



FORMAÇÃO DE FORMADORES

REGIONAIS - Anos Iniciais

07 e 08 de março de 2018

*Se as coisas são inatingíveis... ora!
Não é motivo para não querê-las...
Que tristes os caminhos, se não fora
A presença distante das estrelas!*
Mário Quintana¹

Contextualização

Neste encontro de dois dias de trabalho tomaremos como foco de trabalho o desenvolvimento e aprofundamento, em Língua Portuguesa, dos conhecimentos relacionados aos eixos: Oralidade e Leitura. Em se tratando do ensino e aprendizagem da Matemática discutiremos dois blocos de conteúdo: Números e Operações; e Grandezas e Medidas.

Com isso, no primeiro dia, a nossa rotina de trabalho contará com o tema Oralidade no período da manhã, e no da tarde com Números e Operações. No segundo dia, a pauta tratará do ensino e a aprendizagem do bloco de Grandezas e Medidas no período da manhã e do eixo Leitura no período da tarde.

07/03/2018 – Manhã – Língua Portuguesa

Oralidade no processo de alfabetização

¹ Poeta, tradutor e jornalista, Mario Quintana estreou na literatura em 1940 com o livro "A Rua dos Cataventos". O poeta também deixou um amplo trabalho de tradução, com destaque para as obras "Em Busca do Tempo Perdido", de Marcel Proust, e "Mrs. Dalloway", de Virginia Woolf. Em 1980 recebeu o prêmio Machado de Assis, pelo conjunto da obra. Mario Quintana concorreu por três vezes a uma vaga na Academia Brasileira de Letras, mas em nenhuma das ocasiões foi eleito. Ao ser convidado a candidatar-se uma quarta vez, e mesmo com a promessa de unanimidade em torno de seu nome, o poeta recusou.

Objetivos

- Apreciar uma situação de leitura em voz alta.
- Refletir sobre a concepção de alfabetização na perspectiva do letramento e suas implicações para a ação docente;
- Revisitar os direitos de aprendizagem, levando em consideração a oralidade como um dos eixos necessários para o desenvolvimento linguístico dos alunos.
- Refletir sobre o ensino da oralidade na escola, considerando os objetivos didáticos e as interfaces que estabelece com a escrita.

Atividade 1 – Breve apresentação dos Formadores Estaduais e dos Formadores Regionais e apresentação da pauta de trabalho, dos objetivos e situações formativas do nosso encontro.

Formação Estadual PNAIC 2018	
Grupos	Formadores
Grupo I	Edimilson Ribeiro e José Roberto
Grupo II	Elza Ferrari e Ana Ximenes
Grupo III	Claudia Mirandola e Edineide Chinaglia

Atividade 2 - Leitura Inicial

“A avó, a cidade e o semáforo”, de Mia Couto em “O Fio das Missangas”. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

Atividade 3 - Informes referentes às ações do PNAIC / 2018.

Atividade 4 - Para início de conversa - Reflexão Inicial.

Qual o trabalho que o professor precisa desenvolver em sala de aula para contemplar a alfabetização e o letramento de seus alunos?

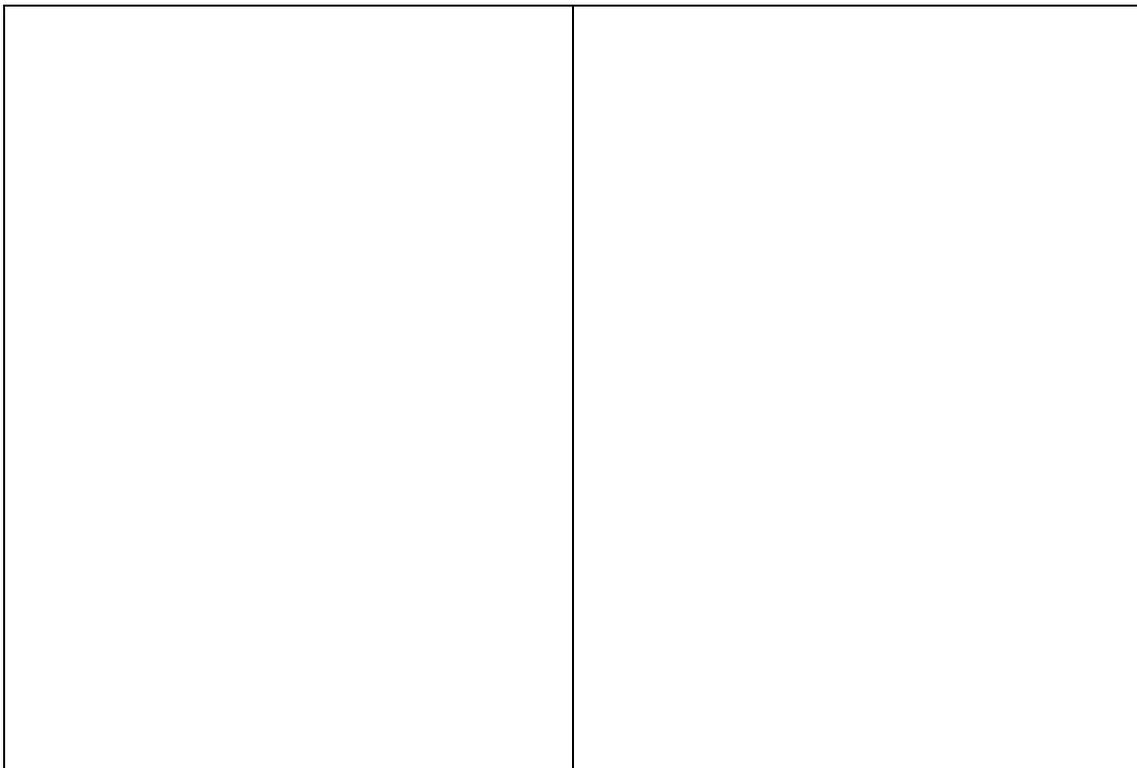
Obs. Neste momento a turma será dividida em grupos de até 5 pessoas em que terão a tarefa de registrar as ideias da equipe em folhas para flip-chart - os cartazes serão expostos e reservados para retornar a discussão na última atividade.

