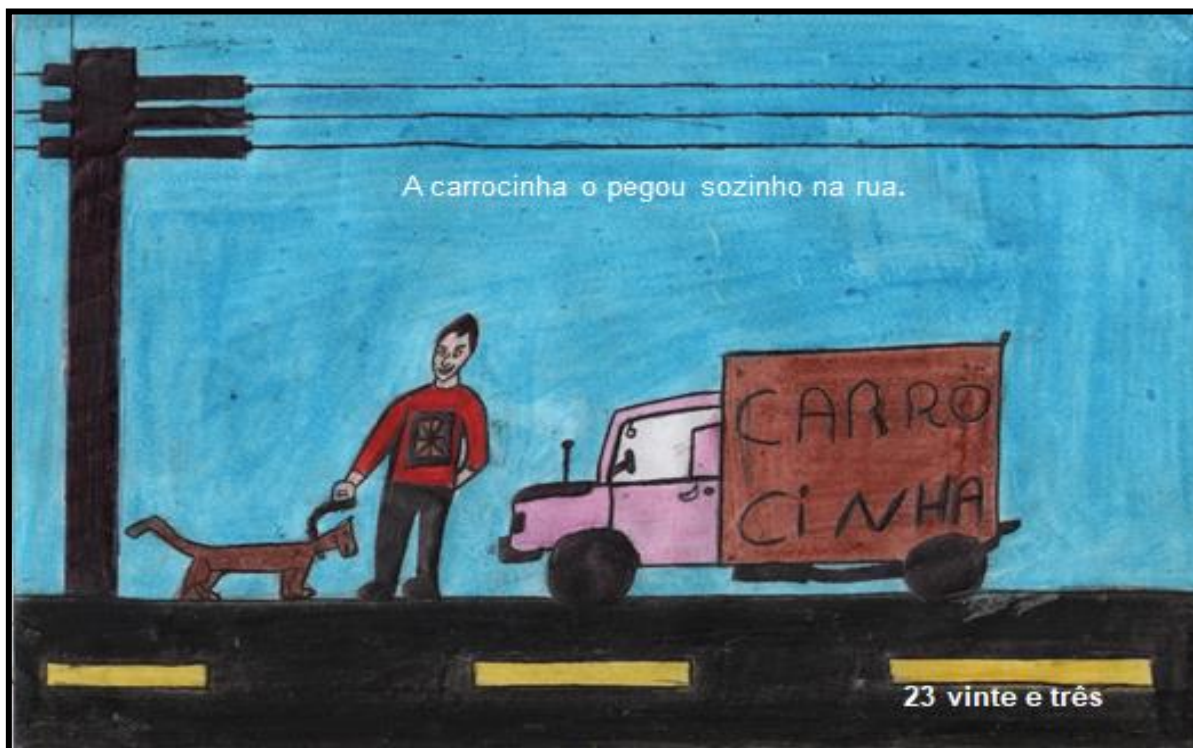
O detalhamento das imagens é tão realista com o que temos no nosso cotidiano, os traços que por sua vez quase que sem falhas, a pintura realizada com uma delicadeza e buscando preencher todo espaço em branco.

A geometria plana que de maneira delimitada ocupa um espaço e forma, denotando que as coisas ao nosso redor têm uma forma que distingue uma das outras.

As representações de cada ser posicionados de forma perpendicular e fixados ao solo.

As retas horizontais, verticais e inclinadas para dá forma ao objeto a ser construído saber esse que se aprende deste os anos iniciais, demonstrando nesta cena seus saberes para representar o que está descrita na frase “ A carrocinha o pegou sozinho na rua”.

Figura 44 - Segunda ilustração e escrita do conto “ Era uma vez um cachorro”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 45, observamos que os alunos fazem uso das linhas retas e curvas, para compor as imagens e a maneira de como a equipe estruturou cada elemento.

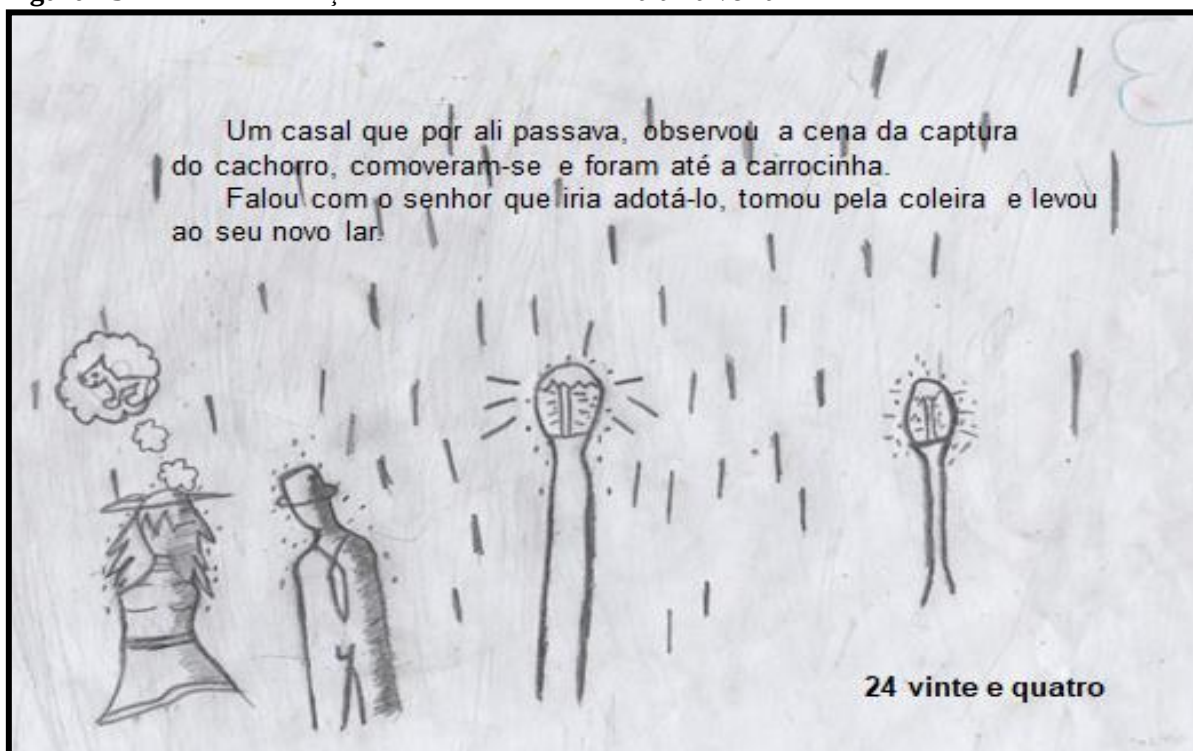
Interessante foi a aplicação das cores preto e branco, que gera para aqueles que observa em poucas cores uma expressiva cena deste conto.

A noção de casal revelado na ilustração que é composto por pares, criam uma comunicação visual fazendo uso de balões em formato de nuvem, em que uma das partes imagina o cachorro.

Os traços precisos que foram aplicados para dá forma aos personagens, as luminárias os rabiscos que compõem a cena revelando em alguns traços, dando volume e movimentos alguma representações visuais.

A técnica de sombreamento dos objetos que foram aplicados, para dá veracidade nas imagens e a presença de luz no ambiente.

Figura 45 - Terceira ilustração e escrita do conto “Era uma vez um cachorro”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 47, evidenciamos os formatos geométricos planos no caso os quadriláteros (quadrado e retângulo), as cores primárias (azul, amarelo, vermelho) e neutras (preto, branco, marrom), a cor secundária (verde), que deram uma vida ao cenário desse conto.

Tais figuras geométricas evidenciadas nesta cena integraram uma paisagem condizente com que confrontamos nas diversas residências, aqui podemos vislumbrar, na construção da casa que se trata da faixa da frente da casa de cor amarela e no formato retangular, assim também a moldura translúcida e a porta de cor marrom e contorno representando a forra.

A perpendicularidade das formas que adentra no conhecimento de ângulo, que neste contexto para que o objeto fique verticalmente e perpendicular deverá estar no ângulo de 90°.

Esta equipe colocou as disposições das cores e das formas, de maneira harmoniosa em que os elementos escritos e ilustrações, tenha relação dando ao leitor possibilidade de fazer também uma leitura de imagens, quando este ainda não realiza leitura de textos.

Figura 46 - Quarta ilustração e desenvolvimento da escrita do conto “Era uma vez um cachorro”



Fonte: Registros dos pesquisadores, 2018

Na figura 47, a equipe antecedendo a finalização de suas ilustrações respectivamente, os dois cachorros com a composição de linhas curvas representando o fenótipo dos caninos, a ilustração do desenho do coração dando a conotação de um sentimento.

A simetria presente na representação do coração revela este saber, outro saber os lados opostos dos cachorros.

O triângulo retângulo que é um polígono de três lados e que um dos lados possuem um ângulo de 90° , que está no teto da casa de cor rosa, e possuem uma janela no formato de um quadrado e retas concorrentes se tratando de duas retas distintas que estão em um mesmo plano que possuem um único ponto em comum, e que faz a divisão da janela.

Figura 47 - Quinta ilustração e escrita do conto “Era uma vez um cachorro”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 48 a equipe em sua composição as linhas diagonais e perpendiculares formando o cenário, os filhotes crescidos e alegres com a pessoa que os adotaram.

A cena explora textos escritos e ao fundo a casa.

Também as variações de posições em que os cachorros se encontram deitado, pulando e outro estático.

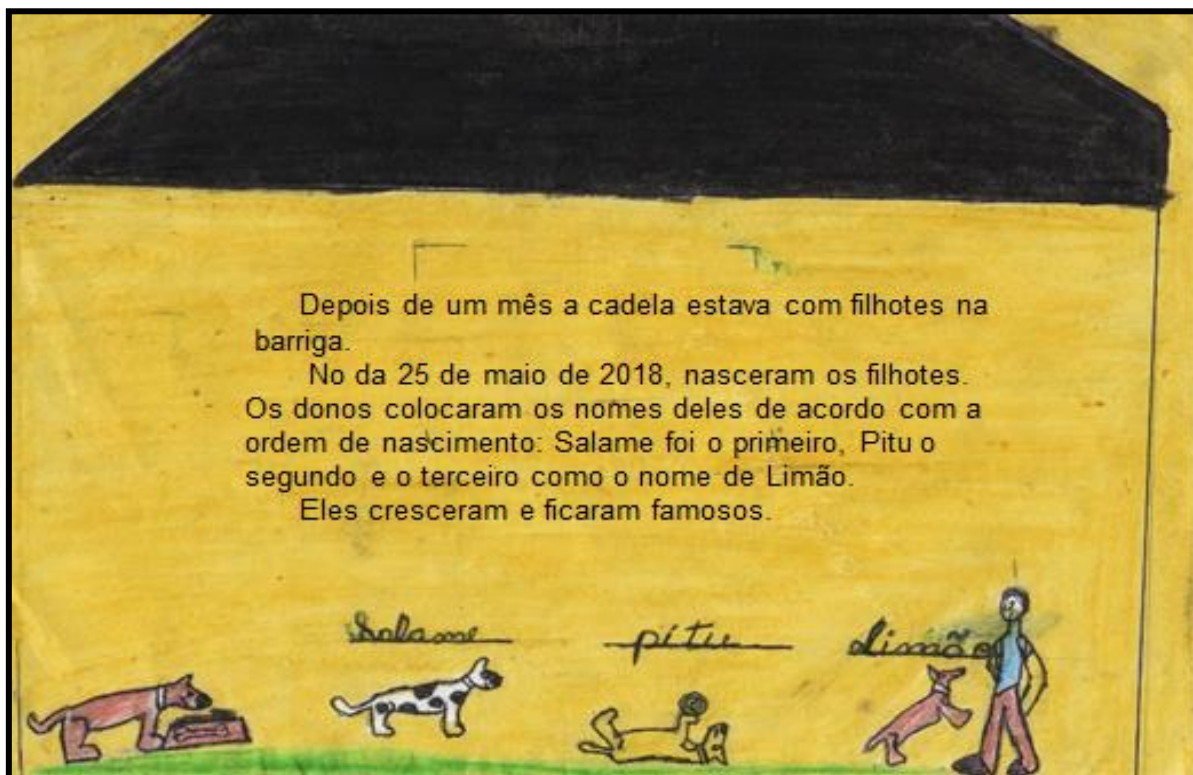
Nesta ilustração, em que se encontra o texto escrito integrando cenário com as imagens facilitando para o leitor as duas formas de leitura.

Também nesta cena o próprio aluno a mão livre escreve os nomes que foram dados aos filhotes explorando o domínio da escrita, embora com algumas ressalvas no âmbito ortográfico e nas concordâncias.

Mas como objetivo é evidenciar os saberes matemáticos foi possível vislumbrar, que essa equipe conseguiu fazer uso de um dos dados do problema em que agregou o ano de 2018 na construção do texto.

Conhecimento esse que foi revelado não somente o ano, mas a data e mês, a qual entendemos que eles interpretam a leitura de um calendário instrumento para acompanhar os dias, semanas, mês e ano.

Figura 48 - Sexta ilustração e conclusão da escrita do conto “Era uma vez um cachorro”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

No conto “A família das fadas”, teve o seguinte problema para nortear a produção textual e ilustrações: “Em uma família havia 5 irmãs, uma delas ficou doente. Quantas irmãs estavam saudáveis?”

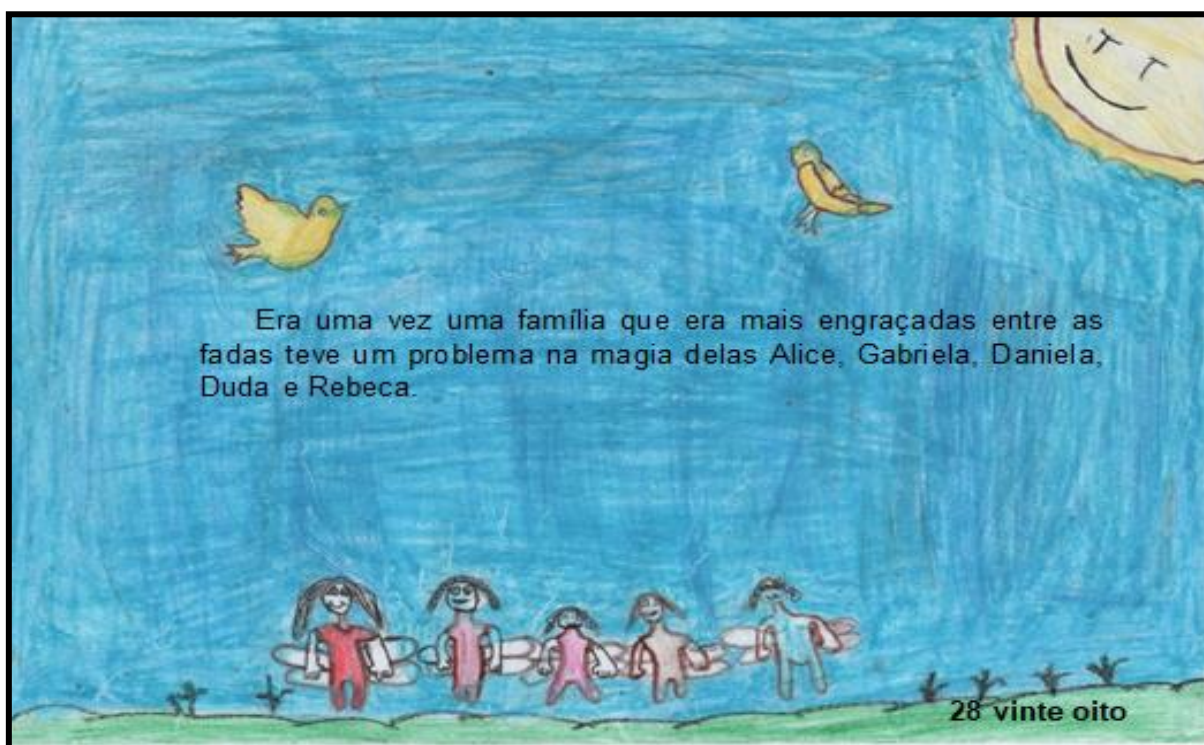
Partindo do problema a equipe produziu um texto de acordo com o tipo do conto, que foi conto de fadas em que os alunos obtiveram através do sorteio

Na figura 49, do conto “A família das fadas”, é visível os traçados arredondados no caso arcos, essa equipe elencou bastante as curvas e uma pequena presença de linhas retas.

Eles usaram elementos visuais agregados aos escritos, permitindo ao leitor uma visão geral desta cena visual e oral.

A forma de como eles pintaram as cenas direcionando o lápis de cor de diversas direções, a força que foi aplicado no lápis para pintar alguns desenhos em degrade.

Figura 49 - Primeira ilustração e escrita do conto “A família das fadas”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 50, as linhas curvas, as diagonais, as perpendiculares e os paralelismos que foram utilizados pela equipe para compor as imagens inerentes ao texto.

A forma de como eles pintaram colocando mais força e usaram às cores escuras do tipo como: azul-escuro e verde-escuro.

Podemos comparar o fragmento deste texto, ilustrações e as cores aplicadas denotando que nesta imagem algo triste está acontecendo.

O uso dos símbolos matemáticos evidenciados se tratando do número 34, o encontro das retas diagonais compondo o telhado, retas cruzadas que está presente na janela.

A simetria das asas das fadas que fazem parte do corpo.

Os seres que são fixos e aqueles que se encontram acima do plano.

Seres que se encontram dentro e fora da casa são saberes trabalhados deste os primeiros anos iniciais, assim como em cima e embaixo que temos: em cima os pássaros e embaixo e fixados ao solo a casa as árvores.

Figura 50 - Segunda ilustração e escrita do conto “A família das fadas”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Podemos observar na figura 52, a terceira ilustração da equipe que ficou na produção textual do conto “A família das fadas”, explorou a imaginação de construir uma casa na árvore, os desenhos soltos como estivessem flutuando, e nas cores a mistura percebe-se que a equipe em algum momento sabe que por exemplo o sol é uma mistura de cores quentes e frias, tais como: amarelo, vermelho, azul, laranja, verde.

A localização dos personagens revela a distância longe e perto entre eles, sabendo que a fada maior revela que está próxima e contrapartida as menores se encontram longe.

O sinal gráfico matemático a cruz.