Atividade 5 - Reflexão em grupo a partir das questões norteadoras abaixo:

Como você observa o trabalho com o desenvolvimento da oralidade em sala de aula e como isso acontece?

Quais aspectos positivos e quais merecem atenção, a partir das observações do trabalho dos professores em relação ao desenvolvimento das capacidades relacionadas a oralidade dos alunos?

ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS QUE MERECEM ATENÇÃO



Socialização das ideias dos grupos:

Atividade 6 - A partir dos estudos realizados sobre o Eixo Oralidade e os Direitos de Aprendizagem (Anexo I) procedam a análise do vídeo "**Aula jornal 1º ano Roda de Notícia**"² à luz das questões norteadoras que seguem:

² disponível em https://www.youtube.com/watch?v=8IvN23x_7YU



Aula Jornal 1º ano - Roda Notícia

O trabalho desenvolvido em sala pela professora colaborou para o desenvolvimento das capacidades relacionadas à comunicação oral em sala de aula? De que forma isso aconteceu?

Quais os pontos positivos e aqueles que merecem atenção no trabalho desenvolvido pela professora, levando em consideração os direitos (objetivos) de aprendizagem do PNAIC (Anexo I) ?

PONTOS POSITIVOS	PONTOS QUE MERECEM ATENÇÃO

Socialização dos grupos de trabalho

Atividade 7 - Apresentação do vídeo “Fala e Escrita – Parte 1³”, do professor Luiz Antônio Marcuschi - Departamento de Letras – CEEL, da Universidade Federal do Pernambuco e discussão coletiva das ideias defendidas pelo professor quanto a importância do desenvolvimento da oralidade.



Fala e Escrita - Parte 01

Socialização da concepção de oralidade a partir da exposição do professor Marcuschi.

Atividade 8 - Retomada dos registros realizados no início do encontro.

A partir das reflexões, análises e leituras realizadas durante o nosso encontro, retomem os registros realizados no início do trabalho para que possam complementar as ideias [caso isso seja necessário] iniciais do grupo.

Atividade 09 - Avaliação do encontro sobre “Oralidade”

“O segredo é não correr atrás das borboletas... É cuidar do jardim para que elas venham até você.”

Mario Quintana

³ disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=XOzoVHyiDew>

07/03/2018 – Tarde – Matemática

Números e Operações

Objetivos

- ✓ Refletir sobre resolução de problemas.
- ✓ Analisar situações problemas levando em consideração estrutura aditiva.
- ✓ Apresentar um referencial teórico sobre Números e Operações.
- ✓ Tematizar o vídeo de como proceder com os alunos a partir de situações problemas - matemática é D+ da Priscila Monteiro.
- ✓ Apresentar o vídeo - Entrevista com Gérard Vergnaud, com posterior discussão coletiva sobre o conteúdo abordado.

Sequência de ações do encontro

Tarde - das 13h30 às 14h30

Atividade 1 - Conversa Inicial

Leitura dos objetivos da pauta e o encaminhamento de uma breve apresentação do grupo.

Atividade 2 – Reflexão Inicial

A tarefa consiste em discutir o trabalho sobre resolução de situações problemas, a partir das seguintes questões:

- Qual a importância de se trabalhar com a resolução de problema em sala de aula?
- Como vocês observam o desenvolvimento do trabalho com problemas em sala de aula?

Atividade 3 - Análise em grupo de situações problemas

Nesta atividade, os grupos procederão a análise e resolução das situações-problema propostas na pauta, assim como, identificar e justificar suas estruturas (ideias), segundo a Teoria dos Campos conceituais de Gérard Vergnaud (composição, comparação e transformação). Outrossim, os grupos deverão levar em consideração os conhecimentos matemáticos mobilizados pelos alunos para a resolução de cada uma das situações problemas.

Situação-problema	Saberes mobilizados para a resolução	Estrutura (ideias)
1. Alice possui uma coleção de papéis de carta. Seu pai trouxe de viagem 32 novos modelos de papeis de carta para ela. Ao contar toda sua coleção viu que tinha 106 papéis. Quantos papeis de carta Alice possuía antes da viagem de seu pai?		
2. Para festa da escola os meninos levaram 123 brigadeiros, as meninas 97 beijinhos e os professores 78 cajuzinhos. Somando a quantidade de beijinhos e cajuzinhos, quantos desses docinhos tinham a mais que brigadeiros?		
3. Dona Margarete trouxe para vender em sua barraca uma cesta com 104 espigas de milho verde. Antes de fechar a barraca contou 29 espigas de milho que sobraram na cesta. Quantas espigas de milho verde Dona Margarete vendeu?		

4. No estoque do restaurante Comilão existem 91 caixas de refrigerantes de uva, maçã e guaraná. Sabendo que os de uva são 29 caixas e os de guaraná 17. Quantas caixas de refrigerante de maçã há em estoque?		
---	--	--

Atividade 4 - Elaboração em grupos de situação problema

Em grupo, elaborem uma situação-problema com a expressão:

$$352 - 162 = 190$$

Elabore situações problema de transformação, comparação e composição.

GRUPO 1	Transformação, com busca do valor inicial.
GRUPO 2	Transformação, com a busca do valor da transformação.
GRUPO 3	Transformação, com a busca do valor final.
GRUPO 4	Comparação.
GRUPO 5	Composição.

Socialização das situações-problema elaboradas pelos grupos e discussão coletiva sobre a estrutura dos problemas de composição, transformação e comparação.

Atividade 5 - Tematização do vídeo Matemática é D+! - Campo Aditivo

- 2ª série

A atividade consiste em analisar um dos vídeos da coleção Matemática é D+, em que a formadora Priscila Monteiro, da revista Nova Escola encaminha uma situação de aprendizagem a partir de um problema do campo aditivo. Após o término da apresentação, discuta com seu grupo os seguintes aspectos:

- A condução da atividade,
- As atividades didáticas e suas etapas,
- O envolvimento dos alunos.