A simetria das asas que fazem parte das borboletas e das fadas representadas neste conto.

A presença do solo em que eles destacam com a cor verde diferenciando do céu com a cor azul.

Figura 51 - Terceira ilustração e escrita do conto “A família das fadas”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 52, observamos um arco envolvendo os dois personagens e ao centro um pequeno coração que uma simbologia para demonstrar seres apaixonados, outra característica e a cor vermelha utilizada ao fundo dos personagens simbolizando um sentimento de amor entre eles.

Com a ideia principal era evidenciar os saberes matemáticos constatamos traçados de posições e sentidos diferentes (segmentos de retas paralelas, inclinadas, curvas), cuja junção desses segmentos para dá forma as imagens, por exemplo: da mesa, do sol, solo, dos personagens. É inevitável na inserção do desenho não fazer uso dos saberes da geometria.

As tonalidades azuis que eles usam para destacar os elementos presentes nesta figura.

Figura 52 - Quarta ilustração e escrita do conto “A família das fadas”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 53, a quantidade de fadas e mágicos que quantificam os personagens presentes nesta cena.

A mistura de cores amarelo e vermelho, para formação da cor laranja, o uso da escrita e de imagens para esta cena.

Destacamos a perspectiva dos seres mágicos espalhados dando a alusão de distanciamento dos personagens, se próximos são maiores e se afastados são menores é uma técnica de perspectiva para localizar o objeto e sua referência ao ambiente da ilustração como todo.

O sol está no centro representando para quem observa o ponto de referência para que os seres místicos se localizem, eles estão acima do solo, ou seja não estão fixos ao solo estão em movimentos em direção para cima com um direcionamento ao astro que é o sol.

Vejamos que o sol além de ter as misturas das cores na sua composição, e destacando o contorno do mesmo o núcleo do sol e da sua coroa.

Observando os azuis aplicados na parte inferior, sendo o mais claro representando o mar e o mais escuro o que conhecemos como céu.

Figura 53 - Quinta ilustração e escrita do conto “A família das fadas”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 54, é uma das ilustrações da equipe que ficou com o conto do tipo mistério intitulado “O acampamento assombrado”, tendo como problema de aplicação, o seguinte: “A diretora da escola resolveu levar os alunos ao um acampamento, só que precisará preencher um formulário com as seguintes perguntas: Quantos professores irão para o acampamento? Quantos alunos irão participar? Que horas sairá da escola? Que horas voltará? ”.

Eles fizeram uso dos conhecimentos de geometria plana para compor o cenário por eles criados. Os elementos geométricos utilizados foram: trapézio, retângulos, triângulos, círculos. Tais figuras foram aplicados ilustrar a escola, a barraca, a faixa continua da pista entre outros elementos do conto.

Figura 54 - Primeira ilustração do conto “ Acampamento assombrado”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 55, os elementos que caracteriza o período noturno fazendo ilustrações da lua e das estrelas caracterizando o firmamento do dia e da noite, embora a cor que prevalece no céu é a cor azul, mas com os astro que só é visto na ausência total do sol esta cena é ocorrida no entardecer da noite.

Na representação da barraca a figura geométrica do paralelogramo e do triângulo isósceles, sendo um tipo de triângulo que possui dois lados com as mesmas medidas e o outro diferente compõem este objeto de acampamento.

A entrada da barraca também podemos explorar outra forma de interpretar, afirmando também que são dois triângulos retângulos, pois esse saber é estudado nos anos iniciais que essa divisão pode ser chamada de bissetriz, que adentra a outro saber matemático ângulos.

Eles desenharam o tronco da árvore numa perspectiva que percebe-se que possui volume.

Eles exploram a combinação de elementos gráficos como retas perpendiculares, paralelas, diagonais, arcos, retângulo, trapézio, triângulos para gerar novas configurações que darão.

Figura 55 - Segunda ilustração do conto “ Acampamento assombrado”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 56, percebemos a fila composta pelas crianças do acampamento, que foi ilustrada pela equipe, as montanhas que de forma alternada uma sobre pondo a outra, dando a ilusão de em espaço maior, de onde está acontecendo o fato.

O posicionamento das montanhas revela que os alunos tem noção de perspectiva, que consiste em visualizar a área deste ambiente revelando com isso horizonte em sua amplitude.

Os alunos tiveram o cuidado de pousar no chão, árvores, crianças, mesa na parte inferior do papel que no desenho corresponde o solo; na parte superior, eles colocam o sol, as nuvens e borboletas correspondendo o céu.

Em relação a pintura fizeram a correspondência com o real, ao não ser a nuvem que fizeram o uso da cor azul mais intenso para diferenciar do céu.

Podemos observar a proporcionalidade dos tamanhos das pessoas, das borboletas e dos objetos em cima da mesa.

A ilustração dos alunos amplia o conto produzido por eles, enriquecendo a parte escrita. Proporcionando diversas formas de linguagens visual e escrita.

Figura 56 - Terceira ilustração do conto “ Acampamento assombrado”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 57, do conto “ O mentiroso se deu mal”, que foi produzida por meio do problema “ Uma telefonista tem que fazer 7 ligações para clientes, se cada cliente retornar a ligação 3 vezes. Qual o total de ligações da telefonista com o retorno das ligações dos clientes para a telefonistas?”, tal problema é do tipo problemas -processos

Os alunos fazem uso dos segmentos de retas perpendiculares, paralelas e diagonais, linhas curvas.

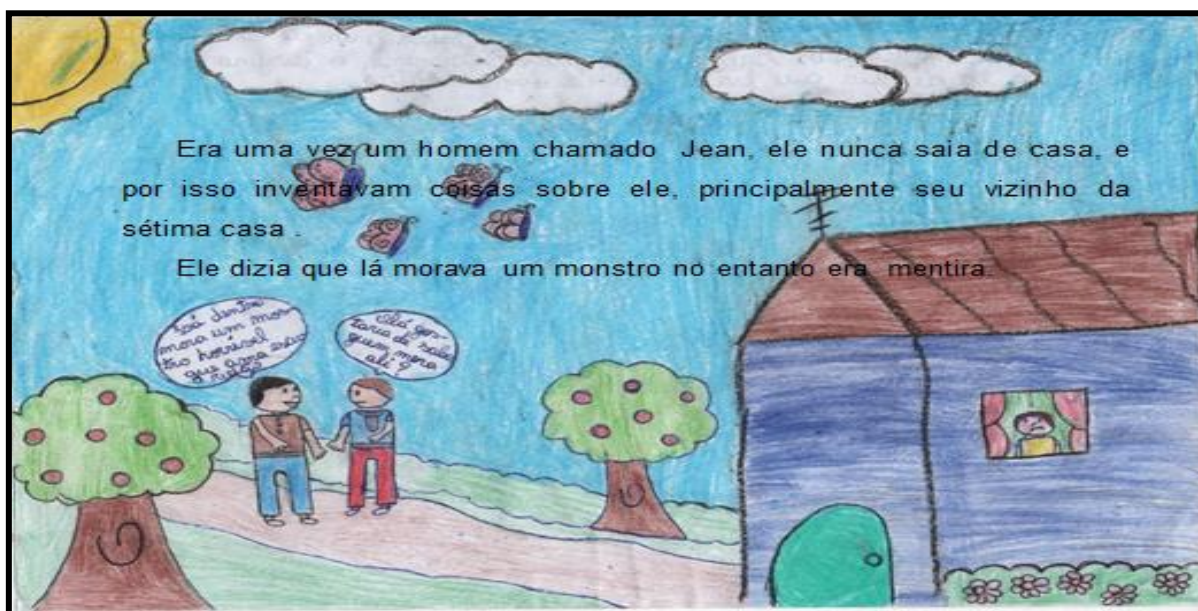
Esta equipe acrescenta alguns detalhes aos seus desenhos, conseguindo assim maior realismo a cena.

Eles levaram em consideração o ponto de referência em que se encontram os personagens um dentro de casa e os outros dois fora da casa, e também a fixação dos elementos que estão no solo, e outros que estão acima do solo.

A composição das cores de acordo como se apresenta no meio ambiente,

Fazem uso das linguagens visual e escrita para atrair o leitor de maneiras diferenciadas, vejamos que os alunos aplicaram balões implicando conversação entre os personagens.

Figura 57 - Primeira ilustração e introdução da escrita do conto “ O mentiroso”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 58, notamos que o sol está centralizado e entre nuvens, percebe-se que em um dos raios do sol não há continuidade passando por trás da nuvem.

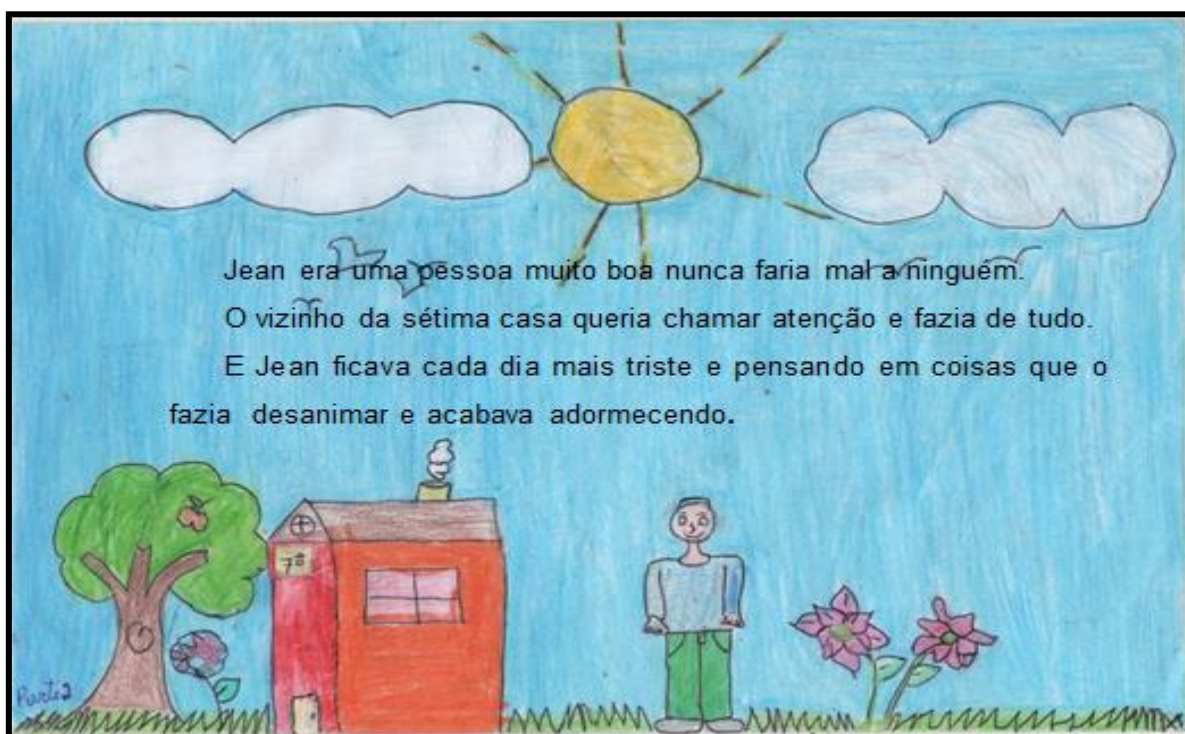
A escrita do número na forma ordinal grafada na frente da casa, figuras planas que constituem a casa no teto evidenciamos o trapézio e o triângulo, na janela e portas o retângulo.

Podemos notar nesta cena o homem da altura da casa, essa ilusão ótica faz com visualizemos ele próximo do observador, ou seja, distante da casa.

Outro fator observado nesta cena é o detalhe da fruta, árvore com seus galhos, flores espalhadas pelas gramas, a casa com a chaminé.

O sinal gráfico que compõem a cena como por exemplo: o algarismo 7, as linhas formando outros elementos que constituem o cenário.

Figura 58 - Segunda ilustração e escrita do conto “O mentiroso”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 59, as ilustrações que podem ser visualizadas como estão organizada na parte interna de casa.

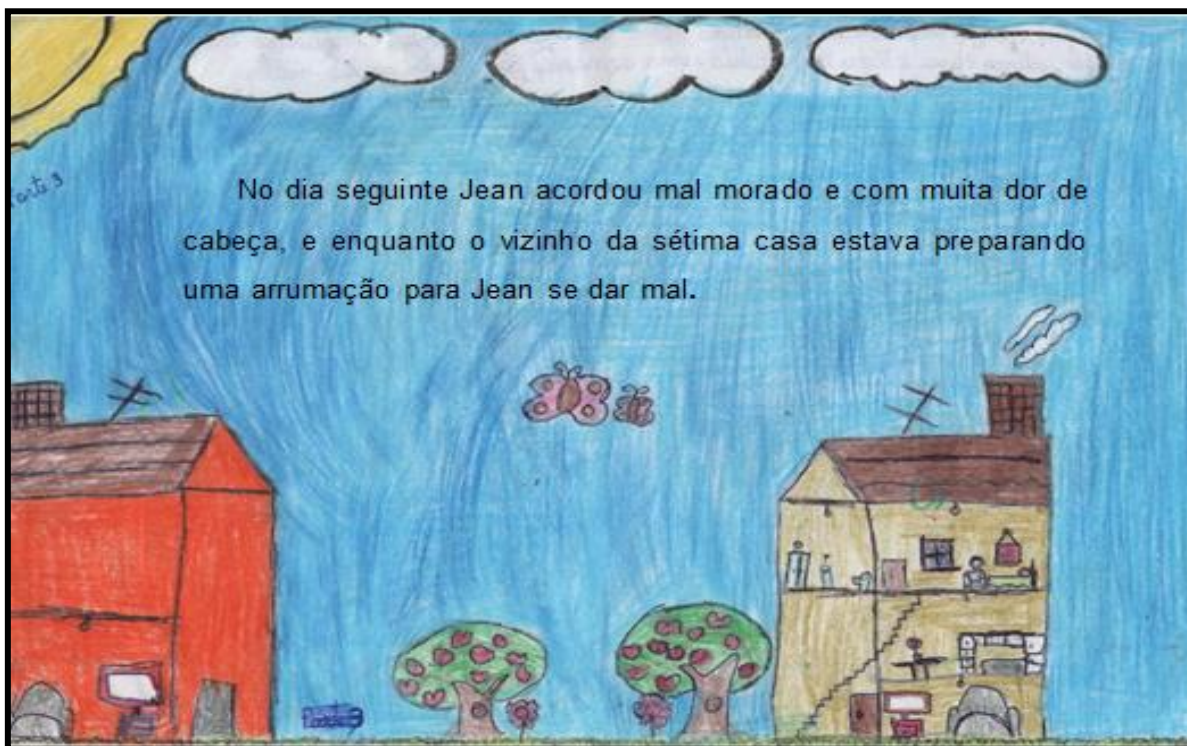
A localização dos objetos, no interior da casa releva o quanto esses alunos quiseram dá transparência aos itens, que compõe um determinado cômodo de uma residência domiciliar.

Outro aspecto é que são casas de 1º andar, observando as cenas anteriores desta produção não é perceptível essa característica arquitetônica.

Eles tiveram a percepção de quando estamos fora da casa não é possível imaginar o que se tem no interior da mesma.

Dentro desse contexto os alunos transparecessem a intimidade dos personagens exibindo seus interiores.

Figura 59 -Terceira ilustração e escrita do conto “ O mentiroso”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

Na figura 60, os ilustradores criam um cenário aonde os personagens de forma simultânea conversam em seus aparelhos telefônicos, tendo como ponto de referência um dos cômodos da casa conhecido sala.

Eles fizeram uso dos quadriláteros para criar os sofás, tapete e estante. Também revela nesta cena as formas geométricas fazem parte do corpo dos personagens.

Nesta cena os alunos dão um zoom da parte interna da casa e a localização dos personagens.

Detalhes são bem expressivos dando realismo aos objetos e sem contar com a organização dos utensílios, claro que a forma como eles desenharam dão a ilusão de o sofá está na parede se olharmos os personagens de frente.

Podemos vislumbrar os detalhes dos objetos pequenos para dá veracidade de que objetos estão fazendo parte do cenário.

Figura 60 - Quarta ilustração do conto “O mentiroso”



Fonte: Dados da pesquisa, 2018

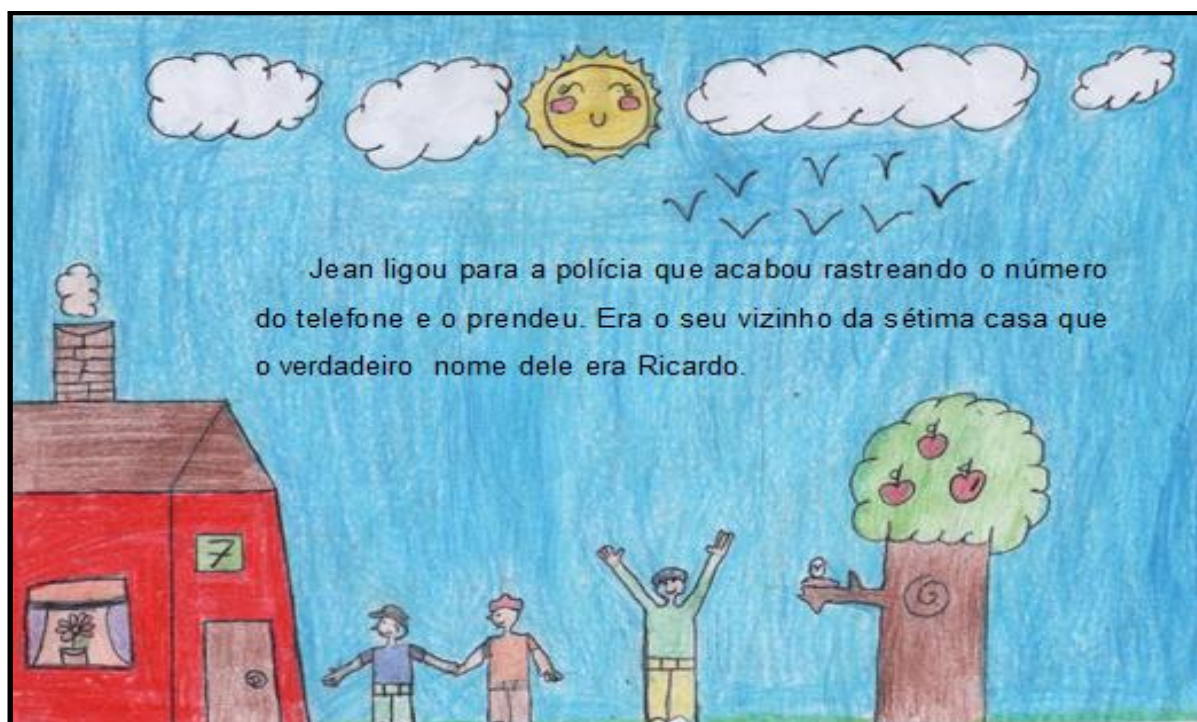
Na figura 61, estão presentes nesta cena as figuras de: trapézio, triângulo, retângulos, quadrado e círculo são composições da casa, vejamos que ainda tem a plaquinha com o algarismo 7 no formato indo-arábico.