Matemática é D+! - Campo Aditivo - 2ª série

Socialização das reflexões dos grupos e discussão coletiva sobre o vídeo.

Café – 15h30 às 16h

Retorno das 16h às 17h

Atividade 6 – Apresentação do vídeo - Entrevista com Gérard Vergnaud

Nesta atividade, os grupos assistirão ao vídeo Entrevista com Gérard Vergnaud. Após o término do vídeo, discuta com seu grupo os seguintes aspectos:

- Escola e a Matemática,
- Intercâmbio entre academia e sala de aula,
- Teoria dos Campos Conceituais.

Socialização das reflexões dos grupos e discussão coletiva sobre o vídeo.

Atividade 7 - Avaliação do encontro sobre “Número e Operações”

08/03/2018 – Manhã – Matemática

Grandezas e Medidas

08/03/2018 – Manhã – Matemática – Grandezas e Medidas

Objetivos

- ✓ Diferenciar e conceituar grandezas e medidas.
- ✓ Apresentar a importância na sociedade da temática Grandezas e Medidas
- ✓ Analisar a abordagem do tema em materiais didáticos, à luz dos direitos de aprendizagem e descritores da ANA.
- ✓ Refletir a respeito de um referencial teórico sobre Educação Financeira.
- ✓ Elaborar atividades envolvendo grandezas e medidas, Educação Financeira e usando panfletos de mercado.

Sequência de ações do encontro

Manhã

das 8h às 8h35min.

Atividade 1 – Breve apresentação da pauta.

Contextualização do trabalho, leitura dos objetivos da pauta. Retomada dos trabalhos do dia anterior, tanto da oralidade quanto de números, operações e resolução de problemas.

Atividade 2 – Livro “Quem vai ficar com o pêssego?”

A leitura nos ajuda a refletir:

- O que é medida?
- O que é grandeza?

das 8h35min às 10h00min.

Atividade 3 – A Produção da Mandioca

- Dança circular (Anexo V)
- Roda de Conversa: Papel social das Grandezas e Medidas (Anexo VI)
- Questão para reflexão

Qual a importância do uso de medidas na sociedade?

Atividade 4 – Vídeo (15')

- Grandezas e Medidas: medir, estimar e comparar

https://www.youtube.com/watch?time_continue=207&v=FKzAvsw22r0

- Comentários

Café – das 10h às 10h30 min

das 10h30 às 11h00min.

Atividade 5 – Organizando as ideias

- Conceituando Grandezas, Medidas e seu papel social

Atividade 6 - Ampliando saberes: Educação Financeira

- Na unidade temática “Grandezas e Medidas”, da BNCC, o sistema monetário brasileiro está contemplado do 1º ao 4º ano do Ensino Fundamental. No 1º ano trata do reconhecimento e avança até problemas envolvendo o sistema monetário brasileiro, no 4º ano.
- Uma Proposta de Currículo para a Educação Financeira.

Os slides serão baseados em Silva e Powell, “Um programa de educação financeira para a matemática escolar da educação básica”, 2013. Mais especificamente na seção 3. Design de uma Proposta de Currículo para a Educação Financeira. Intervalo de 11:15

das 11h às 12h.

Atividade 7 – Análise dos Materiais pedagógicos

- Nesta atividade os grupos analisam os materiais pedagógicos trazidos pelos formadores, identificando como é abordado o eixo Grandezas e Medidas e as possíveis relações com os descritores da ANA e os direitos de aprendizagem.

Após a análise, os grupos são convidados a compartilhar sobre a abordagem e a existência de relações.

Atividade 8 – Propostas de atividades envolvendo grandezas e medidas.

Parte 1:

Em grupo, planejar atividades envolvendo grandezas e medidas e o referencial teórico apresentado.

Materiais a serem utilizados: panfletos de supermercado, tesoura, cola, sulfites.

Parte 2:

Socialização das atividades propostas.

Parte 3:

Síntese das discussões

Atividade 9:

Vídeo: Os três erres.

<https://www.youtube.com/watch?v=K9NclFxdgbM&index=3&list=PLaiMttI71yHCf-I-05DAJWA0IPajO9JP0>

Atividade 10: Avaliação do encontro.

08/03/2018 – Tarde – Língua Portuguesa

Leitura

*A gente sempre deve sair à rua como
quem foge de casa,
Como se estivessem abertos diante
de nós todos os caminhos do mundo...
Não importa que os compromissos,
as obrigações, estejam logo ali...
Chegamos de muito longe, de alma
aberta e coração cantando.*

Mário Quintana

Objetivos

- Apreciar uma situação de leitura em voz alta;
- Revisitar os direitos de aprendizagem, levando em consideração a leitura como um dos eixos necessários para o desenvolvimento da fluência leitora dos alunos;
- Refletir sobre as dificuldades e possibilidades de leitura na escola;

Atividade 1 - Leitura Inicial: Poema da calma e do silêncio de Conceição Evaristo⁴.

⁴ Maria da Conceição Evaristo de Brito (Belo Horizonte, Minas Gerais, 1946). Romancista, contista e poeta. Nasce em uma comunidade no alto da Avenida Afonso Pena. Trabalha como empregada doméstica até 1971, quando conclui os estudos secundários no Instituto de Educação de Minas Gerais. Muda-se para o Rio de Janeiro em 1973, ocasião em que é aprovada para o magistério. Estuda na Universidade Federal do Rio de Janeiro e forma-se em Letras. Ingressa no mestrado em Literatura Brasileira da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ) onde defende, em 1996, a dissertação Literatura Negra: uma poética da nossa afro-brasilidade. Defende a tese de doutoramento Poemas Malungos – Cânticos Irmãos, em 2011, na Universidade Federal Fluminense (UFF). Tem participação em revistas e publicações, nacionais e internacionais, que tem por tema a afrobrasilidade. Tal engajamento inicia-se na década de 1980, por meio do Grupo Quilombhoje, responsável pela estreia literária de Conceição em, 1990, com obras publicadas na série Cadernos Negros. Suas obras, poesia e prosa, especialmente o romance Ponciá Vicêncio (2003), abordam temas como a discriminação de raça, gênero e classe. Atualmente, Conceição leciona na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) como professora visitante. Disponível em <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa6851/conceicao-evaristo>, acesso em 27/02/2018.