Nesta figura, o quantitativo de frutas que são distribuídas na árvore, quantificando os elementos.

Eles já dão ao sol uma característica humanizada quando agrega órgãos (olhos e boca) e gestos, os personagens que fazem uso da linguagem corporal são fatores importantes para dá ideia movimento no desenho.

A forma de como eles procederam na condução da pintura firmando o lápis em direcionamentos iguais.

Figura 61 - Quinta ilustração e conclusão da escrita do conto “O mentiroso”



Fonte: Dados da pesquisa 2018

Diante as ilustrações dos alunos podemos constatar que foi de suma importância esta atividade, pois conseguimos vislumbrar alguns saberes matemáticos , a qual descreveremos no quadro 30.

Quadro 30 - Resumo dos saberes evidenciados nas ilustrações

<i>EQUIP E</i>	<i>TEMA</i>	<i>TÍTULO</i>	<i>SABERES MATEMÁTICOS</i>
1	Conto encantamento	Noite de Halloween	Geometria , números, medidas
2	Conto maravilhosos	Era uma vez um cachorro	Geometria, localização
3	Conto de fadas	A família das fadas	Geometria. números

4	Conto de mistério	O acampamento assombrado	Geometria, números
5	Contos populares/jacoss	O mentiroso	Geometria, número natural e ordinal

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2018

É possível perceber nessas análises as diversas características de leitura matemática, evidenciados os saberes nas aplicações para formação de elementos que integraram num determinado cenário fazendo relação com outras linguagens.

Fazendo uso de lápis, borracha e régua para criar seus desenhos e deixando as marcas do que se sabe, e explorando a sistematização de saber matemático por meio do desenho.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o período da investigação em que foi executado as etapas de observação, questionário aberto, atividades, oficina de leitura, oficina de escrita e finalizando com a produção escrita de contos, estudo que consistiu em analisar os saberes matemáticos evidenciados na perspectiva da resolução de problemas.

Com base no que observamos, podemos considerar que se torna importante a inserção de atividades diferenciadas para complementar a metodologia tradicional utilizada no ensino básico, com o intuito de explorar o potencial e as diversas formas de raciocinar dos alunos.

Constatamos que a produção escrita de contos nas aulas de matemática na perspectiva da resolução de problemas, além de contribuir para o desenvolvimento do raciocínio dos alunos, permitiu desenvolver a criatividade, a argumentação e a autoconfiança, que são aspectos essenciais à sua formação.

Tendo como o objetivo geral desta investigação em analisar os saberes evidenciados nas produções textuais nas aulas de matemática.

O primeiro objetivo específico, “identificar quais são as contribuições e potencialidades das produções escritas de contos para o ensino de Matemática”, verificamos que ao analisar um problema, o educando participou ativamente do processo de desenvolvimento do seu aprendizado, pois foi incentivado a criar situações problemas a partir da relação entre suas experiências e conhecimentos adquiridos nas pesquisas realizadas para os projetos.

E assim, a formulação de problemas não pode dissociar-se da resolução de problemas, pois formam um todo uma vez que a cada formulação precede a resolução do problema criado, sendo esta uma forma de testar e uma forma de conferir o que foi anteriormente criado.

Segundo o objetivo específico “analisar como se configura o uso das produções escritas de contos para o ensino de Matemática na perspectiva da resolução de problemas”, ficou evidente, pelos dados coletados, que explorar a resolução de problemas para produção escrita a partir da interdisciplinaridade da Língua Portuguesa e Matemática ajudou a contextualizar saberes e os problemas fizeram mais sentido aos alunos.

Terceiro objetivo específico “compreender como os alunos sistematizam seus saberes matemáticos a partir da produção escrita de contos”,

Quarto objetivo específico “descrever alternativas que possibilitem a resolução de problemas por meio das produções escritas de contos nas aulas de Matemática”

O trabalho desenvolvido proporcionou trabalhar a produção escrita na perspectiva da resolução de problemas de forma mais contextualizada e relacionada com o cotidiano dos alunos, e esta é a importante contribuição para evidenciar os saberes matemáticos.

A criatividade dos alunos resultou em momentos de aprendizagem desafiadores, além da própria produção escrita por meio da resolução de problemas, que envolveu o raciocínio e a comunicação entre os alunos.

Durante a investigação, foi possível constatar a falta de costume dos alunos de desenvolver um raciocínio em várias etapas, deixando evidente o pensar de forma mecânica diante das atividades propostas inicialmente, buscando vincular um conteúdo específico a cada questão proposta.

Esses fatos se devem ao ensino tradicional empregado, que espera que os alunos produzam apenas as respostas esperadas. Outros fatores relevantes a serem ressaltados são a falta de intimidade com a língua materna e a dificuldade de interpretação dos problemas, os quais são fatores que restringem e retardam o desenvolvimento do raciocínio dos alunos.

A produção escrita deve ser estimulada e cultivada nas aulas de Matemática, promovendo as etapas do raciocínio.

Averiguamos que, ao utilizar a metodologia de resolução de problemas, contribuimos para o desenvolvimento do raciocínio dos alunos, permitindo desenvolver a criatividade, a argumentação e a autoconfiança, que são aspectos essenciais à sua formação. A partir da observação realizada, constatamos que a metodologia tradicional empregada no ensino da Matemática não percorre todo o potencial e a capacidade dos alunos e assim, limita a forma de raciocinar e pensar dos mesmos.

Os alunos apontam que a Matemática é uma importante ferramenta para a sociedade e o cotidiano, e ao se apropriarem dos saberes matemáticos básicos estarão cooperando para a formação de um cidadão que se dedicará no mundo do trabalho.

Quanto a interação entre os alunos revelaram durante o processo um trabalho colaborativo, presentes nas ações durante as oficinas e na produção escrita do conto consolidando com o livro de contos com título: “De conto em conto com a matemática podemos contar”, a primeira obra registrada com os alunos da escola a qual foi feita a investigação.

Concluíram que a Matemática está presente em praticamente tudo, com maior ou menor complexidade, pois o homem tem a necessidade de calcular, contar, comparar, localizar, medir, interpretar, e muitas vezes faz isso de forma informal.

Em nossas análises evidenciamos os saberes matemáticos que foram transcritos na linguagem visual e escrita, a qual podemos destacar entre os eixos: números e operações (quantidade, números ordinais e naturais), espaço e forma (as formas geométricas, localização, perspectiva), grandezas e medidas (medida de tempo e capacidades) e tratamento da informação (tabelas e gráficos).

Tornando-se visível a necessidade desse saber informal se incorporar à Matemática escolar, amenizando as características e as distâncias entre as Matemáticas da escola e as Matemáticas e do cotidiano.

O estudo foi de suma importância para vislumbrar outras metodologias em que o aluno seja motivado em procurar soluções plausíveis para as situações presentes ao seu redor a qual será enfrentada.

Temos a perspectiva de estudos futuros ressoem novas indagações, tais como: Quais conteúdos podem ser estruturados por meio das produções textuais? Como criar problemas a partir de uma narrativa? O que é necessário para aprofundar saberes matemáticos por meio da resolução de problemas? Ainda temos muito o que pesquisar e investigar, trilhando caminhos que convergem para as áreas de conhecimento da matemática e da língua portuguesa que são imprescindíveis para o conhecimento de mundo e suas especificidades para a realização das atividades humanas.

Neste íterim o papel do professor de fomentar e acompanhar os processos de dinamismo com os alunos facilitando numa comunicação clara e com significados que sejam em prol das descobertas e conflitos a serem resolvidos de forma autônoma.

Promover ambientes interacionista e colaborativos que favoreça ao processo de ensino aprendizagem de todos os envolvidos.

REFERÊNCIAS

ABAURRE, M.L. **Produção de texto**: interlocução e gêneros. São Paulo: Moderna, 2007.

ALBERTI, P. B. **Contos de fadas tradicionais e renovados**: uma perspectiva analítica. 130 p. 2006. Dissertação apresentada ao programa de Pós Graduação – Caxias do Sul, 2006. Disponível em: . Acesso em: 16 de agosto de 2019.

AMARILHA, Marly. **Leitura e oralidade**. In: DAUSTER, Tânia; FERREIRA, Lucelena (Org.). Por que ler? Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa/ Portugal. Ed. 70, LDA, 2009

BOSI, Alfredo. **O conto brasileiro contemporâneo**. São Paulo: Cultrix, 1975.

BRANDÃO, A. C. P.; ROSA, E. C. de S. **A leitura de textos literários na sala de aula**: é conversando que a gente se entende... In: PAIVA, A.; MACIEL, F.; COSSON, R. (Coord.). Literatura: ensino fundamental. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010. (Coleção Explorando o Ensino). p. 69-87.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Secretaria da Educação Continuada. **Alfabetização, Diversidade e Inclusão**. Secretaria de Educação Profissional e Tecnologia. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais : Matemática / Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília : MEC / SEF, 1998

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. **Proposta preliminar**. Segunda versão revista. Brasília: MEC, 2016.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Antonio Vicente Marafioti Garnica. **Filosofia da Educação Matemática**- 4º ed. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. (2010)

CARPENTER, T.P.; MOSER, J.M. **The development of addition and subtraction problem-solving skills**. In: CARPENTER, T.P.; MOSER, J.M.;ROMBERG, T.A. (Orgs.) Addition and Subtraction: a cognitive perspective. Hillsdale: Erbaum, 1982.

D' AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática** – elo entre matemática entre as tradições e a modernidade. 4º edição. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2011.

DANTE, L.R. **Didática da Resolução de Problemas de Matemática**. 2ªed. São Paulo: Ática, 1998.

DINIZ, Maria Ignez; SMOLE, Kátia Stocco. **Ler, escrever e resolver problemas: Habilidades básicas para aprender matemática.** Porto Alegre: Artmed editora, 2001

EDWARDS, Betty. **Desenhando com o lado direito do cérebro.** Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.

FALKEMBACH, Elza Maria Fonseca. Diário de campo: um instrumento de reflexão. **Contexto e educação**, Ijuí, v.2, n.7, p.19-24, julho –set. 1987

FERRERO, Emília. **Reflexões sobre alfabetização.** São Paulo: Cortez/ Autores Associados, 1987. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo,17).

FERREIRO, Emília & TEBEROSKY, Ana. **A psicogênese da língua escrita.** Porto Alegre: Artmed, 1999.

NEVES, Flávia: <https://www.normaculta.com.br/generos-textuais/> acessado no dia 21 de agosto de 2019

FREIRE, Paulo. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos.** 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Org). **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: < <https://www.ufrgs.br/cursospgdr/downloadsSerie/derad005.pdf> > Acesso em 20 de dezembro de 2019.

GIROTTTO, C. G. G. S.; SOUZA, R. J. de. **Hora do conto na biblioteca escolar:** o diálogo entre a leitura literária e outras linguagens In: SOUZA, R. J. de (Org.). **Biblioteca escolar e práticas educativas.** Campinas: Mercado de Letras, 2009. p. 19-47.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar.** Como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. 8ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

MEC. **Base Nacional Comum Curricular.** Educação é base. Texto Final. 2018

GOTLIB, N.B. **Teoria do conto.** São Paulo: Ática, 1990.

JOLLES, André. **Formas Simples.** Trad. Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix, 1976.

LAIZO, Artur site: <http://paodecanelaeprosa.com.br/tipos-de-conto-literatura/> acessado no dia 30 de outubro de 2019.

MOISÉS, Massaud. **A análise literária-** São Paulo: 17ª reimpr. Da 1ª ed. de 1969. Cultrix, 2008. São Paulo

NACARATO, Adair Mendes. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental:** tecendo fios do ensinar e do aprender/ adair Mendes Nacarato, Brenda Leme da Silva Mengali, Cármen Lúcia Brancaglioni Passos. – Passos. – 1 . reimpr. – belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. (- Tendencias em Educação Matemática)

OLIVEIRA, C.A. **O ensino de matemática com tecnologia touchscreen: criar, inventar e manipular na cibercultura.**

Disponível:<https://eventos.set.edu.br/index.php/enfope/article/viewFile/8990/3943> acesso 01 de fevereiro de 2019

ONUCHIC, L.L.R. & ZUFFI, E. M. **O ensino-aprendizagem de matemática através da Resolução de Problemas e os processos cognitivos superiores.** Revista Iberoamericana de matemática, 2007, 79- 97.

PADOVANI, A. **Contar cuentos:** desde la práctica hacia la teoría. 1. ed. Buenos Aires: Paidós, 2005.

PANIZZA, Mabel. Ensinar matemática na educação infantil e nas séries iniciais: **análises e propostas;** tradução Antonio Feltrin. – Porto Alegre: Artmed, 2006.

PARÂMETRO CURRILARES NACIONAIS. **Matemática.** Secretaria de Educação Fundamental / Brasília: MEC,1998

PARRA, Cecília. SAIZ, Irmã. **Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

RIGOLETO, A. P. C.; DI GIORGI, C. A. G. **Bibliotecário: um essencial mediador de leitura.** In: SOUZA, R. J. de (Org.). Biblioteca escolar e práticas educativas. Campinas: Mercado de Letras, 2009. p. 219-237.

ROJO, R. (2009). **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social.** São Paulo: Parábola Editorial.

SARMENTO, Leila Lauar. Português: **literatura, gramática, produção de texto:** volume único/Douglas Tufano. São Paulo: editora Moderna, 2004.

SCHROEDER, T. L.; LESTER, F. K., JR. Developing understanding in mathematics via problem solving. In: TRAFTON, P. R.; SHULTE, A. P. (Ed.). **New directions for elementary school mathematics.** Reston: NCTM, 1989, p. 31-42

SMOLE, Kátia Cristina Stocco et al. **Era uma vez na matemática:** uma conexão com a literatura infantil. 3ª edição. São Paulo: IME-USP, 1996.

SMOLE, K.C.S.; DINIZ, M.I.; CÂNDIDO, P. **Matemática de 0a 6 anos.** Porto Alegre: Artmed, 2000

SMOLE, Kátia Cristina Stocco. **A Matemática na educação infantil:** a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar. Porto Alegre: Artmed, 2003

SOARES, A. **Gêneros literários.** São Paulo: Ática, 1993.

SOARES, M. (2003). **Alfabetização e letramento.** São Paulo: Contexto

SOLÉ, I. **Estratégias de leitura.** Porto alegre: Artes médicas, 1998

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa – ação**. São Paulo: Cortez . 2011

ORTEGA, E.M.V. **A construção dos estudantes de Pedagogia em relação à matemática e seu ensino no decorrer da formação inicial**. 164f. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <http://tese.usp.br/disponiveis/48/48134/tde-04082011-122255/pt-br.php> Acesso em 13 nov2019

APÊNDICES

APÊNDICE A

Termo de consentimento livre e esclarecido (T.C.L.E)

Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa Letramento e a Produção Escrita de Contos nas Aulas de matemática na Turma do 5º ano do Ensino Fundamental, dos pesquisadores Márcia da Silva Santos Portela e prof. Dr. Carloney Alves de Oliveira. A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. O estudo se destina a analisar os saberes matemáticos evidenciados nas produções textuais no formato contos no processo de consolidação do letramento dos alunos do 5º ano do ensino fundamental.
2. A importância deste estudo é a de identificar quais são as contribuições e de potencialidades das produções escritas de contos para o ensino de Matemática.
3. Os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: Compreender como os alunos sistematizam seus conhecimentos matemáticos a partir da produção escrita de alunos.
4. A coleta de dados começará em abril/2018 e terminará em junho/2018
5. O estudo será feito da seguinte maneira: iniciarei com observações na sala de aula, e em seguida realizarei entrevistas individuais, análise das respostas dos alunos sobre a entrevista. Realização de oficinas de leitura e produção textual gênero contos nas aulas de matemática.
6. A sua participação será nas seguintes etapas: no decorrer de toda pesquisa desde a observação entrevistas, aplicação das atividades e oficinas.
7. Os incômodos e possíveis riscos à sua saúde física e/ou mental são: baixo risco: o sujeito poderá ficar constrangido durante a entrevista e nas apresentações escritas e orais. Caso aconteça o participante poderá realizar quando estiver disposto no momento que ele achar melhor.
8. Os benefícios esperados com a sua participação no projeto de pesquisa, mesmo que não diretamente são: benefício social e profissional. Benefício social os textos produzidos pelos participantes serão socializados para os demais colegas da comunidade escolar. E o benefício profissional está no resultado da pesquisa, além da dissertação terá o produto educacional para os demais profissionais da educação conhecerem a pesquisa.
9. Você poderá contar com a seguinte assistência: acompanhamento, sendo responsável (is) por ela: Márcia da Silva Santos Portela.
10. Você será informado (a) do resultado final do projeto e sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.
11. A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, que poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.
12. As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto para a equipe de pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização.
13. **FAZER A OPÇÃO SE HAVERÁ OU NÃO DESPESAS E RESSARCIMENTO:** O estudo não acarretará nenhuma despesa para você.
14. Você será indenizado (a) por qualquer dano que venha a sofrer com a sua participação na pesquisa (nexo causal).

15. Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

Eu, responsável pelo menor que foi convidado a participar da pesquisa, tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a participação no mencionado estudo e estando consciente dos direitos, das responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a participação implicam, concordo em autorizar a participação do menor e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço d(os,as) responsável(eis) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: Universidade Federal de Alagoas

Endereço:

Complemento:

Cidade/CEP:

Telefone:

Ponto de referência:

Contato de urgência: Sr(a). Márcia da Silva Santos Portela

Endereço: Alfredo Lins do Nascimento, 20

Complemento: Tabuleiro Novo

Cidade/CEP: Maceió/ 57081-164

Telefone: (82) 98729- 8828 / 3359-9080

Ponto de referência: Avenida Dário Marsiglia

ATENÇÃO: O Comitê de Ética da UFAL analisou e aprovou este projeto de pesquisa. Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas

Prédio do Centro de Interesse (CIC), Térreo, Campus A. C. Simões, Cidade Universitária

Telefone: 3214-1041 – Horário de Atendimento: das 8:00 as 12:00hs.

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Maceió/AL, de de .

Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas	Nome e Assinatura do Pesquisador pelo estudo (Rubricar as demais páginas)

APÊNDICE B

Termo de assentimento para criança e adolescente

Você está sendo convidado para participar da pesquisa Letramento e a Produção Escrita de Contos nas Aulas de Matemática na Turma do 5º ano do Ensino Fundamental. Seus pais permitiram que você participe.

Queremos identificar quais são as contribuições e potencialidades das produções escritas de contos para o ensino de Matemática; Analisar como se configura o uso das produções escritas de contos para o ensino de Matemática na perspectiva do letramento matemático; Compreender como os alunos sistematizam seus conhecimentos matemáticos a partir da produção escrita de contos; Descrever alternativas que possibilitem o letramento matemático por meio das produções escritas de contos nas aulas de Matemática.

As crianças que irão participar desta pesquisa têm de 10 a 12 anos de idade por isso que você foi escolhida. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir.

A pesquisa será feita na Escola Municipal de Educação Básica Industrial Luigi Bauducco, onde as crianças irão ser entrevistados, responder atividades, participar de oficinas de leitura e de escrita finalizando com uma produção textual. Para isso, será usado/a aparelho de som, Datashow, microfone, câmara de vídeo os riscos são baixos: o (a) aluno (a) poderá ficar constrangidos durante as entrevistas e nas apresentações escritas e orais. Caso aconteça você poderá realizar qualquer das atividades, quando estiver disposto no momento que você achar melhor. Benefícios social no final da pesquisa será socializado os textos produzidos por vocês para os seus colegas, e profissional é que será registrado numa dissertação a pesquisa que foi realizada com vocês alunos, assim também será construído um produto educacional para os demais professores para conhecerem como foi realizado a sequência das atividades. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelos telefones (82) 98729-8828 – 3359-9080 da pesquisadora Márcia da Silva Santos Portela.

Mas há coisas boas que podem acontecer como a interação com os colegas, consolidação dos conhecimentos matemáticos através da leitura e da escrita. Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar as crianças que participaram.

Quando terminarmos a pesquisa vamos organizar um evento literário na escola, assim como publicar os textos produzidos pelos alunos, que serão registrados na Biblioteca Nacional.

Se você tiver alguma dúvida, você pode me perguntar. Eu escrevi os telefones na parte de cima deste texto.

CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO

Eu _____ aceito participar da pesquisa Letramento e a Produção Escrita de Contos nas Aulas de Matemática na Turma do 5º ano do Ensino Fundamental

Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer.

Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar furioso.

Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis.

Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Maceió - AL, ____ de _____ de

Assinatura do menor

Assinatura do(a) pesquisador(a)

APÊNDICE C

 PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO SECRETARIA MUNICIPAL DE FAZENDA NOTA FISCAL DE SERVIÇOS ELETRÔNICA - NFS-e - NOTA CARIOCA -				
PRESTADOR DE SERVIÇOS  CPF/CNPJ: 05.214.413f0001-92 Inscrição Municipal: 0.327.501-9 Inscrição Estadual Nome/Razão Social: FUNDACAO MIGUEL DE CERVANTES DE APOIO A PESQ E A LEIT DA BIBLIOT Nome Fantasia: FMC -rein 2215-7059 Endereço: RUA DEBRET 23, SAL 1209 E 1210 - CENTRO - CEP: 20030-080 Município: RIO DE JANEIRO E-mail: fmc@fundacaomigueldecervantes.org.br				
TOMADOR DE SERVIÇOS CPF/CNPJ: 039.145.214-22 Inscrição Municipal Inscrição Estadual Nome/Razão Social: MÁRCIA DA SILVA SANTOS PORTELA Endereço: R. Alfredo Lins do Nascimento 20 - Tabuleiro Novo - CEP: 57081-164 -rei Município: MACEIO E-mail: -----				
DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS PREFIXO EDITORIAL : VALOR: . 00 ISBN (s) EMITIDO(s) : 1 VALOR TOTAL : RESERVA (s) . VAL OR TOTAL : OUTRO (s) SERVIÇO (s) : VALOR TOTAL : PERCENTUAL DE TRIBUTOS FEDERAIS SOBRE OS SERVIÇOS , CONFORME LEI 12 . 741/12 : COFINS ISS REF . SOLICITAÇÃO N ° 0000003389111 DADOS BANCÁRIOS : BANCO SANTANDER (033) AG 3140 (RIO GRAÇA ARANHA) CONTA				
VALOR DA NOTA = R\$ 20,00				
Serviço Prestada 29.01.01 - serviços de biblioteconomia				
Deduções (R\$) 0,00	Descanta Incanc[(R\$) 0,00	Base de Cálculo (R\$) 20,00	Alíquota (vo)	Valar da ISS (R\$)
OUTRAS INFORMAÇÕES - Esta NFS-e foi emitida com respaldo na Lei nº 5098 de 15/10/2009 e no Decreto nº 32250 de 1 1/05/2010 - PROCON-RJ: AL Rio Branco nº 25, 5º andar, tel 151 : www.procon.rj.gov.br 19. 04/01/2019 - O ISS referente a esta NFS-e foi recolhido em - Esta NFS-e substitui O RPS Nº 146777 Série UNICA emitido em 04/12/2018 - Esta NFS-e participa do Sorteio Carioca sob o número 31 89/62272				

APÊNDICE D
ROTEIRO DO QUESTIONÁRIO

ESCOLA: _____
NOME: _____
PROFESSORA: _____ ANO/TURMA: _____

1. Você gosta das aulas de matemática? Por quê?
2. O que é matemática para você? Explique?
3. Qual assunto você gosta de resolver nas aulas de matemática? Por quê?
4. Você acha importante estudar matemática? Por quê?
5. Você acha que no nosso cotidiano fazemos uso de algum conhecimento matemático? (Caso a resposta seja sim). Relate um momento em que você fez uso da matemática ou alguém da família? (Caso a resposta seja não). Explique?
6. Você acha que o conhecimento matemático servirá para desenvolver suas atividades nos próximos anos escolares e para a vida profissional? Por quê?
7. Você concorda que a matemática está ao nosso redor? Justifique?
8. O que você acha do modo em que são realizadas as aulas de matemática na sala de aula? Estão boas ou precisa melhorar, em quê?

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2018

APENDICÊ E

PERFIL DOS ALUNOS

Número	Nomes (Fictícios)	Idade
01	Carla	13
02	Moises	13
03	Mônica	11
04	Maria	11
05	Catarina	12
06	Ana	11
07	Marcos	13
08	Mariana	10
09	Marilia	12
10	Helena	11
11	Carlos	10
12	Laura	12
13	Beto	10
14	Márcia	10
15	André	13
16	Albino	11
17	Helder	13
18	Jader	10
19	Hélio	10
20	Clara	10
21	Andrea	11
22	Júlio	11
23	Hermes	10
24	Márcio	11
25	Verônica	10
26	Jerônimo	10
27	Mauricio	10
28	Layane	10
29	Célia	10
30	Izabel	11
31	Vitória	10
32	Júlia	11
33	Josefa	10
34	Morgana	11
35	Mônica	10

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2018 de acordo com material cedido pela secretaria da escola

APENDICÊ F

Atividade que será aplicada para a turma do 5º ano: Eixo – Números e Operações

ESCOLA: _____

NOME: _____

1º QUESTÃO

(D15) JOÃO TEM 2.519 BOLINHAS DE GUDE EM SUA COLEÇÃO. ESSE NÚMERO É COMPOSTO POR

- (A) 2 UNIDADES DE MILHAR, 5 CENTENAS E 1 UNIDADES.
- (B) 2 UNIDADES DE MILHAR, 5 CENTENAS, 1 DEZENA E 9 UNIDADES.
- (C) 2 UNIDADES DE MILHAR, 50 UNIDADES.
- (D) 2 UNIDADES DE MILHAR, 50 CENTENAS, 1 DEZENA E 9 UNIDADES.

2º QUESTÃO

(D18) O RESULTADO DE $476 : 4$ É

3º QUESTÃO

(D17) MARCOS TEM 75 SELOS E ANTÔNIO TEM 65. O TOTAL DE SELOS QUE OS DOIS TÊM JUNTOS É IGUAL A?

4º QUESTÃO

(D19) EM UMA LOJA DE BRINQUEDOS ESPECIALIZADA NA VENDA DE CARRINHOS DE CONTROLE REMOTO POSSUÍA 1567 CARRINHOS. NUMA PROMOÇÃO FORAM VENDIDAS 534 UNIDADES. A QUANTIDADE DE BRINQUEDOS QUE RESTARAM NA LOJA É DE?

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2018 de acordo com os descritores

APENDICÊ G

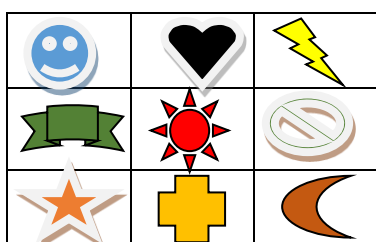
Atividade que será aplicada para a turma do 5º ano: Eixo – Espaço e forma

ESCOLA: _____

NOME: _____

1º QUESTÃO

(D1) VEJA ABAIXO O TABULEIRO DE UM JOGO.

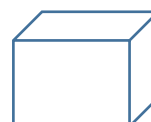
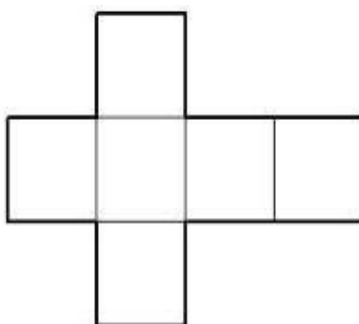


O SÍMBOLO QUE ESTÁ ENTRE  E  É:

- A)  C) 
- B)  D) 

2º QUESTÃO

(D2) QUE SÓLIDO GEOMÉTRICO PODE SER MONTADO COM A PLANIFICAÇÃO ABAIXO?



- (A) PIRÂMIDE COM A BASE QUADRANGULAR.
- (B) CUBO
- (C) CONE
- (D) CILINDRO

3º QUESTÃO

FIGURA 1



FIGURA 2

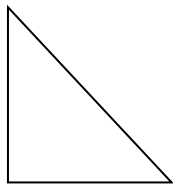


FIGURA 3

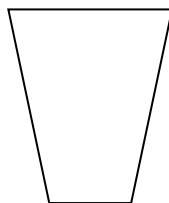
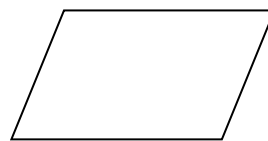


FIGURA 4



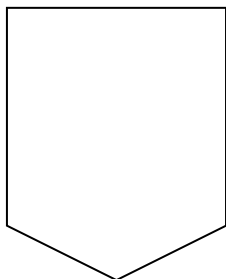
(D4) QUAIS DESSAS FIGURAS SÃO QUADRILÁTEROS?

- A) FIGURAS 1,3,4
- B) FIGURAS 2,3, 4
- C)FIGURAS 1,2,4
- D) FIGURAS 1,3,4

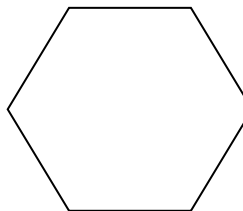
4º QUESTÃO

(D3) OBSERVE AS FIGURAS A SEGUIR:

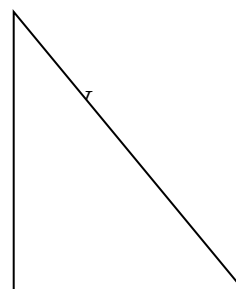
I



II



III



MARQUE COM UM X A ALTERNATIVA QUE REPRESENTA UM POLÍGONO DE 6 LADOS.

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2018 de acordo com os descritores

APENDICÊ H

Atividade que será aplicada para a turma do 5º ano: Eixo – Grandezas e Medidas

ESCOLA: _____

NOME: _____

1º QUESTÃO

(D9) (PORTAL MEC) PARA UMA TEMPORADA CURTA, CHEGOU À CIDADE O CIRCO FANTASIA, COM PALHAÇOS E ACROBATAS. O CIRCO ABRIRÁ SUAS PORTAS AO PÚBLICO ÀS 9 HORAS E FICARÁ DURANTE 9 HORAS E MEIA. A QUE HORAS O CIRCO FECHARÁ?

2º QUESTÃO

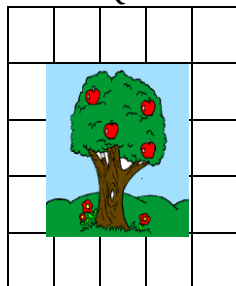
(D8)UM BIMESTRE TEM 2 MESES. QUANTOS BIMESTRES HÁ EM 1 ANO?

3º QUESTÃO

(D7) PAULO DISTRIBUIU 5 L DE SUCO DE LARANJA EM COPOS, CUJA CAPACIDADE É DE 250 ML CADA UM. QUANTOS COPOS FORAM UTILIZADOS PARA A DISTRIBUIÇÃO?

4º QUESTÃO

(D12) UTILIZANDO O QUADRADINHO COMO UNIDADE DE MEDIDA, QUAL É A ÁREA QUE A FIGURA ABAIXO OCUPA NA MALHA QUADRICULADA?



Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2018 de acordo com os descritores

APENDICÊ I

Atividade que será aplicada para a turma do 5º ano: Eixo – Tratamento da informação

ESCOLA: _____

NOME: _____

1º QUESTÃO

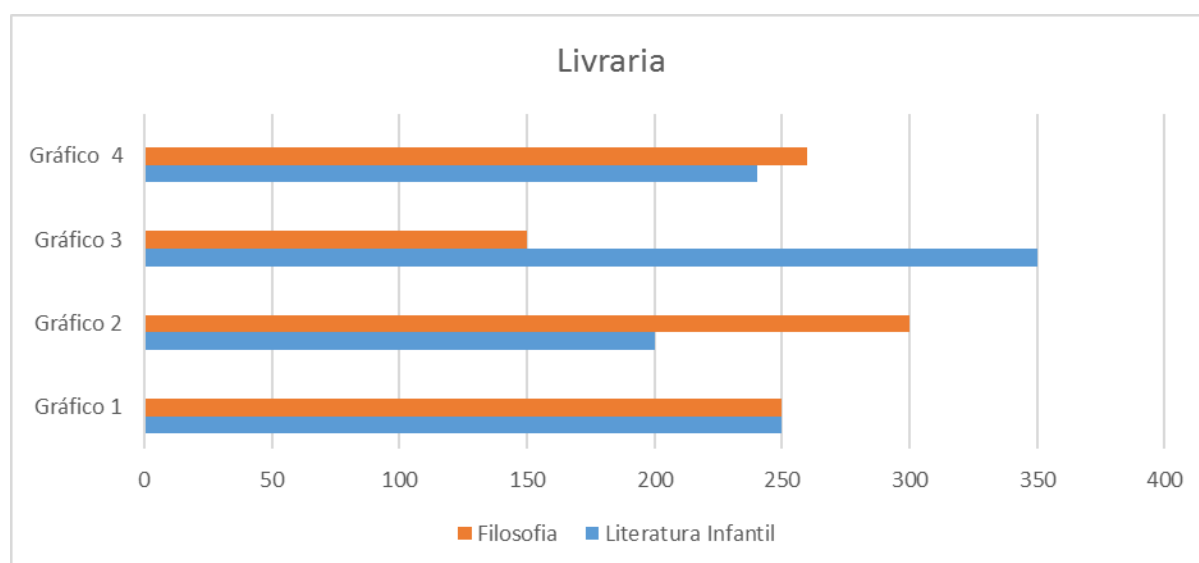
(D27) JOÃO E ANDRÉA REGISTRARAM NUM QUADRO OS SEUS GASTOS EM REAIS COM ALGUNS MATERIAIS ESCOLARES NO PRIMEIRO SEMESTRE DESTE ANO.

JOÃO		ANDREA
CADERNO	40,00	35,00
LÁPIS	10,00	15,00
CANETA	15,00	14,75
BORRACHA	5,00	4,85
COLA	10,00	9,95

QUAL DOS DOIS, GASTARAM MAIS COM OS GASTOS NA COMPRA DE MATERIAIS ESCOLARES NO PRIMEIRO SEMESTRE?

2º QUESTÃO

(D28) NUMA LIVRARIA HÁ 500 LIVROS CLASSIFICADOS E A MAIOR QUANTIDADE DELE É DE LITERATURA INFANTIL. QUAL DOS GRÁFICOS REPRESENTA A AFIRMAÇÃO ACIMA?



A) Gráfico 1

B) Gráfico 2

C) Gráfico 3

D) Gráfico 4

3º QUESTÃO

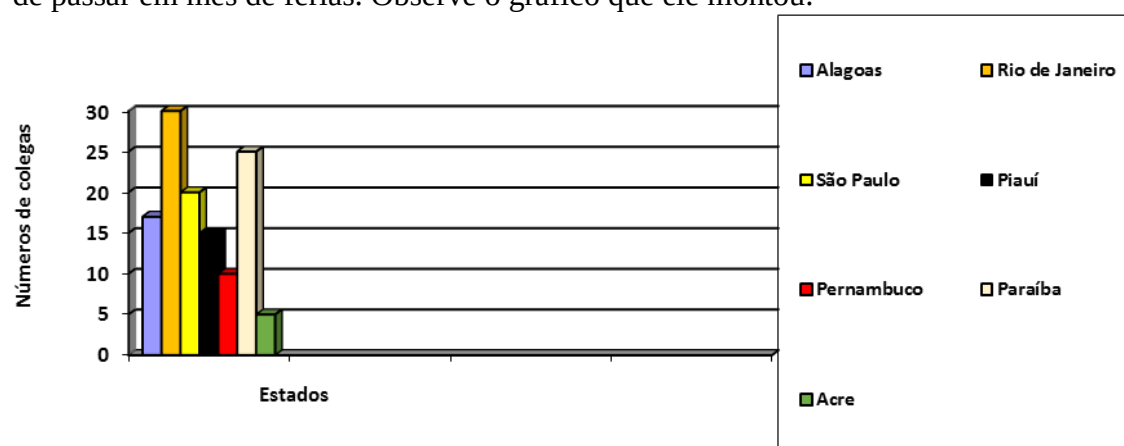
(D27) DE ACORDO COM OS DADOS DA TABELA, O MAIOR NÚMERO DE INSCRITOS PERTENCE AO SEGUINTE ANO ESCOLAR.