Atividade 2 - Para início de conversa - Reflexão Inicial - Árvore de sugestões de leitura.



Compartilhe o título e o nome do autor de uma leitura significativa realizada nos últimos meses.

Montar coletivamente a árvore das indicações literárias.

Atividade 3 - Exibição de trechos de filmes que retratam a importância da leitura. A atividade consiste em propor para o grupo uma reflexão à luz das seguintes questões:

Quais os discursos recorrentes sobre a importância da leitura?

É possível ler na escola?

Como acontece a leitura na escola?

O que justifica o investimento na aprendizagem da leitura?

Filme 1 – O substituto



Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=y9Zzd2sCUgk>, acesso em 27.02.2018.

Filme 2 - Mãos talentosas



Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=6N8Kws7d8cg>, acesso em 27.02.2018.

Filme 3 – A História sem fim



Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=72UC0PsH0OU>, acesso em 27.02.2018.

- **Socialização das reflexões**

Atividade 4 - Análise da concepção de leitura no livro "O menino que aprendeu a ver" de Ruth Rocha.



Qual é a concepção de leitura do professor dessa criança ?

Socialização das reflexões

Sistematização a partir dos excertos – Anexo II

Atividade 5 - Tematização da prática

Observe a prática da professora no vídeo "**Aula Jornal 2º ano - Criação Título Notícia**"



Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=ACs_oLoeegs&t=4s, acesso em 28.02.2018.

A partir das observações e à luz dos direitos e objetivos de aprendizagem de Língua Portuguesa, preencha o quadro com aspectos ligados à prática da professora.

”.

ASPECTOS POSITIVOS

ASPECTOS QUE MERECEM ATENÇÃO

--	--

Socialização dos grupos de trabalho

Atividade 6 - Retomada das sugestões de leitura (árvore literária)

Avaliar a quantas andamos em relação as nossas leituras

Atividade 7 - Avaliação do encontro sobre "Leitura"

Encerramento do 1º Encontro do PNAIC 2018.

Passarinhos

Emicida e Vanessa da Mata



Disponível em

<https://www.youtube.com/watch?v=IjcmLHjjAJ4&list=RDIjcmLHjjAJ4&index=1>, acesso em 28.02.2018.

Referências Bibliográficas

BRASIL, **Avaliação nacional da alfabetização (ANA) : documento básico.** –

Brasília : Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2013.

BRASIL, Conselho Nacional de Educação. **Base Nacional Comum Curricular.**

Brasília, DF: MEC, 2017.

BRASIL, MEC. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Documento Orientador do PNAIC 2017.** Disponível em http://pacto.mec.gov.br/images/pdf/doc_orientador/doc_orientador_versao_final.pdf

BRASIL, MEC. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral – DICEI. Coordenação Geral do Ensino Fundamental – COEF. **Elementos conceituais e metodológicos para definição dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento do ciclo básico de alfabetização (1º, 2º e 3º anos) do ensino fundamental.** Brasília, DF: MEC, 2012. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=12827-texto-referencia-consulta-publica-2013-cne-pdf&category_slug=marco-2013-pdf&Itemid=30192

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais para os 1º e 2º ciclos.** Brasília: Secretaria de Ensino Fundamental, 1996.

BUENO, Renata. **Poemas e Problemas.** São Paulo: Editora do Brasil, 2012. Disponível em <https://pt.slideshare.net/CamilaRibeiro35/poemas-problemas> . Acesso em 10 de Novembro de 2017.

Curi, E. **Contribuições de avaliações externas à prática pedagógica do professor que ensina Matemática para crianças de 6 a 10 anos.** IN: Actas do Encontro de professores de Matemática. PROFMAT, 2011. Lisboa, Portugal.

CURI, E. **Contribuições de um grupo colaborativo no desenvolvimento profissional de seus participantes.** In: CURI, E.; NASCIMENTO, J. C. P. (Org.). Educação Matemática: grupos colaborativos, mitos e práticas. 1 ed. São Paulo: Terracota, 2012.

- EVARISTO, Conceição. **Poemas da recordação e outros movimentos. Belo Horizonte: Nandyala, 2008.**
- http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf
- http://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/2013/livreto_ANA_online.pdf
- http://sbem.web1471.kinghost.net/anais/XIENEM/pdf/2675_2166_ID.pdf
- LERNER, Délia. **Ler e escrever na escola: o real, o possível e o necessário.** Porto Alegre: Artmed, 2002.
- ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G. **Novas reflexões sobre o ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de problemas.** In: BICUDO, M. A. V.; BORBA, M.C. (Orgs.). Educação Matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004. p. 213 - 231.
- QUINTANA, Mário. **Eu passarinho.** Para gostar de ler. 1ª edição. São Paulo: Ática, 2013.
- ROCHA, Ruth. **O menino que aprendeu a ver.** Série vou te contar. Quinteto Editorial, 2ª Edição. São Paulo, 1998.
- ROSA, Allan da. **Pedagogia, autonomia e mocambagem.** Rio de Janeiro: Aeroplano, 2013.
- RUILLIER, Jérôme. **Por quatro esquinitas de nada.** (Colección Álbumes Ilustrados) - Barcelona: Editorial Juventud, 2014. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=likZuOFfar4> . Acesso em 10 de Novembro de 2017.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. **A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência.** São Paulo: Cortez, v. 1, 2000.

SILVA E POWELL, "Um programa de educação financeira para a matemática escolar da educação básica", 2013.

VERGNAUD, G. **A Teoria dos Campos Conceituais**. Trad. Maria José Figueiredo. Coleção Horizontes Pedagógicos In: BRUN, Jean. Didáctica das Matemáticas. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. p.155-191.

VERGNAUD, G. **O que é aprender?** In BITTAR, M.; MUNIZ, C. A. (Org.). A aprendizagem matemática na perspectiva da teoria dos campos conceituais. Curitiba: CRV, 2009. p. 13-35.