	1º ANO	2º ANO	3º ANO	4º ANO
MENINAS	10	14	15	13
MENINOS	15	14	15	14

- A) 3º ANO
- B) 1º ANO
- C) 2º ANO
- D) 4º ANO

4º QUESTÃO

(D28) Marcos perguntou alguns colegas do colégio em que ele estuda em que Estado gostariam de passar em mês de férias. Observe o gráfico que ele montou:



Agora, a partir do gráfico, complete o quadro.

Estado		Rio de Janeiro			Pernambuco		Acre
Número de colegas	15		20	17		25	

Com os dados do gráfico, responda.

- a) Qual foi o Estado mais escolhido?
- b) Qual foi o Estado menos escolhido?
- c) Qual a diferença de números de colegas entre os Estados de Paraíba e Alagoas ?
- d) Quais Estados que ao somar os números de colegas obtiveram um total de 25 colegas?
- e) Quais os dois Estados que dará o total de 15 colegas?

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2018 de acordo com os descritores

APÊNDICE J

PRODUÇÃO TEXTUAL DO ALUNOS (AS)

DATA: 23/05/19

ESCOLA: Municipal Luigi Bandeira

NOMES:

Numa noite de Halloween numa casa mal-assombrada com muitos objetos mágicos e todos os 00:00 Naite Relaxaram os bruxos encontrados e muitas crianças nam da casa mal-assombrada e assistem todos os filmes Mas os exorcistas encontraram os bruxos e a os exorcistas pediram uma casa com uma piscina com corda de maxanga e muitos livros e a casa de bruxos de chocolate de doce de leite 20 ovos de páscoa e muitos pais de mel mas eram 20 exorcistas mas eram tudo um plano dos bruxos para captar todos os exorcistas e eles passaram em camuflado seus poderes que os bruxos os enganaram e todos os exorcistas eles dormiram e acordaram amarrados na parede eles passaram 05 hrs da manhã se foi a fúria a fúria era mágica conseguiram fugir todos os exorcistas mas o plano deu errado e eles se perderam na floresta e os bruxos conseguiram captar novamente e deixaram os exorcistas para um lugar seguro para eles não escapar da prisão muito longe daí que a prisão se chamava Reino da bruxas que era muito assustador tinha vasos com plantas todas as coisas encontradas todos de olhos pela casa. Muitas coisas feitiços e muitas mulheres e os exorcistas pediram para ser libertos e os bruxos não deram ouvidos para eles e eles ficaram

28 um clone para poder fugir. Mas não deu certo
 29 a breia e eles i...
 30 ...
 31 ...
 32 ...
 33 ...
 34 ...
 35 ...
 36 ...

APÊNDICE K

PRODUÇÃO TEXTUAL DO ALUNOS (AS)

DATA: 06/04/18

ESCOLA: Luigi Bauducco

NOMES: Alid-cara- Leticia- yslane

O cachorro de rua

1 era uma vez um cachorro chamado
 2 pipoca que morava na rua não
 3 tinha um casa a carracinha pegu ele
 4 um casal adotou ele e ele teve uma
 5 família rica ai quando ele chega na
 6 casa tinha uma cachorra linda e eles
 7 se conheceram virando amigos e eles se
 8 apaixonaram e ele pediu pra casa eles ficaram
 9 depois de um mês ela descobriu que
 10 estava grávida e depois eles nasceram
 11 filhotes no dia 25 de maio de 2018
 12 edicidinam luto o nome dos cachorros
 13 o nome do primeiro e salome, e do segundo
 14 pitu e do terceiro e limão e eles crescerão
 15 e ficarão famosos

fim Fim

APÊNDICE L

PRODUÇÃO TEXTUAL DO ALUNO (AS)

DATA: 23/05/2018

ESCOLA: municipal luigi bauducco

NOMES: yasmim daniel da silva

A família das fadas

Essa é uma história sobre uma família que era a família mais engraçada entre as fadas. Tinha um pai, uma mãe e três filhas. As fadas eram alicia, gabriela, daniela, dudu, nebera. De uma delas fadas fadas elas ficaram desentendidas a magia impropria. Primeira foi alicia depois foi a dudu depois foi gabriela. Por isso alicia que era tão engraçada impropria em 1903 daí por diante tentaram fazer muita coisa com a magia amor depois um caso aconteceu aconteceu no reino das fadas com a vizinha da mãe das fadas fadas quase a mesma coisa só que mais grave, depois a primeira vez alicia apareceu um mago e se alicia pelas fadas depois alicia apareceu mais mágica e a primeira a se casar foi a dudu depois a gabriela, daniela, nebera elas e elas era tão tristes depois elas ficaram agora felizes. Porque casarão para sempre.

♡ FIM ♡

APÊNDICE M

PRODUÇÃO TEXTUAL DO ALUNOS (AS)

DATA: 05/06/2018

ESCOLA: Municipal Educação Básica Loug Bandeira

NOMES: Talita Ferreira, Willane Costa, Roberta Telio, Iza
Nunes, Emellynne Atuelly.

O acampamento Enemembrado

Em um belo dia na Escola Loug Bandeira ia acontecer um acampamento, todos vão participar. Professores, diretores e alunos iam partir às 08:00 horas da noite e voltar às 10:00 da manhã. Chegando lá montaram suas barracas e fizeram uma refeição, depois de passar alguns minutos uma menina teve uma ideia. Ela falou: "Porque não contamos histórias de terror e sua longa história? Vamos sim e contamos muitas histórias mais na última. Mas mais medo por que ela tinha falado que tinha um de 7 pessoas de uma história mas não contou de uma história. Logo ali chegar no outro dia de manhã, de manhã tivemos que, e quando foram contar quando começaram tinha um de a mesma quantidade mais que ninguém sabia era que aquela menina não contou de uma história que se alimentava de crianças e cada dia ela sumia mais crianças, um dia uma criança acabou e descobriu que ela era uma bruxa e ela chamou a atenção para o acampamento sobre isso assim também se alimentava de crianças. Cada dia de sumir todas as crianças e ela roubou aquela criança obrigatoriamente temo as providências mas a Polícia não a pegou e a deixou ir e no dia seguinte sumiu

25 Na casa Gíngaro e então a Ingegrana ficou muito assustada
 26 Por que ela sabia que era verdade o que a menina falou
 27 e ela queria ir para casa mas o que ela não sabia
 28 que os bruxos que traz a história e a criança
 29 estava Luigi Banducci talvez quando havia
 30 que eles iam para casa e eles ficaram muito a
 31 Pádua e de chegar a noite e não era uma
 32 noite normal Por que era lua cheia e de repente
 33 houve e houve colou a parede e os amigos a colou e depois
 34 eles saíram e a bruxa a Parol e a bruxa Cond
 35 de volta para e quando eles vieram a bruxa deu
 36 Comentar a Chama mas tinha uma menina chamada Villano
 37 Tinha Parol Para um rio quente e os Bruxos Brum No rio e
 38 morava e todos viram eles para seguir mas sempre fizes
 39 Por isso que em 2008 a escola Walter Savonarola
 40 uma viagem e quando chegaram foram a Brum e
 41 a Sordano e eles se encontraram muito
 42 Antes e aí no dia seguinte ouviram falar sobre o
 43 Bixo de o Comandante foi aí que aconteceu?
 44 no dia seguinte moravam 12 crianças de oito meses
 45 e cinco crianças e de a bruxas mas tinha
 46 um grande segredo da história que ela e
 47 a Prate Bruxa e os Bruxos da escola Luigi
 48 Banducci foram a judar mas eles não tinham
 49 e eles a judar e eles não tinham
 50 recuzar e eles a judar e com sigilo
 51 Villano talig Para Sordano
 52

FIM

APÊNDICE N

PRODUÇÃO TEXTUAL DO ALUNOS (AS)

DATA: 23/05/2018

ESCOLA: Municipal Luigi Bandiera

NOMES: Luiz Pedro, Pedro, Daniel, Camila, Lina Paula, Helene, Darlianny

Mentiroso se deu mal

Era uma vez um homem chamado Jean ele morava em lugar
 chamado sonho, ele nunca saia de casa e por isso inventava
 história principalmente o orgulho da retoma casa ele dizia que lá
 morava um morto em tanto ele estava mentindo, Jean era o
 mais popular da escola e o orgulho da retoma casa sempre em reputado
 porque ele ficava inventando para desmentar tudo que ele falava,
 e Jean ficava toda dia mais triste e pensativo e não aguentava
 mais aquela situação pois ele não via nada com ele pois ele era
 o mais alto e que falava com todos e nunca via nada com ele
 até que ele lembrou de dia que o seu orgulho estava apertado
 e a professora não deixou ele ir ao banheiro e ele não riu
 mais e todo mundo riu inclusive Jean depois de relem-
 brar Jean pegou no sono, e no dia seguinte o orgulho
 estava planejando alguma coisa para prejudicar Jean
 e teve uma ideia ligou para casa de Jean e Jean atendeu
 o telefone e o orgulho falou assim: precisa se mudar agora
 você tem cinquenta minutos para arrumar suas coisas e assim
 não muda a chave da sua casa e Jean desligou e ligou
 rapidamente pra polícia e quando a polícia chegou eles
 foram a casa do orgulho da retoma casa e chegou lá
 o orgulho sem entender perguntou o que estava acontecendo
 e a policial respondeu assim: esta prática de mentir
 chamei e todo mundo começou a rir e ele se
 sentiu humilhado e Jean ficou feliz demais e

A hand-drawn word 'FIM' (The End) in a stylized, blocky font. It is surrounded by several small heart symbols drawn with simple outlines.

APÊNDICE O

FICHA DE NÚMEROS PARA FORMAÇÃO DAS EQUIPES

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2018

APÊNDICE P**FICHA COM OS TIPOS DE CONTOS**

**CONTO: ENIGMA OU
MISTÉRIO**

**CONTO: JACOSOS OU
POPULARES**

CONTO: DE FADAS

**CONTO:
MARAVILHOSOS**

**CONTO:
ENCANTAMENTO**

APENDICE Q

PRODUÇÃO TEXTUAL DO ALUNOS

DATA:____/____/____

ESCOLA: _____

NOMES: _____

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

ESCOLA: _____

APENDICÊ S

Quadro de registros dos resultados dos alunos atividade Números e Operações

Direitos de aprendizagem Nome dos Alunos		D15	D17	D18	D19
		1º	2º	3º	4º
A1		(2011, p.46)			
A2					
A3					
A4					
A5					
A6					
A7					
A8					
A9					
A10					
A11					
A12					
A13					
A13					
A14					
A15					
A16					
A17					
A18					
A19					
A20					
A21					
A22					
A23					
A24					
A25					
A26					
A27					
A28					
A29					
A30					
A31					
A32					
A33					
A34					
A35					
Quantitativo de acertos					

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2018

APENDICÊ T

Quadro de registros dos resultados dos alunos atividade Espaço e Forma

Direitos de aprendizagem Nome dos Alunos		D1	D2	D3	D4
		1º	2º	3º	4º
A1					
A2					
A3					
A4					
A5					
A6					
A7					
A8					
A9					
A10					
A11					
A12					
A13					
A13					
A14					
A15					
A16					
A17					
A18					
A19					
A20					
A21					
A22					
A23					
A24					
A25					
A26					
A27					
A28					
A29					
A30					
A31					
A32					
A33					
A34					
A35					
Quantitativo de acertos					

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2018

APENDICÊ U

Quadro de registros dos resultados dos alunos atividade Tratamento da informação

Direitos de aprendizagem Nome dos Alunos		D27		D28	
		1º	2º	3º	4º
A1					
A2					
A3					
A4					
A5					
A6					
A7					
A8					
A9					
A10					
A11					
A12					
A13					
A13					
A14					
A15					
A16					
A17					
A18					
A19					
A20					
A21					
A22					
A23					
A24					
A25					
A26					
A27					
A28					
A29					
A30					
A31					
A32					
A33					
A34					
A35					
Quantitativo de acertos					

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2018

APENDICÊ V

Quadro de registros dos resultados dos alunos atividade Grandezas e Medidas

Direitos de aprendizagem Nome dos Alunos		D7	D8	D9	D12
		1º	2º	3º	4º
A1					
A2					
A3					
A4					
A5					
A6					
A7					
A8					
A9					
A10					
A11					
A12					
A13					
A13					
A14					
A15					
A16					
A17					
A18					
A19					
A20					
A21					
A22					
A23					
A24					
A25					
A26					
A27					
A28					
A29					
A30					
A31					
A32					
A33					
A34					
A35					
Quantitativo de acertos					

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2018

APENDICÊ W

Problemas para o sorteio para produção de contos por meio de Resolução Problemas

Tipo de problema	Enunciado do problema
Problemas- padrão simples	Uma criança tinha 13 ovos de páscoa. Ganhou mais 7 ovos de páscoa. Quantos ovos ela tem agora?
Exercícios de algoritmos	$2018 - 1879 =$
Situação Problema	Em uma família havia 5 irmãs uma delas ficou doente. Quantas irmãs estavam saudáveis?
Problema de aplicação	A diretora de uma escola resolveu levar os alunos ao um acampamento, só que ela precisará preencher o formulário com as seguintes perguntas: Quantos professores irão para o acampamento? Quantos alunos irão participar? Que horas sairá da escola? Que horas voltará?
Problemas - processos	Uma telefonista tem que fazer 7 ligações para clientes, se cada cliente retornar a ligação 3 vezes. Qual o total de ligações da telefonista com o retorno das ligações dos clientes para a telefonista?

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores, 2018

Roteiro para as oficinas de leitura,
escrita e produção textual

Maceió/ AL

2020

Equipe de Elaboração

Márcia da Silva Santos Portela

Carloney Alves de Oliveira (Orientador)

Capa

Matheus Cristian Santos Portela

Textos**Revisão**

Carloney Alves de Oliveira (Orientador)

Adriana Cavalcante dos Santos

Cristiane Magalhães Porto

Programa Visual**Figuras**

Sumário

Apresentação.....	
Introdução.....	
Oficina de leitura e escrita.....	
Oficina: Produção textual gênero conto.....	

Apresentação

Este roteiro dirigido aos professores dos anos iniciais, apresentaremos uma maneira prática e significativa dos processos de leitura, escrita e produção textual.

Introdução

Este roteiro foi desenvolvido para atender as exigências do Programa de Pós-Graduação de Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Alagoas, onde cada mestrando deverá apresentar a dissertação, um artigo sobre a dissertação submetido a um periódico e um produto educacional.



APENDICÊ X

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO
DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



OFICINA DE LEITURA: GÊNERO CONTOS

MESTRANDA: Márcia da Silva Santos Portela

ORIENTADOR: Prof. Dr. Carloney de Oliveira

Carga Horária: 6 h

1-JUSTIFICATIVA GERAL

Partindo da hipótese que a prática da leitura é necessária para que o sujeito seja capaz de ler e interpretar diversos tipos gêneros textuais, através do seu conhecimento prévio e de conclusões, ou de outras estratégias de leitura, desejamos desenvolver atividades que possam formar leitores competentes, e consequentemente, bons escritores, pois a leitura possibilita a ampliação de novas ideias, ampliação do vocabulário e também serve como de liberdade de expressão e comunicação.

Mas para que esses pontos sejam alcançados de maneira eficaz, é necessário colocar o aluno em contato com diversos tipos de gêneros textuais, sejam eles verbais ou não verbais, já que a leitura é um meio de formação de cidadão crítico. Neste caso essa oficina irá ter uma abordagem no gênero literário conto.

OBJETIVOS

2- OBJETIVO GERAL

Oportunizar para que todos os alunos descubram o prazer de ler, e consequentemente realizar leitura de diversos contos em voz alta e silenciosa, assim como individual e coletiva. Fazendo uso das estratégias de leitura que possibilitem o desenvolvimento das oficinas propostas.

2.1 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Despertar o gosto pela leitura individual e coletiva;
- Aprofundar o interesse pela leitura;
- Aperfeiçoar a expressão oral dos participantes;
- Realizar leitura de diversos tipos de contos;
- Identificar as diversidades dos tipos de contos;
- Ampliar as possibilidades de interação interpessoal por intermédio de trocas de impressões.

3 - PÚBLICO ALVO

Alunos do 5º ano do ensino fundamental

3 - TEMPO ESTIMADO

Para a realização das oficinas estimasse que serão necessárias quatro horas de duração.

5 - METODOLOGIA DAS OFICINAS

Apriori serão formadas pequenas equipes que serão mediadas pela pesquisadora do projeto denominado: “Letramento e Produção Escrita de Contos nas Aulas de Matemática na Turma do 5º ano do Ensino Fundamental”.

Cada equipe terá que participar das oficinas propostas, nas quais farão as leituras dos textos com o gênero conto, que serão trabalhados em sala de aula e extra-sala.

As oficinas serão participativas e os alunos deverão expressar oralmente os textos que serão trabalhados durante o projeto.

As oficinas de leitura estão organizadas em quatro momentos: primeira oficina faremos uma roda de leitura que será realizada na sala de aula, e utilizaremos os livros do acervo do PNLB que temos na biblioteca da escola, ficará expostos, para que cada aluno (a) escolha um livro, e realize uma leitura individual e silenciosa. Tempo estimado de 30 minutos. Passado esse tempo retornaremos para a roda de leitura para que os alunos executem a leitura em voz alta dos textos escolhidos para os demais colegas e faça suas considerações sobre o texto escolhido e lido por eles. Segunda oficina realizaremos um sarau literário no pátio da escola, organizado pela a turma juntamente com a pesquisadora, onde será confeccionado um varal com diversos contos, e ambientar o espaço para este momento de leitura. Terceira oficina assistir um vídeo “ A menina que odiava ler livros” <https://www.youtube.com/watch?v=ZsURXKum5K0> e fazer uma discussão sobre o vídeo. Quarta oficina os alunos realizaram leitura de contos com as temáticas nos conceitos matemáticos que serão distribuídos previamente pela pesquisadora, para que sejam lidos na data determinada que serão realizadas o momento do leitor no pátio da escola, e terá como público ouvinte as turmas do 1º ao 5º ano da escola, para apreciação das leituras realizadas pela a turma do 5º ano na qual é participante do projeto.

6 - METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Trata-se de uma avaliação processual. Serão critérios de avaliação a frequência nas oficinas, a participação e a interação com os grupos durante o desenvolvimento das oficinas. O desenvolvimento das habilidades será avaliado por meio das leituras orais de cada aluno e de suas respectivas equipes.

7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

JOSEANE, Maia: **Literatura na formação de leitores e professores**. São Paulo: Paulinas, 2007. – (Coleção literatura & ensino)

BRITO, Eliana Vianna. **Estratégias de Leitura**: a formação do leitor no ensino fundamental. In.: p. 21- 49.

Prática de leitura. In: **Parâmetros Curriculares Nacional de Língua portuguesa**. P.53-64.

Pró-letramento: **programa de formação continuada de professores dos anos/séries iniciais do ensino fundamental**: alfabetização e linguagem. Ed. Revisada e Ampliada. Secretária de Educação Básica- Brasília: Ministério da Educação, 2007

SOLÉ, Isabel. **Estratégias de leitura**. Porto Alegre: Artes médicas. 4º ed.1998



APENDICÊ Y



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO
DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

OFICINA: PRODUÇÃO TEXTUAL GÊNERO CONTOS

MESTRANDA: Márcia da Silva Santos Portela

ORIENTADOR: Prof. Dr. Carloney de Oliveira

Carga Horária: 10 h

OFICINA PRODUÇÃO TEXTUAL GÊNERO CONTOS

1-JUSTIFICATIVA GERAL

Na escrita de um texto a ideia e a forma caminham juntas. Porém, estruturar e concretizar um texto pode ser um desafio. Por isso o professor deve utilizar procedimentos para que os alunos se tornem escritores competentes, capazes de comunicar textualmente com clareza. Os alunos precisam ter em mente, antes de produzir um texto, o que vai escrever, para quem vai escrever (propósito do texto) e como escrever (dado pelo gênero da escrita) e como escrever. Para se escrever um texto devem ser seguidas determinadas condições.

2- OBJETIVO GERAL

Produzir textos escritos no gênero conto, que tenha em seu desenvolvimento uma abordagem nos conceitos matemáticos.

2.1- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os elementos estruturais dos contos;
- Interpretar os textos mais complexos como, por exemplo, tipos de contos;
- Conhecer diferentes tipos de contos;
- Incentivar a criatividade no pensar, falar, escrever, entender o mundo e relacionar-se com o diferente;
- Produzir um texto com o gênero literário conto que contemple conceitos matemáticos;
- Aperfeiçoar a expressão escrita dos participantes;
- Inserir os alunos como protagonista de sua obra literária, fazendo dele um parceiro, gerando mais incentivo em sala de aula.

3 - PÚBLICO ALVO

Alunos do 5º ano do ensino fundamental

4 - TEMPO ESTIMADO

Para a realização das oficinas estima-se que serão necessárias dez horas de duração.

6 - METODOLOGIA DAS OFICINAS

As oficinas de produções textuais estarão organizadas em sete momentos. Primeiro momento assistir um vídeo aula da pesquisadora, falando sobre o gênero textual conto. Com o auxílio de um computador, som e data show, para que todos possam assistir ao vídeo. Logo após a turma será dividida em cinco equipes de seis componentes, um representante de cada equipe irá escolher um tipo de conto através de um sorteio. Definido o tipo eles receberão um conto de acordo com que foi sorteado. E cada grupo irá responder as perguntas seguintes de acordo com o texto recebido. Esse conto é de qual tipo? Quais as características que

caracteriza um conto? Transcreva a estrutura do enredo: Introdução, desenvolvimento, conflito e a conclusão? Tempo estimado 60 minutos. No segundo momento os passos para a elaboração de um conto. Primeiro sondar com os alunos através de uma conversa dirigida e questioná-los sobre o que é necessário para produzir um texto com o gênero literário conto. Em grupo eles irão escrever no papel 40kg os passos para a produção textual, depois fazer um seminário. No terceiro momento os grupos irão iniciar a produção textual de um conto que no primeiro momento foi sorteado Duração de sessenta minutos. No quarto momento os alunos irão realizar a leitura das produções textuais feita na aula anterior para a turma. No quinto momento cada grupo irá transcrever os contos produzidos por eles e as ilustrações colocando no formato livro. No sexto momento assistir uma vídeo aula sobre cadastro na biblioteca nacional, catalogação de um livro e impressão do livro na sala de aula para encadernação. No sétimo momento será o lançamento e exposição das obras literárias convidando a comunidade escolar para o evento denominado tarde de autógrafo.

4 - METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Trata-se de uma avaliação processual. Serão critérios de avaliação a frequência nas oficinas, a participação e interlocução com o grupo nos momentos das oficinas.

5- BIBLIOGRAFIA

TEBEROSKY, Ana. **Aprendendo a Escrever**. Ed. Ática.

BAKHTIN, Mikhail. Estética da Criação Verbal - **Teoria e Crítica Literária**. Ed. Martins Fontes.

LERNER, Delia. Ler e Escrever na Escola - **O Real, o Possível e o Necessário**. Ed. Artmed,

MORAIS, Artur Gomes de. Ortografia: **Ensinar e Aprender**. Ed. Ática

PRODUTO EDUCACIONAL

Organizadores: Profa. Márcia da Silva Santos Portela e
Prof. Dr. Carlonery Alves de Oliveira



De conto em conto com a matemática podemos contar



Autores e ilustradores: Alunos do 5º ano "F" da
E. M. E. B. I Luigi Bauducco – Rio Largo/AL



Maceió – Alagoas
2018

Márcia Portela

De conto em conto com a matemática podemos contar

1ª edição

Maceió – Alagoas
Márcia da Silva Santos Portela
2018

Autógrafos dos autores e ilustradores

Agradecimentos

Agradecemos ao todo poderoso Nosso Deus pelo o exercício do magistério!

Aos Discentes por ter aceitado a proposta da produção do gênero textual: conto.

Aos familiares por confiar na instituição de ensino e garantir a frequência de seus filhos e acompanhamento das atividades propostas durante este ano letivo de 2018.

Também aqueles que de forma direta e indireta colaboraram na medida do possível para a realização desta obra literária.

Apresentação

Este produto educacional é fruto de uma pesquisa que teve como objetivo geral analisar os saberes matemáticos evidenciados nas produções textuais nas aulas de matemática na perspectiva na resolução de problemas. Este livro foi elaborado pelos alunos do 5º ano ensino fundamental, da Escola Municipal de Educação Básica Industrial Luigi Bauducco.

Sumário

1. Uma noite de halloween	08
2. O cachorro de rua	21
3. A família das fadas	29
4. Acampamento assombrado	35
5. O mentiroso se deu mal	42
6. Biografia dos organizadores.....	49

Registros fotográficos



UMA NOITE DE HALLOWEEN

Escritores e ilustradores

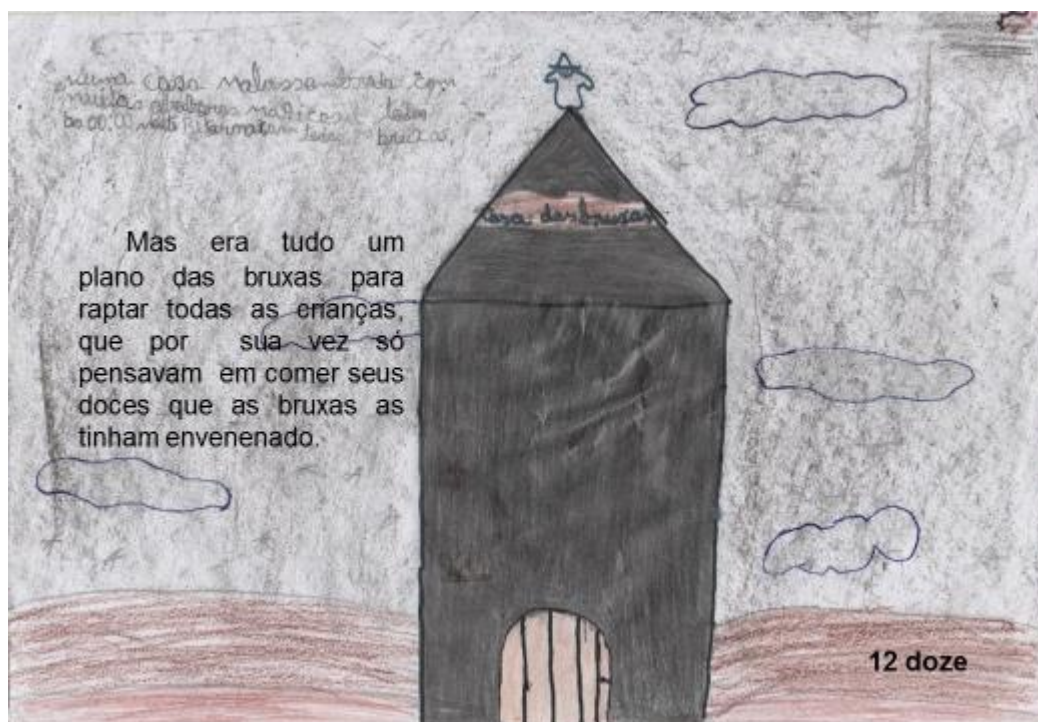
- Anne Gabriele de Almeida Silva Cavalcante
- Brenda Lyriel Pereira dos Santos
- Estênio Chaves da Silva
- Ingrid Sibely Alves da Silva
- Italo Raimundo do Nascimento
- Jaiane Maria Martins dos Santos
- Stella Ferreira Nery

Numa noite de halloween em uma casa assombrada, enfeitadas com muitas abóboras mágicas e fantasmas, habitavam algumas bruxas.

Quando o relógio marcava às 0:00 h da noite às bruxas encantadas retornavam a casa assombrada.







Elas começaram a comer aquelas gostosuras, depois de cinco minutos todas crianças desmaiaram e quando acordaram estavam amarradas em jaulas.

Às 5 horas da manhã se foi o feitiço a jaula era mágica, pois tinha acabado o encantamento.

Todas crianças aproveitaram o momento e conseguiram fugir.

14 quatorze



O plano deu errado, e elas se perderam na floresta e as bruxas conseguiram recapturá-las, levando - as para um outro lugar para que elas não escapassem novamente da casa.

16 dezesseis





As crianças encontraram um feitiço para colocar nas bruxas e seus efeitos eram: causar desmaio e o recuso de fazer coisas ruins às crianças.

Mas como as crianças são muito espertas e enquanto as bruxas discutiam entre si, elas fugiram e passaram 13 h preambulando pela floresta, elas já estavam com sede e fome apareceu uma sombra fresca e foram descansar.

E as bruxas não tinha percebido que as crianças quebraram um encantamento que elas tinham há milênios de anos.

19 dezanove

As bruxas foram atrás das crianças só que dessa vez foi diferente, quando as encontraram se divertiram com brincadeiras inventadas por elas .

Esqueceram tudo do passado e nunca mais as bruxas lançou nenhum feitiço contra ninguém.

A partir daquele dia o halloween passou a ser comemorado com brincadeiras de criança em que consistiu em bater nas portas das casas do lugarejo, dizendo para quem abrissem as suas portas doces ou travessuras.

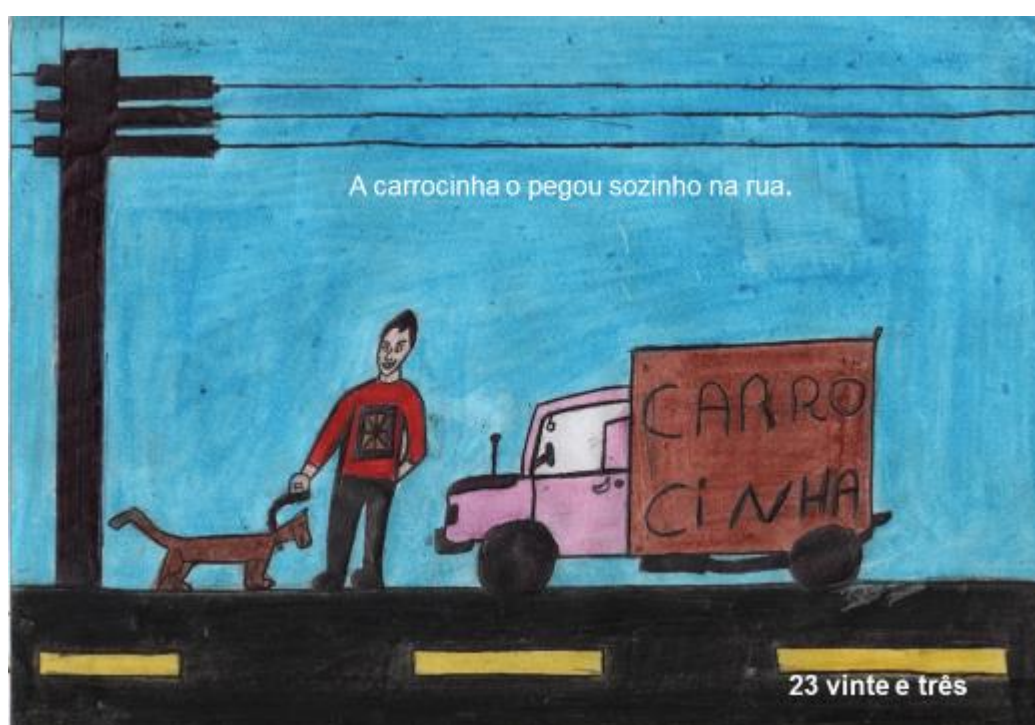
20 vinte

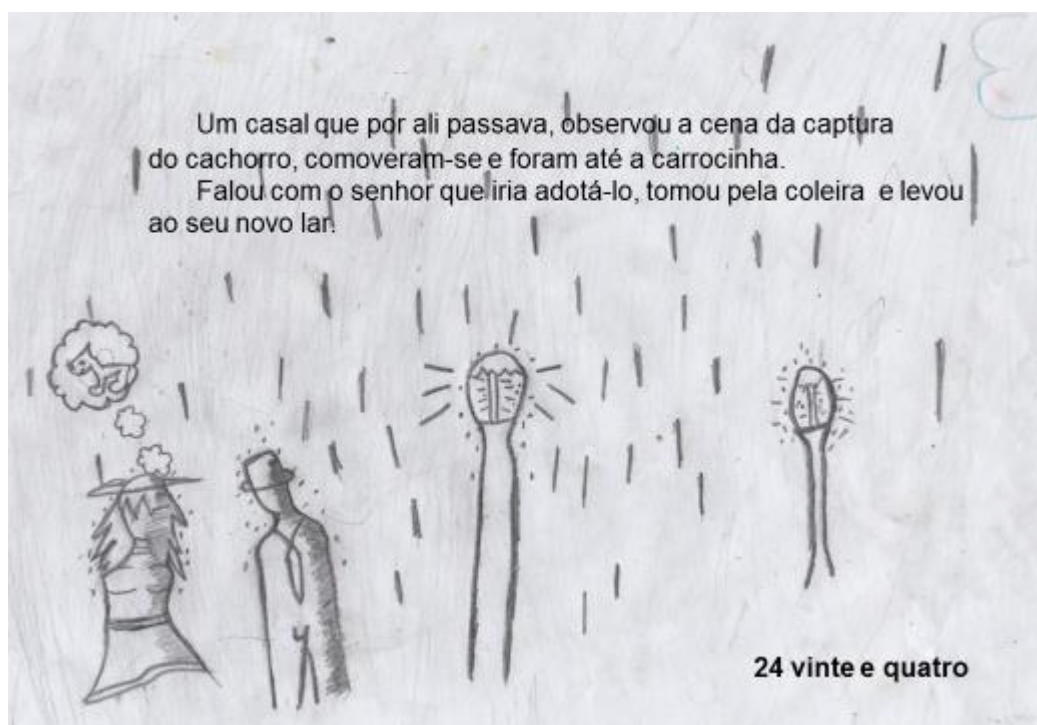
O CACHORRO DE RUA

Escritores e ilustradores

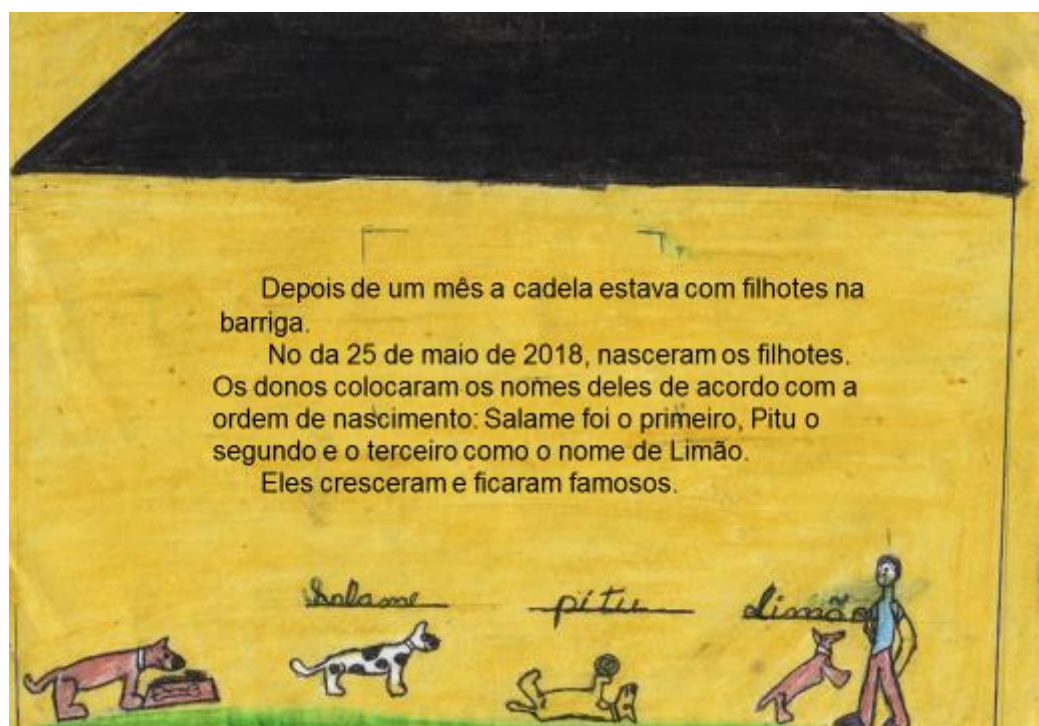
- Abel Brasileiro Chagas Costa Junior
- Cauã Icaro Santos Guedes
- João Rafael Freitas de Moura
- Leticia Almeida
- Sara Laylla Vilela da Silva
- Thyago Brunno Barros
- Maria Layane