Vídeo - **Entrevista com Gérard Vergnaud**, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fgDLyvw2Zvw>, acesso em: 23/02/2018

Vídeo - **Matemática é D+ - Campo Aditivo - 1ª série**, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=9Wf9nn-WqGw>, acesso em 24/02/2018

Vídeo - **Matemática é D+! - Campo Aditivo - 1ª série**, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=PrBKKFjgRC4&t=186s>, acesso em: 25/02/2018.

Vídeo - **Matemática é D+! - Campo Aditivo - 2ª série** <https://www.youtube.com/watch?v=kcwJCZfCb-o>, acesso em 23/02/2018

Anexo I - Objetivos de Aprendizagem – Oralidade PNAIC

Eixo Oralidade

A oralidade é uma das formas de o sujeito participar de processos de interação nas situações de comunicação informais ou formais: desde uma conversa entre amigos até uma palestra de um especialista. É uma produção sonora que envolve ainda recursos, como gestualidade, movimentos do corpo e mímica, tom e velocidade de voz, dentre outros. Quando a oralidade se torna eixo de ensino, na escola, passa a ter um caráter específico: os estudantes, ao usarem a modalidade oral, em situações significativas, também refletem sobre estes usos em sua dimensão social. O professor, além de ser mediador no processo do uso da oralidade, tem, ainda, um papel acrescido: o de intérprete das falas dos alunos, por ser um parceiro mais experiente. Neste documento, cinco dimensões da oralidade são contempladas: a valorização dos textos de tradição oral; a oralização do texto escrito; as relações entre fala e escrita; a produção e compreensão de gêneros orais; as relações entre oralidade e análise linguística.

A “Valorização dos textos de tradição oral” abrange a reflexão sobre a oralidade nas diferentes instâncias de participação social, com destaque para os textos orais que fazem parte da cultura brasileira. No mundo globalizado, a preservação deste repertório cultural diverso, como há no Brasil, tem, na escola, um lugar privilegiado de manutenção das identidades culturais e a não destruição da memória coletiva. Exemplos de gêneros textuais que originam trabalhos produtivos são: receitas culinárias orais, lendas, parlendas, trava-línguas, canções infantis, dentre outros.

A dimensão “Oralização do texto escrito” diz respeito à inserção do estudante em práticas cujos textos escritos são socializados por meio da

oralidade, tais como os recitais de poesia, a leitura de contos em saraus, dentre outros. Neste contexto, é preciso reforçar a ideia de que estes textos “nasceram” escritos, mas podem ter também uma destinação oral e coletiva.

Participar de saraus, recitais e afins requer também uma aprendizagem como plateia, ou seja, há necessidade de uma aprendizagem específica, que passa pela escola, mas não se reduz a ela, que é aprender a ser ouvinte da fala do outro, o que não dispensa uma avaliação crítica, com argumentos fundamentados, sobre as apresentações ouvidas. No caso de serem as próprias crianças a se apresentarem, há necessidade de todo um trabalho didático de seleção do que se vai apresentar, de preparação da leitura e de execução para o público, tendo em vista o processo de construção da autonomia e da confiança, nas práticas de oralidade, especialmente das instâncias públicas.

As “Relações entre fala e escrita” agregam as reflexões sobre a concepção de que a oralidade e a escrita são duas modalidades da língua diferentes, mas interdependentes. Por isto, essa articulação está presente no trabalho didático cotidiano. Como usuários, há uma diferença entre as várias situações de uso da fala e da escrita que traz consequências para o ensino e a aprendizagem, que é o fato de que, em algumas situações, a produção e a recepção são simultâneas, como é o caso da conversa face a face, da conversa telefônica, da conversa em redes sociais. Embora seja mais frequente tal tipo de situação caracterizar-se pela fala, também são encontrados gêneros escritos com tal peculiaridade.

Em outras situações, a produção e a recepção são separadas no tempo, como é o caso do romance ou da escuta de um discurso político televisionado, que pode ser uma oralização de um texto escrito ou uma produção realmente oral. Ambas as modalidades estão relacionadas aos contextos de produção em que são inseridas. Há gêneros mais estritamente

orais e outros mais estritamente escritos. No entanto, é possível destacar práticas de linguagem, com receitas culinárias e instruções de jogos socializadas por meio da oralidade e da escrita, processos de retextualização de entrevistas, uso de textos orais como parte de textos escritos, como nas notícias e reportagens, dentre outros.

Quanto às “Relações entre fala e escrita” ainda se pode destacar as variedades linguísticas, para que, desde o Ciclo de Alfabetização, já se comece a problematizar a discriminação de certos usos da língua, considerados simplesmente errados, por terem menor prestígio social. Assim, a ênfase do ensino e da aprendizagem tem por objetivo que as crianças conheçam as propriedades da oralidade e da escrita, para que possam reconhecer os casos de preconceito, refletindo sobre estes aspectos em suas diferentes dimensões.

A “Produção e compreensão de gêneros orais” diz respeito à produção oral própria e à compreensão da produção alheia, para além dos usos do cotidiano, uma vez que cabe à escola propiciar situações de fala pública, por meio das quais os estudantes aprendem a falar, em situações formais, ou seja, tratar de assuntos ou temas estudados / pesquisados ou que estejam em relevância na sociedade, tendo em vista a participação em interações verbais, como debates, exposições orais, notícia radiofônica, dentre outros. Para isto, as crianças aprendem a viver diferentes papéis: o expositor, o debatedor, o locutor radiofônico, o ouvinte, sempre considerando a aprendizagem da argumentação e os turnos de fala (uma pessoa fala e o outro ouve) e as vivências coletivas.

Aprender a expor ou debater um tema ou ainda relatar aspectos de um fato também representa possibilidades de articulação entre os conteúdos das diferentes áreas curriculares, além de aprendizados relativos à escolha de recursos como imagens, sínteses que auxiliam a discussão coletiva.