21 vinte e um





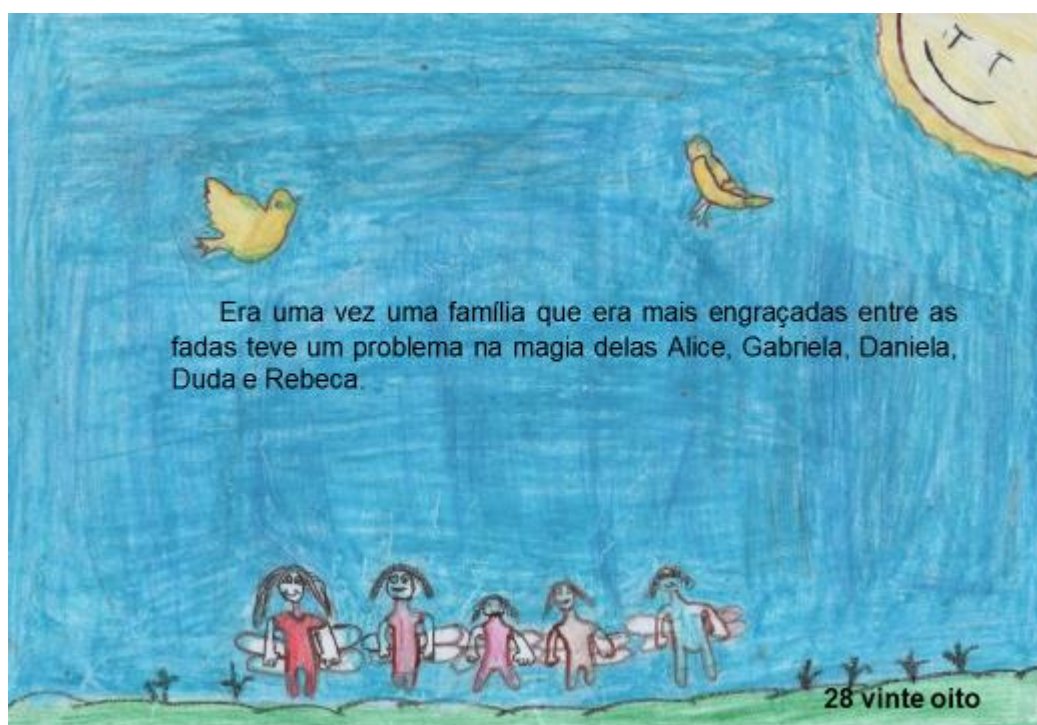




A família das fadas

Escritores e ilustradores

- Evellynn
- João Vinícius
- Luis Alberto
- Mirella
- Nikolas
- Yasmim
- Yslane







ACAMPAMENTO ASSOMBRADO

Escritores e ilustradores

- Ana Beatriz Pereira da Silva
- Ana Clara Vieira Soares
- Benjamim
- Emilly Santos do Carmo
- Igo Leandro dos Santos
- Roberta
- Talita Ferreira Rodrigues

Em um belo dia na Escola Luigi Bauducco ia acontecer um acampamento, todos da escola iriam participar entre elas estão: a professora, a diretora e alunos.

Todos saíram do colégio às 9:00 horas da noite e voltando às 10:00 horas da manhã do dia seguinte.

34 trinta e quatro



Chegando lá montaram suas barracas e fizeram uma fogueira, depois de passar alguns minutos uma menina teve uma ideia.

E a menina falou:

- Porque nós não contamos histórias de terror?

E outra colega que estava com ela respondeu:

- Vamos sim, contar muitas histórias.

Na última história deu mais medo, porque ela tinha falado que tinha sumido 7 pessoas de uma floresta, mas tudo passava de uma história boba.



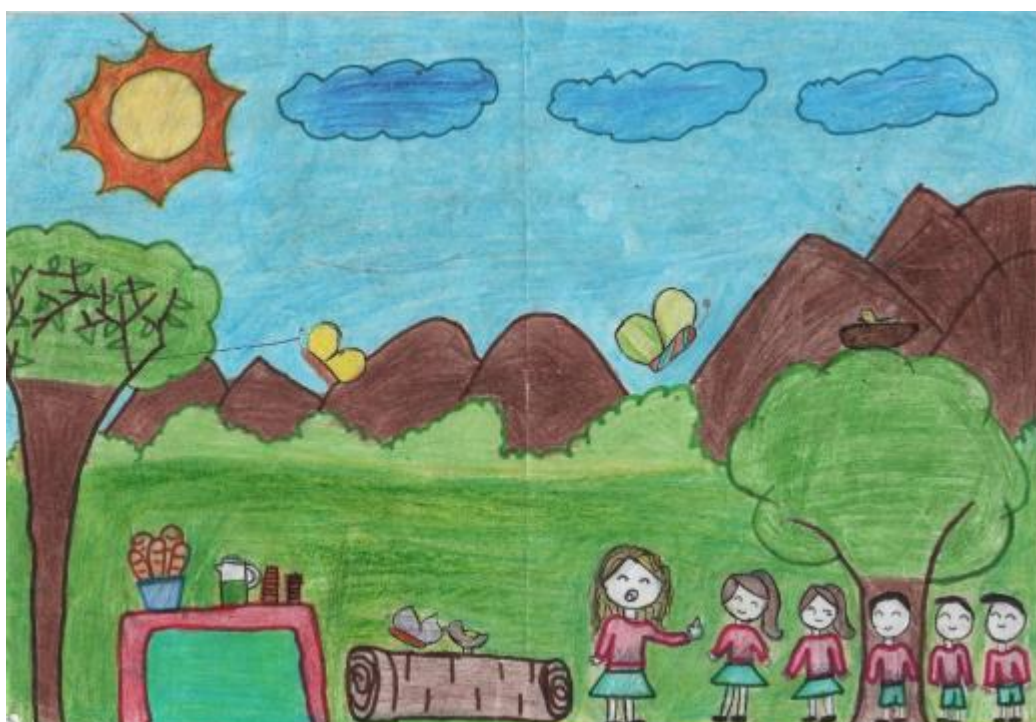
No outro dia pela manhã, tomaram o café e João começou a contar quantos tinham.

Ele percebeu que faltava outras pessoas, mas o que eles não sabiam que aquela menina não passava de uma bruxa que se alimentava de crianças e cada momento foi sumindo mais crianças.

Uma criança conseguiu escapar. Ela chama a diretora para conversar e explicou que a menina não passava de uma bruxa.

A professora tomou as providencias, mas a polícia não acreditou e foi embora e no dia seguinte sumiu...

40 quarenta

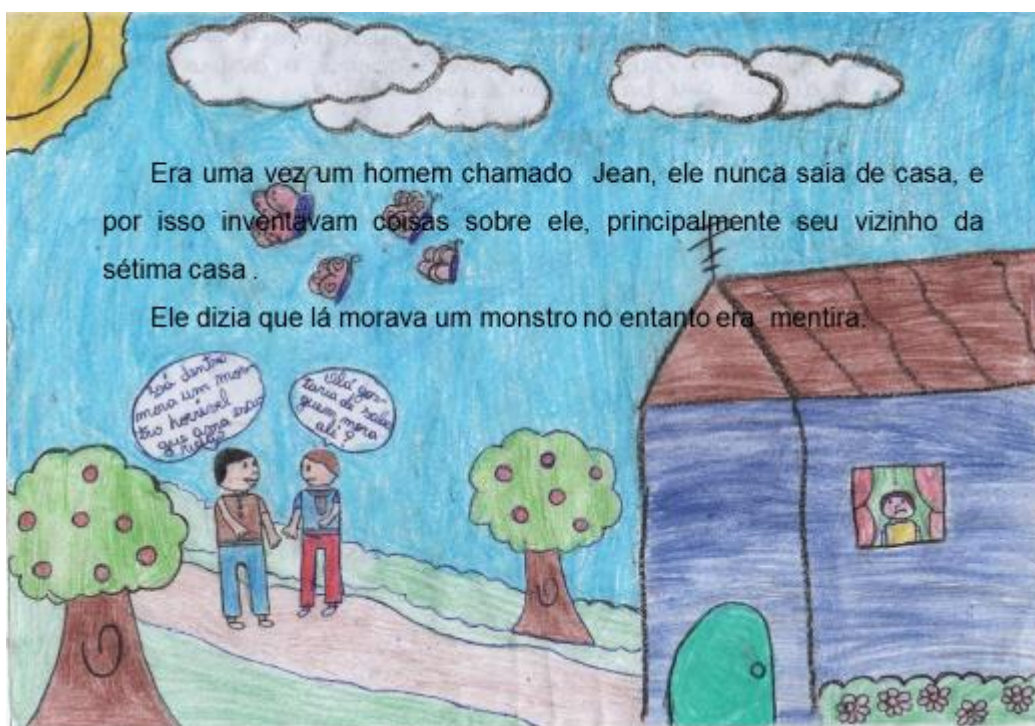


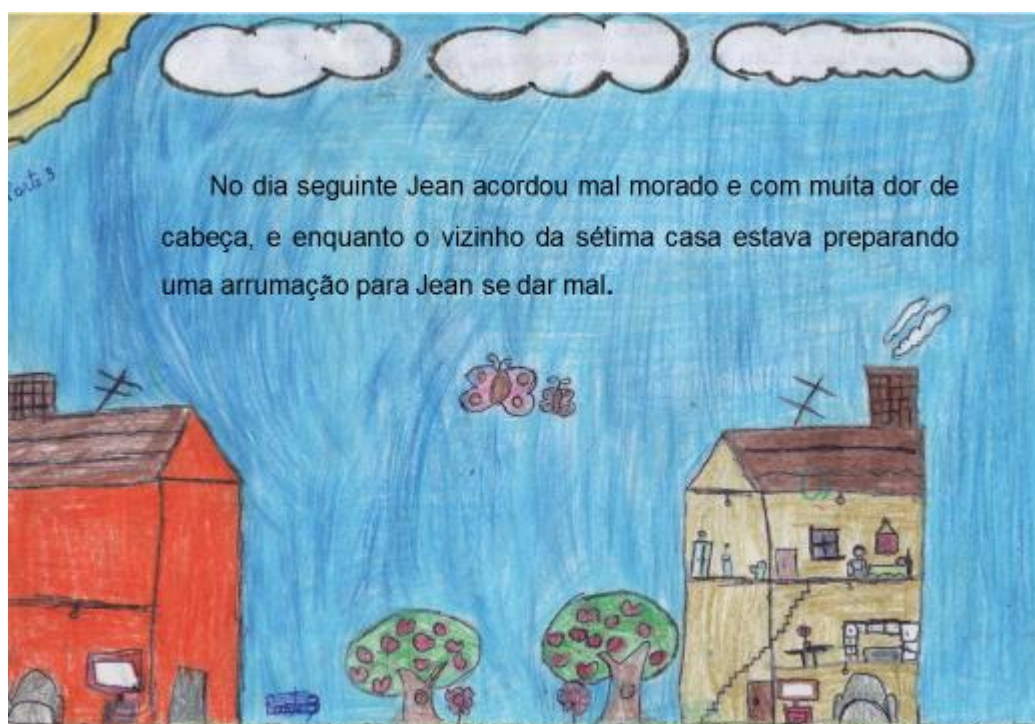
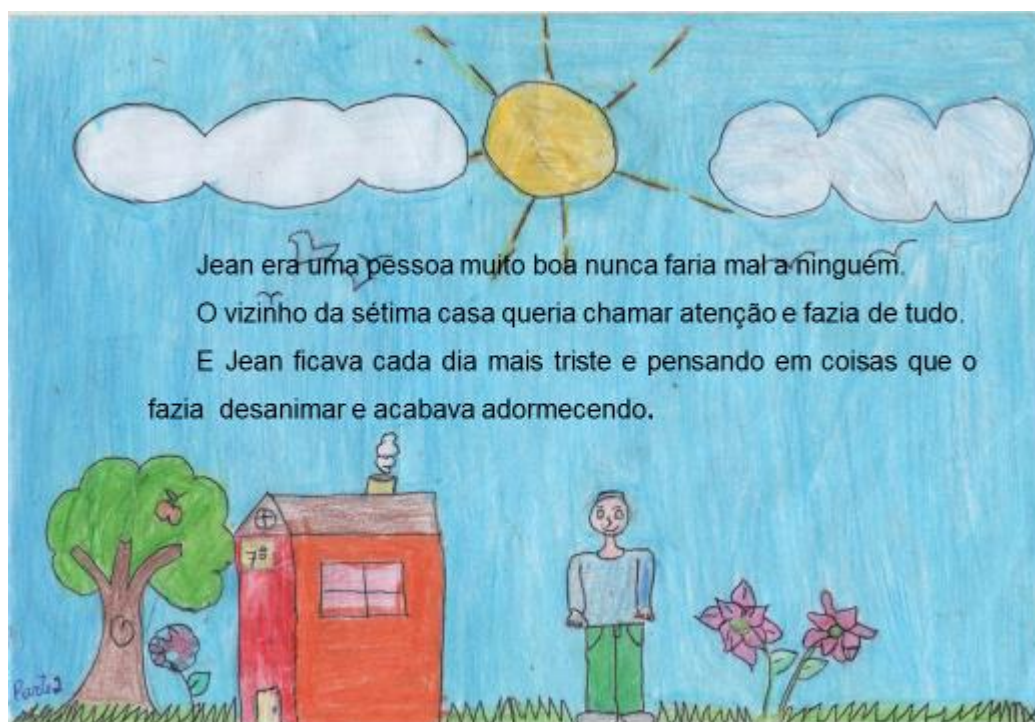
O MENTIROSO SE DEU MAL

Escritores e ilustradores

- Ana Paula Romão Batista
- Camila França da Silva
- Darliany Felismino do Nascimento Guedes
- Helenita Victória Mendes de Farias
- Isley S. Cael da Fonseca
- Luis Pedro Souza Lima
- Pedro Felipe de Silva Santos

42 quarenta e dois



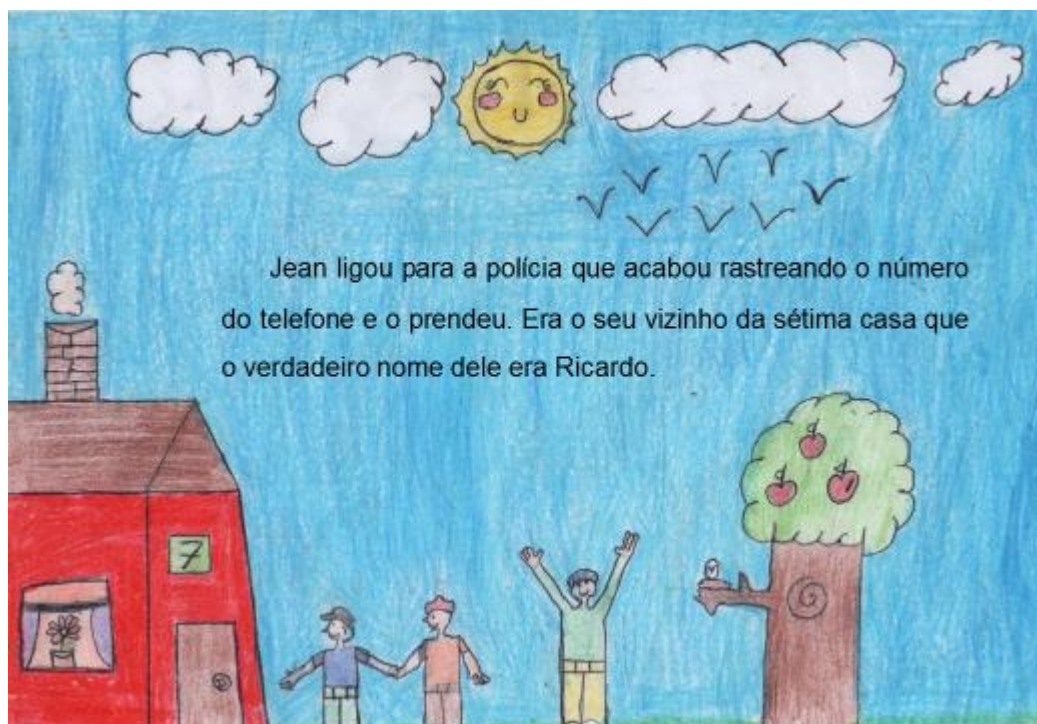


Até que depois de um tempo ele teve uma ideia brilhante de ligar para Jean e inventar uma história para que ele se mudasse. O Vizinho colocou seu plano em ação. O vizinho ligou para Jean e disse que ele tinha que viajar para bem longe, rapidamente. Jean desligou o telefone.

46 quarenta e seis



47 quarenta e sete



Biografia dos organizadores



Prof. Dr. Carloney A. de Oliveira
Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Centro de Educação – CEDU



Profa. Márcia da S. S. Portela leciona desde 2010 na Escola Municipal de Educação Básica Industrial Luigi Bauducco – SEMED- Rio Largo/AL desde 2008 leciona na Escola Municipal Ensino Básico Natalina Costa Cavalcante – SEMED- Maceió/AL

Resumo dos contos

Uma noite de halloween

A história de bruxas que capturam crianças, numa noite de halloween aprisionando-as em seu castelo enfeitados com coisas de dar medo.

O cachorro de rua

Preambulando sozinho pelas ruas, Pipoca é resgatado por um casal que o viu sendo capturado pela carrocinha, e decidiram adotá-lo e tudo mudou para o Pipoca.

A família das fadas

Essa família em é muito diferente da nossa, pois se trata de seres fantásticos e no encanto encontrar no amor a paz.

Acampamento assombrado

Diretora, professores e alunos irão participar de um acampamento. E coisas estranhas acontece. Venha conferir essa história.

O mentiroso se deu mal

Jean é um homem que não gosta de sair de casa, por esse motivo o vizinho da sétima casa inventava coisas sobre Jean. Venha descobrir o que irá acontecer.

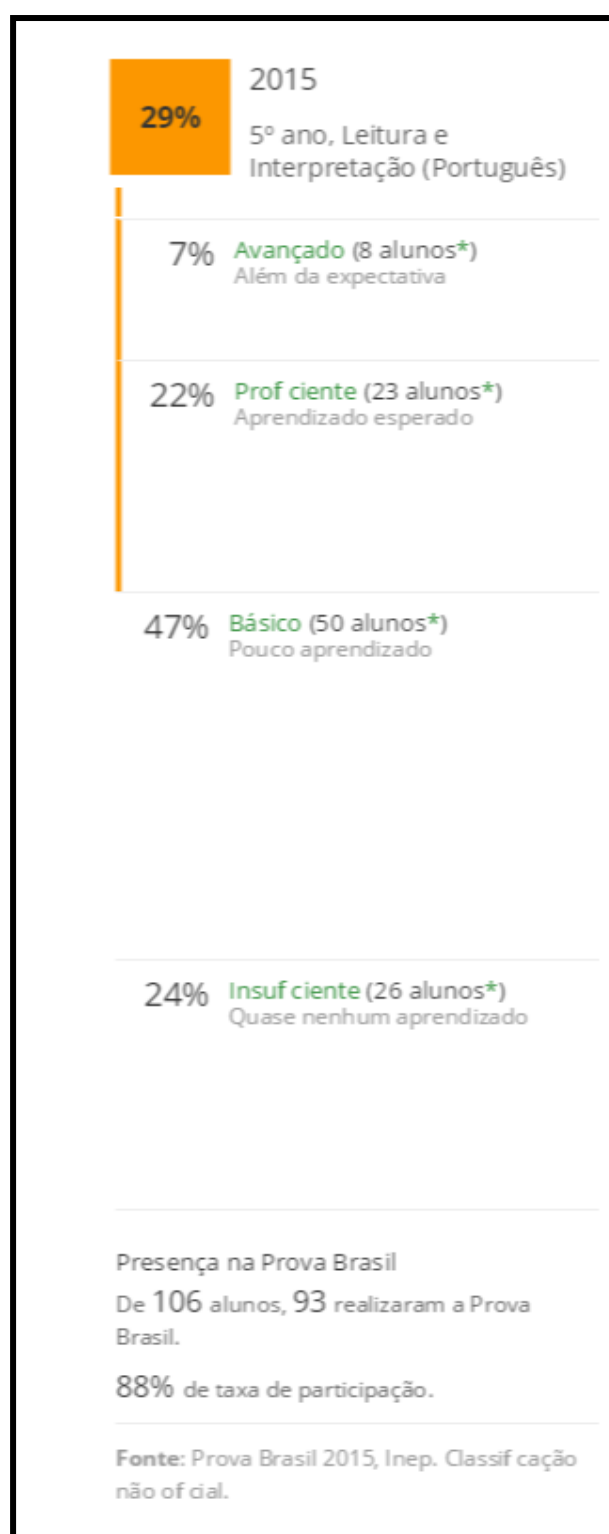


ANEXOS

ANEXO A

Figura : Resultado da Ana em Português

Fonte: Inep 2015

Figura : Resultado da Ana em Matemática

Fonte: Inep 2015

ANEXO B

CONTEÚDOS CONCEITUAIS E PROCEDIMENTAIS

Eixos	Conteúdos conceituais e procedimentais
Números Naturais e Sistema de Numeração Decimal	• Reconhecimento de números no contexto diário. • Utilização de diferentes estratégias para quantificar elementos de uma coleção: contagem, pareamento, estimativa e correspondência de agrupamentos. • Utilização de diferentes estratégias para identificar números em situações que envolvem contagens e medidas. • Comparação e ordenação de coleções pela quantidade de elementos e ordenação de grandezas pelo aspecto da medida. • Formulação de hipóteses sobre a grandeza numérica, pela identificação da quantidade de algarismos e da posição ocupada por eles na escrita numérica. • Leitura, escrita, comparação e ordenação de números familiares ou frequentes. • Observação de critérios que definem uma classificação de números (maior que, menor que, estar entre) e de regras usadas em seriações (mais 1, mais 2, dobro, metade). • Contagem em escalas ascendentes e descendentes de um em um, de dois em dois, de cinco em cinco, de dez em dez, etc., a partir de qualquer número dado. • Identificação de regularidades na série numérica para nomear, ler e escrever números menos frequentes. • Utilização de calculadora para produzir e comparar escritas numéricas. • Organização em agrupamentos para facilitar a contagem e a comparação entre grandes coleções. • Leitura, escrita, comparação e ordenação de notações numéricas pela compreensão das características do sistema de numeração decimal (base, valor posicional).
Operações com Números Naturais	• Análise, interpretação, resolução e formulação de situações-problema, compreendendo alguns dos significados das operações, em especial da adição e da subtração. • Reconhecimento de que diferentes situações-problema podem ser resolvidas por uma única operação e de que diferentes operações podem resolver um mesmo problema.

Operações com Números Naturais	• Utilização de sinais convencionais (+, -, x, :, =) na escrita das operações. • Construção dos fatos básicos das operações a partir de situações problema, para constituição de um repertório a ser utilizado no cálculo. • Organização dos fatos básicos das operações pela identificação de regularidades e propriedades. • Utilização da decomposição das escritas numéricas para a realização do cálculo mental exato e aproximado. • Cálculos de adição e subtração, por meio de estratégias pessoais e algumas técnicas convencionais. • Cálculos de multiplicação e divisão por meio de estratégias pessoais. • Utilização de estimativas para avaliar a adequação de um resultado e uso de calculadora para desenvolvimento de estratégias de verificação e controle de cálculos.
Espaço e Forma	• Localização de pessoas ou objetos no espaço, com base em diferentes pontos de referência e algumas indicações de posição. • Movimentação de pessoas ou objetos no espaço, com base em diferentes pontos de referência e algumas indicações de direção e sentido. • Descrição da localização e movimentação de pessoas ou objetos no espaço, usando sua própria terminologia. • Dimensionamento de espaços, percebendo relações de tamanho e forma. • Interpretação e representação de posição e de movimentação no espaço a partir da análise de maquetes, esboços, croquis e itinerários. • Observação de formas geométricas presentes em elementos naturais e nos objetos criados pelo homem e de suas características: arredondadas ou não, simétricas ou não, etc. • Estabelecimento de comparações entre objetos do espaço físico e objetos geométricos — esféricos, cilíndricos, cônicos, cúbicos, piramidais, prismáticos — sem uso obrigatório de nomenclatura. • Percepção de semelhanças e diferenças entre cubos e quadrados, paralelepípedos e retângulos, pirâmides e triângulos, esferas e círculos. • Construção e representação de formas geométricas. • Comparação de grandezas de mesma natureza, por meio de estratégias pessoais e uso de instrumentos de medida conhecidos — fita métrica, balança, recipientes de um litro, etc.

Grandezas e Medidas	• Identificação de unidades de tempo — dia, semana, mês, bimestre, semestre, ano — e utilização de calendários. • Relação entre unidades de tempo — dia, semana, mês, bimestre, semestre, ano. • Reconhecimento de cédulas e moedas que circulam no Brasil e de possíveis trocas entre cédulas e moedas em função de seus valores. • Identificação dos elementos necessários para comunicar o resultado de uma medição e produção de escritas que representem essa medição. • Leitura de horas, comparando relógios digitais e de ponteiros.
Tratamento da Informação	• Leitura e interpretação de informações contidas em imagens. • Coleta e organização de informações. • Criação de registros pessoais para comunicação das informações coletadas. • Exploração da função do número como código na organização de informações (linhas de ônibus, telefones, placas de carros, registros de identidade, bibliotecas, roupas, calçados). • Interpretação e elaboração de listas, tabelas simples, de dupla entrada e gráficos de barra para comunicar a informação obtida. • Produção de textos escritos a partir da interpretação de gráficos e tabelas.

Atitudinais

- Desenvolvimento de atitudes favoráveis para a aprendizagem de Matemática.
- Confiança na própria capacidade para elaborar estratégias pessoais diante de situações-problema.
- Valorização da troca de experiências com seus pares como forma de aprendizagem.
- Curiosidade por questionar, explorar e interpretar os diferentes usos dos números, reconhecendo sua utilidade na vida cotidiana.
- Interesse e curiosidade por conhecer diferentes estratégias de cálculo.
- Valorização da utilidade dos elementos de referência para localizar-se e identificar a localização de objetos no espaço.
- Sensibilidade pela observação das formas geométricas na natureza, nas artes, nas edificações.
- Valorização da importância das medidas e estimativas para resolver problemas cotidianos.
- Interesse por conhecer, interpretar e produzir mensagens, que utilizam formas gráficas para apresentar informações.
- Apreciação da organização na elaboração e apresentação dos trabalhos.

Fonte:

ANEXO C

O que é um conto?

É uma narrativa de ficção que cria um cenário de seres, de fantasia ou acontecimentos. Ele representa um narrador, personagens, ponto de vista e enredo. O conto possui uma narrativa curta, menor do que o romance e possui apenas um clímax.

Quais são os tipos de contos que existem?

- Fadas e encantamento - narrativa curta na qual o herói ou heroína tem de enfrentar grandes obstáculos antes de triunfar contra o mal. Caracteristicamente envolvem algum tipo de magia, metamorfose ou encantamento.
- Maravilhosos - lidam com uma temática social: o herói (ou anti-herói), que é uma pessoa de origem humilde ou que passa por grandes privações, triunfa ao conquistar riqueza e poder
- Enigma ou mistério- A sua característica é desvendar algum acontecimento que não se tem explicação, logo um detetive ou alguém que queira desvendar o mistério, faz parte das personagens principais.
- Jacosos- Fruto da oralidade e do espírito inventivo. Criado, narrado e ouvido pelo povo. Transmitido de gerações a gerações. É testemunha de usos, costumes, ideias, práticas, saberes, decisões e julgamentos. Têm por característica o humorismo e as situações imprevistas, morais e/ou materiais

Quais são as características principais de um conto?

- a) Estória em prosa curta e resumida;
- b) A narrativa de conto é precisa;
- c) Conto possui somente um conflito, um só drama e uma só ação.

Quais são os passos para a elaboração de um conto?

- a) Encontrar um tema (não pode ser complexo); Deve-se se inspirar no cotidiano.
- b) Construir os personagens – todos os personagens devem cumprir uma função. Deve-se pensar em gostos, hábitos, pontos de vista, etc;
- c) Definir o tempo – a narrativa deve ser no presente

Estrutura do Enredo

Introdução: geralmente coincide com o começo da história; é o momento em que o narrador apresenta os fatos iniciais, as personagens e, às vezes, o tempo e o espaço.

Desenvolvimento: é a parte do enredo em que é desenvolvido o conflito.

Clímax: é o momento culminante da história, ou seja, aquele de maior tensão, no qual o conflito atinge seu ponto máximo.

Conclusão: é a solução do conflito, que pode ser surpreendente, trágica, cômica, etc., e corresponde ao final da história.

Tempo

Época em que se passa a história: a época em que se passa o conto constitui pano de fundo para o enredo. Nem sempre a época em que se passa a história narrada coincide com aquela em que ocorre sua publicação.

Cronológico: é o tempo em que ocorre na ordem natural dos fatos do enredo. É o tempo relacionado ao enredo linear, ou seja, à ordem em que os fatos ocorrem. Chama-se cronológico porque pode ser medido em horas, meses, ano, século.

Fonte:

ANEXO D

Relação de descritores trabalhados nas atividades

RELAÇÃO DE DESCRITORES	
EIXOS	DESCRITORES
NÚMEROS S E OPERAÇÕES	D15 - Reconhecer a decomposição de números naturais nas suas diversas ordens. D17 - Calcular o resultado de adição ou subtração de números naturais D18 - Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais. D19 - Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração: juntar, alteração de um estado inicial (positiva ou negativa), comparação e mais de uma transformação (positiva ou negativa).
GRANDEZAS MEDIDAS	D7- Resolver problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/kg/g/mg/l/ml D8- Estabelecer relações entre unidades de medida de tempo. D9 – Estabelecer relações entre o horário de início e término e /ou intervalo da duração de um evento ou acontecimento. D12 – Resolver problema envolvendo o cálculo ou estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malha quadriculadas.
ESPAÇO E FORMA	D1- Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas. D 2- Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações. D3 – Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados, pelos tipos de ângulos. D4- Identificar quadriláteros observando as posições relativas entre seus lados (paralelos, concorrentes, perpendiculares).
TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO	D27- Ler informações e dados apresentados em tabelas. D28 – Ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de colunas).

ANEXO E

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: LETRAMENTO E A PRODUÇÃO ESCRITA DE CONTOS NAS AULAS DE MATEMÁTICA NA TURMA DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Pesquisador: MARCIA DA SILVA SANTOS PORTELA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 80720517.6.0000.5013

Instituição Proponente: Centro de Educação

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.535.980

Apresentação do Projeto:

"Esta pesquisa tem como objetivo analisar os saberes matemáticos evidenciados nas produções textuais no formato contos no processo de consolidação do letramento dos alunos do 5º ano do ensino fundamental. A pesquisa constitui-se em uma pesquisa-ação numa abordagem qualitativa tendo como cenário para a pesquisa uma escola localizada no bairro do Brasil Novo, cidade de Rio Largo/AL. Os sujeitos envolvidos estão na faixa etária de 10 a 12 anos, totalizando uma quantidade de 35 participantes. A coleta de dados serão obtidos através de entrevistas, atividades, e oficinas para fins de análise dos resultados, a qual será utilizada a técnica de Análise Textual discursiva.

Objetivo da Pesquisa:**Objetivo Primário:**

- Analisar os saberes matemáticos evidenciados nas produções textuais no formato contos no processo de consolidação do letramento dos alunos do 5º ano do ensino fundamental.

Objetivo Secundário:

- Identificar quais são as contribuições e potencialidades das produções escritas de contos para o ensino de Matemática;
- Analisar como se configura o uso das produções escritas de contos para o ensino de Matemática na perspectiva do letramento matemático;

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 57.072-900

UF: AL **Município:** MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS



Continuação do Parecer: 2.535.980

- Compreender como os alunos sistematizam seus conhecimentos matemáticos a partir da produção escrita de contos;
- Descrever alternativas que possibilitem o letramento matemático por meio das produções escritas de contos nas aulas de Matemática.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos

Baixo riscos: O sujeito poderá ficar constrangido durante a entrevista e nas apresentações escritas e orais. Caso aconteça o participante poderá realizar quando estiver disposto, no momento que ele achar melhor.

Benefícios

Social e profissional: Benefício social os textos produzidos pelos participantes serão socializados para os demais colegas da comunidade escolar. Benefício profissional está no resultado da pesquisa, além da dissertação terá o produto educacional para os demais profissionais da educação conhecerem a pesquisa.

Considera-se adequada a relação entre riscos e benefícios da pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante para o campo da Educação.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram analisados os seguintes documentos apresentados pela pesquisadora: Folha de Rosto do Projeto; Protocolo de Pesquisa; TCLE; Brochura do Projeto; Autorização da Instituição de Ensino onde se dará a pesquisa; Declaração de Destinação dos dados e Publicização dos resultados da pesquisa; Cronograma e Orçamento da Pesquisa. O Roteiro de Entrevista e demais instrumento da pesquisa encontram-se em anexo a Brochura do Projeto de Pesquisa. Além dos documentos de resposta às pendências.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências:

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A - C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 57.072-900

UF: AL

Município: MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS



Continuação do Parecer: 2.535.980

1. Incluir TALE (adaptado para a idade dos participantes): foi incluído
2. TCLE: rubricar e assinar: o documento foi assinado e rubricado
3. Projeto: Incluir minimização dos riscos da pesquisa, bem como descrever adequadamente quais serão os benefícios da pesquisa: inseridos na brochura do pesquisador

Protocolo atende as considerações da Resolução 466/12 e 510/16.

Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo Aprovado

Prezado (a) Pesquisador (a), lembre-se que, segundo a Res. CNS 466/12 e sua complementar 510/2016:

O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado e deve receber cópia do TCLE, na íntegra, por ele assinado, a não ser em estudo com autorização de declínio;

V.S.^a deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade por este CEP, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata;

O CEP deve ser imediatamente informado de todos os fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É responsabilidade do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas a evento adverso ocorrido e enviar notificação a este CEP e, em casos pertinentes, à ANVISA;

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial;

Seus relatórios parciais e final devem ser apresentados a este CEP, inicialmente após o prazo determinado no seu cronograma e ao término do estudo. A falta de envio de, pelo menos, o relatório final da pesquisa implicará em não recebimento de um próximo protocolo de pesquisa de vossa autoria.

O cronograma previsto para a pesquisa será executado caso o projeto seja APROVADO pelo

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A - C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 57.072-900

UF: AL

Município: MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS



Continuação do Parecer: 2.535.980

Sistema CEP/CONEP, conforme Carta Circular nº. 061/2012/CONEP/CNS/GB/MS (Brasília-DF, 04 de maio de 2012).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO 1033911.pdf	12/02/2018 12:54:38		Aceito
Outros	tale.pdf	12/02/2018 12:53:57	MARCIA DA SILVA SANTOS PORTELA	Aceito
Outros	publicizacao.pdf	12/02/2018 12:47:36	MARCIA DA SILVA SANTOS PORTELA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.doc	12/02/2018 12:45:45	MARCIA DA SILVA SANTOS PORTELA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	12/02/2018 10:53:45	MARCIA DA SILVA SANTOS PORTELA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	coparticipacao.docx	04/12/2017 18:13:03	MARCIA DA SILVA SANTOS PORTELA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao.pdf	01/12/2017 14:35:31	MARCIA DA SILVA SANTOS PORTELA	Aceito
Orçamento	orcamento.docx	01/12/2017 13:22:16	MARCIA DA SILVA SANTOS PORTELA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	01/12/2017 13:13:33	MARCIA DA SILVA SANTOS PORTELA	Aceito
Folha de Rosto	comite.docx	01/12/2017 13:05:11	MARCIA DA SILVA SANTOS PORTELA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,
Bairro: Cidade Universitária CEP: 57.072-900
UF: AL Município: MACEIO
Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 2.535.980

MACEIO, 09 de Março de 2018

Assinado por:
Luciana Santana
(Coordenador)

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 57.072-900

UF: AL

Município: MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com