A dimensão “Relações entre oralidade e análise linguística” diz respeito aos conhecimentos sobre as relações entre fala e escrita, tendo em vista a apropriação do sistema de escrita, as variantes linguísticas e os diferentes gêneros textuais orais, em suas características discursivas e formais. Esta dimensão está referida no Eixo “Análise linguística: discursividade, textualidade, normatividade”.

EIXO ESTRUTURANTE ORALIDADE

Objetivos de Aprendizagem

Participar de interações orais em sala de aula, questionando, sugerindo, argumentando e respeitando os turnos de fala.

Escutar, com atenção, textos de diferentes gêneros, sobretudo os mais formais, comuns em situações públicas, analisando-os criticamente.

Planejar intervenções orais em situações públicas: exposição oral, debate, contação de histórias.

Produzir textos orais de diferentes gêneros, com diferentes propósitos, sobretudo os mais formais, comuns em instâncias públicas (debate, entrevista, exposição, notícia, propaganda, dentre outros).

Analisar a pertinência e a consistência de textos orais, considerando as finalidades e características dos gêneros.

Reconhecer a diversidade linguística, valorizando as diferenças culturais entre variedades regionais, sociais, de faixa etária, de gênero, dentre outras.

Relacionar fala e escrita, tendo em vista a apropriação do sistema de escrita, as variantes linguísticas e os diferentes gêneros textuais.

Valorizar os textos de tradição oral, reconhecendo-os como manifestações culturais.

Anexo II - EXCERTOS SOBRE LEITURA

Excerto 1

Então, não é no texto em si que estão (como conteúdos) as múltiplas possibilidades de sua leitura, é no espaço constituído pela relação do discurso e o texto, um entremeio, onde jogam os diferentes gestos de interpretação. Não se trata assim nem de marcas visíveis só na língua, ou só na ação do contexto: são relações estabelecidas a partir dessa articulação material fundamental, a do texto com o discurso. (ORLANDI, Eni. In: VALENTE, André, p. 157)

Excerto 2

Na escola (...) a leitura é antes de mais nada um objeto de ensino. Para que também se transforme num objeto de aprendizagem, é necessário que tenha sentido do ponto de vista do aluno, o que significa – entre outras coisas – que deve cumprir uma função para a realização de um propósito que ele conhece e valoriza. Para que a leitura como objeto de ensino não se afaste demasiado da prática social que se quer comunicar, é imprescindível “representar” ou “reapresentar” – na escola, os diversos usos que ela tem na vida social. (LERNER, Délia. Ler e escrever na escola: o real, o possível e o necessário. pp. 79, 80)

Excerto 3

A leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não pode prescindir da continuidade da leitura daquele (A palavra que eu digo sai do mundo que estou lendo, mas a palavra que sai do mundo que eu estou lendo vai além dele). (...) Se for capaz de escrever minha palavra estarei, de certa forma transformando o mundo. O ato de ler o mundo implica uma leitura

dentro e fora de mim. Implica na relação que eu tenho com esse mundo. (Paulo Freire – Abertura do Congresso Brasileiro de Leitura – Campinas, novembro de 1981).

Anexo III - Objetivos de Aprendizagem – Leitura PNAIC

Eixo Leitura

A leitura é uma prática de interação social, é encontro de sujeitos: leitor e autor, mediados pelo texto. É ainda um processo que exige um trabalho de compreensão textual, tendo em vista seus objetivos e seus conhecimentos sobre o assunto e o tema, o autor, a linguagem e a língua, o gênero textual. Neste processo, o leitor coloca em ação estratégias cognitivas de seleção, antecipação, inferência e verificação de informações do texto que lê. Em se tratando deste eixo, outro aspecto a considerar é o “gosto de ler” que se aprende em situações de interação com outros leitores que leem, de seleção do que, para que e como ler. É nesta direção que a leitura contribui para a autonomia do leitor, no que diz respeito à compreensão do mundo e às múltiplas possibilidades de interpretá-lo, pois ler significa construir sentidos. Outro aspecto do ensino e aprendizagem da leitura é que ela é matéria prima para se escrever, uma vez que fornece, para o autor, conhecimentos sobre os contextos de produção dos textos, sobre os assuntos e os temas, sobre os elementos textuais e linguísticos do texto escrito.

Neste documento, enfatizam-se três dimensões da leitura: a dimensão sociodiscursiva; o desenvolvimento de estratégias de leitura; as relações entre leitura e análise linguística. A dimensão “sociodiscursiva” tem a ver mais diretamente com os aspectos relativos à interlocução, a relação autor e leitor, ou seja, o trabalho voltado para o reconhecimento dos propósitos para os quais os textos foram produzidos, os destinatários prováveis desses textos, os espaços

sociais onde os textos circulam, dentre outros. Essa dimensão diz respeito às capacidades de o leitor refletir sobre os contextos que motivaram a escrita, os motivos que o levaram a ler, o papel que desempenha, como leitor. Ela pode ser contemplada em situações em que o professor lê para as crianças e em situações de leitura autônoma, ou seja, em que a criança pode ler sozinha. No trabalho de formação do leitor, outro aspecto a considerar são as várias esferas discursivas que são contempladas no trabalho na escola; no entanto, neste documento, enfatizam-se três esferas: a literária, a midiática e a escolar/ divulgação científica, por favorecem boas situações de aprendizagem e inserirem, de forma produtiva, os estudantes no mundo escolar e extraescolar. Os gêneros textuais das referidas esferas estabelecem ainda interfaces consequentes entre Língua Portuguesa e as demais 48 áreas curriculares, tendo em vista seus conceitos, assuntos e temas e a dimensão sociodiscursiva dos textos que circulam na sociedade.

A segunda dimensão é relativa ao “Desenvolvimento de estratégias cognitivas”. Saber antecipar sentidos, elaborar inferências, estabelecer relações entre partes do texto, monitorar o processo de leitura, verificando se o que está sendo compreendido faz sentido, são habilidades essenciais na construção dos sentidos do que se lê. Para que o leitor lance mão dessas estratégias, é necessário que mobilize conhecimentos sobre o tema, o gênero textual, o autor, o portador, o vocabulário, dentre outros. E assim que o ato de ler relaciona-se fortemente com o “aprender a aprender”, uma vez que para que se aprenda, a leitura é ferramenta fundamental. Ressalte-se que a inferência é uma estratégia de leitura importante para uma leitura crítica, porque requer que se busque entender os subentendidos do texto, lendo aquilo que não está escrito, mas está dito.

A terceira dimensão diz respeito à “Análise Linguística”, que engloba o funcionamento do sistema alfabético, o domínio das correspondências entre letras e grupos de letras e fonemas e de algumas convenções ortográficas e conhecimentos sobre outros aspectos linguísticos e gramaticais que ajudam na

constituição dos sentidos, como coesão textual, concordância, pontuação, paragrafação, dentre outros. Esta dimensão está referida no Eixo “Análise Linguística: discursividade, textualidade, normatividade”. A seguir o quadro que apresenta os objetivos que favorecem e organizam as possibilidades de garantir os Direitos previstos.

EIXO ESTRUTURANTE LEITURA

Objetivos de Aprendizagem

Ler textos não verbais, em diferentes suportes.

Ler textos (poemas, canções, tirinhas, textos de tradição oral, dentre outros) com autonomia.

Compreender textos lidos por outras pessoas, de diferentes gêneros e com diferentes propósitos.

Antecipar sentidos e ativar conhecimentos prévios relativos aos textos a serem lidos (pelo professor ou pelas crianças).

Reconhecer as finalidades de textos lidos (pelo professor ou pelas crianças).

Ler em voz alta, com fluência, em diferentes situações.

Localizar informações explícitas em textos de diferentes gêneros e temáticas, lidos pelo professor ou por outro leitor experiente.

Localizar informações explícitas em textos de diferentes gêneros e temáticas, lidos com autonomia.

Realizar inferências em textos de diferentes gêneros e temáticas, lidos pelo professor ou por outro leitor experiente.

Realizar inferências em textos de diferentes gêneros e temáticas, lidos com autonomia.

Estabelecer relações lógicas entre partes de textos de diferentes gêneros e temáticas, lidos pelo professor ou por outro leitor experiente.

Estabelecer relações lógicas entre partes de textos de diferentes gêneros e temáticas, lidos com autonomia.

Apreender assuntos/temas tratados em textos de diferentes gêneros lidos pelo professor ou por outro leitor experiente.

Apreender assuntos/ temas de diferentes gêneros, com autonomia.

Interpretar frases e expressões em textos de diferentes gêneros e temáticas, lidos pelo professor ou por outro leitor experiente.

Interpretar frases e expressões em textos de diferentes gêneros, lidos com autonomia

Estabelecer relações de intertextualidade na compreensão de textos diversos.

Relacionar textos verbais e não verbais, construindo sentidos.

Saber procurar no dicionário os significados básicos das palavras e a aceção mais adequada ao contexto de uso.

Anexo IV

Uma síntese sobre a teoria dos Campos Conceituais em relação às Estruturas Aditivas

Edda Curi⁵

Vergnaud (1996) considera que um conceito não pode ser reduzido à sua definição, pois é por meio das situações e dos problemas a resolver que um conceito ganha sentido diante dos alunos. O autor define conceito como um conjunto de invariantes utilizadas na ação do sujeito, sendo os conceitos constituídos no campo conceitual formados por uma terna de três conjuntos distintos e interligados entre si:

S conjunto de situações que dão sentido ao conceito

I conjunto de invariantes operatórios que estruturam a forma de organização da atividade (esquemas)

L conjunto de representações linguísticas e simbólicas que permitem representar os conceitos, suas relações, situações e os esquemas.

Vergnaud (1996) defende que o conhecimento organiza-se a partir de Campo Conceituais, definindo como Campo Conceitual um conjunto informal e heterogêneo de problemas, situações, conceitos, relações, estruturas, conteúdos e operações de pensamento, conectados uns aos outros e, provavelmente, entrelaçados durante o processo de aquisição, sendo solucionados por conceitos, procedimentos e representações. Segundo Vergnaud (2009), o domínio de um campo conceitual leva anos, e a organização de seus conceitos é progressiva e jamais acabada.

⁵ Trecho do artigo “O trabalho com resolução de problemas do campo aditivo por crianças dos dois primeiros anos do ensino fundamental”, da pesquisadora Edda Curi, da Universidade Cruzeiro do Sul, publicado na revista “Didática e Prática de Ensino na relação com a Formação de Professores, EdUECE- Livro 2”.

Segundo Vergnaud (1996), os problemas de adição e subtração da aritmética podem ser gerados a partir das seguintes categorias: composição, transformação e comparação.

O autor considera problemas de composição, quando ocorre a união de dois estados para se chegar a um terceiro estado, sem haver a necessidade de transformação no ambiente. São situações que apresentam a ideia de “tirar” ou “juntar”. Nesta categoria, o termo desconhecido se localiza em posições diferentes numa sentença matemática, ou como termo inicial, ou como termo intermediário ou como termo final.

Para Vergnaud (1996), os problemas de transformação são aqueles que envolvem uma ação, ocorrida a partir de uma situação, acarretando numa transformação da situação dada. As situações que envolvem transformações podem ser positivas ou negativas. Contemplam a busca de termos desconhecidos posicionados numa sentença matemática como termo inicial, intermediário (que corresponde à transformação) ou final.

Os problemas de comparação são, segundo Vergnaud (1996), aqueles em que existe uma relação entre os termos, mas sem transformação de valores. São situações com um referente, um referido e uma relação entre eles. Nesse caso, as quantidades são comparadas entre duas partes, no sentido de relacioná-las. A ideia de comparação também está ligada às operações de adição e subtração e contempla a busca do referente, do referido ou da relação entre eles, ou seja, o termo desconhecido da sentença matemática pode estar posicionado como termo inicial, intermediário ou final.

Referências

CURI, E. Contribuições de um grupo colaborativo no desenvolvimento profissional de seus participantes. In: CURI, E.; NASCIMENTO, J. C. P. (Org.). Educação Matemática: grupos colaborativos, mitos e práticas. 1 ed. São Paulo: Terracota, 2012,

VERGNAUD, G. A Teoria dos Campos Conceituais. Trad. Maria José Figueiredo. Coleção Horizontes Pedagógicos In: BRUN, Jean. Didáctica das Matemáticas. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. p.155-191.

VERGNAUD, G. O que é aprender? In BITTAR, M.; MUNIZ, C. A. (Org.). A aprendizagem matemática na perspectiva da teoria dos campos conceituais. Curitiba: CRV, 2009. p. 13-35.

Anexo V

Balaio

Barbosa Lessa

Balaio meu bem, balaio sinhá

Balaio do coração

Moça que não tem balaio, sinhá

Bota a costura no chão

Eu queria ser balaio, balaio eu queria ser

Para andar dependurado na cintura de você

Balaio meu bem, balaio sinhá

Balaio do coração

Moça que não tem balaio, sinhá

Bota a costura no chão

Eu queria ser balaio na colheita da mandioca
Para andar dependurado na cintura das chinoca

Balaio meu bem, balaio sinhá
Balaio do coração
Moça que não tem balaio sinhá
Bota a costura no chão

Mandei fazer um balaio pra guardar meu algodão
O balaio saiu pequeno não quero balaio não

Anexo VI

A produção da farinha de Mandioca

A produção da farinha de mandioca na Comunidade Lagoa da Pedra ainda ocorre de forma artesanal. São necessários, pelo menos, dois dias de trabalho para se produzir cerca de 150 Kg de farinha. O processo de produção envolve, ainda, as tarefas de coleta da madeira, limpeza da casa de farinha, colheita e preparação da mandioca.

A produção da farinha de mandioca compreende doze etapas: a preparação do solo, o plantio, a colheita, a raspagem, a lavagem, a ralação, a lavagem da massa, a prensagem, a peneiração da massa (sessar a massa), a torração, a peneiração da farinha (sessar a farinha) e o acondicionamento da farinha.

Escolhe-se o terreno e prepara-se o solo, fazendo uso de trator e/ou enxada. A preparação do solo geralmente é feita no início do período chuvoso (setembro a novembro) e o plantio se estende de setembro até janeiro.

Para o plantio são utilizadas partes do caule da mandioca arrancada. O caule é cortado com facão, produzindo-se a maniva. Cada maniva mede entre 10 e 15 cm e deve conter cerca de 5 (cinco) pitonguinhos (gemas), de onde nascem as raízes e os brotos, que, ao se desenvolverem, constituirão um novo pé de mandioca.

Com o terreno preparado inicia-se o processo de plantio. Usando a enxada, são abertas pequenas covas onde são colocadas as manivas (uma por cova), e com o pé, joga-se terra de forma a cobrir as manivas.

As covas são abertas em fileiras, com espaçamento de aproximadamente 01 (um) metro entre si. A distância entre as fileiras também é de aproximadamente 01 (um) metro. Para efetuar a medida entre as fileiras e as covas são utilizadas partes do corpo, principalmente as pernas (a cada passo faz-se uma cova).

A colheita da mandioca é feita pelas pessoas da própria família ou com a ajuda dos vizinhos (um sistema de troca de serviços), e acontece com o sol das primeiras horas da manhã e ao entardecer.

Ao arrancar o pé de mandioca separam-se, com as mãos, as raízes do caule. As raízes arrancadas são amontoadas, assim como são amontoadas as ramas (caules). Dos montes, as raízes são levadas para o carro de boi ou carreta do trator, em balaios (cestos feitos de taboca) ou em carrinho de mão e, em seguida, transportadas para a casa de farinha. As ramas, das quais se extrai as manivas, são transportadas para um local onde fiquem protegidas do sol.

A quantidade de mandioca a ser arrancada depende da quantidade de farinha a ser produzida, geralmente arranca-se entre 10 a 16 carrinhos. O cálculo é feito por meio de estimativa, tendo como referência a razão entre o peso da quantidade de mandioca in natura e o peso da quantidade de farinha a ser

produzida. A referência utilizada é de que a cada tonelada de raízes de mandioca obtém-se 170 Kg de farinha.

Costumeiramente, estima-se o peso das raízes de mandioca pelo espaço ocupado no carro de boi. Segundo Seu Diomar, o carro de boi comporta uma tonelada de raízes, o que equivale a 14 carrinhos de mão ou 28 balaios. Temos, aqui, uma relação de equivalência: 1 carro de boi equivale a 14 carrinhos, que equivale a 28 balaios e se produz 170 Kg de farinha. Na farinheira, as raízes são colocadas em local com sombra, onde se faz a raspagem da casca e em lugar que não atrapalhe a sequência dos trabalhos. Ao redor do monte de raízes são dispostas cadeiras de madeira ou tamboretas, a fim de que pessoas se acomodem para efetuar a raspagem, que consiste na remoção da casca, o que é feito manualmente com o auxílio de faca bem amolada.

Normalmente, pessoas de outras famílias auxiliam no processo de raspagem. Enquanto se efetua a raspagem, as pessoas contam causos, relembram velhos tempos, contam histórias, o que cria um ambiente agradável e um momento de descontração. Esses momentos fortalecem os laços de amizade entre as pessoas. Nos termos de Jesus (2007, p. 142), este é um "momento de geração, organização e difusão de conhecimentos matemáticos, adquiridos, a princípio, pela empiria e, em seguida, sistematizados dentro do contexto social em questão e transmitidos por meio da comunicação oral, gestual ou comportamental."

As raízes raspadas são colocadas em bacias feitas de pneus de caminhão, posteriormente são lavadas em uma gamela contendo água e depois colocadas em uma cama. A cama é um espaço contornado por quatro pedaços de madeira, sobre os quais estende-se um pedaço de lona de plástico, de modo a cobrir o chão. A cama fica próxima ao ralador.

Da cama as raízes são levadas ao ralador movido por um motor elétrico. No ralador elas são pressionadas manualmente sobre o cilindro com dentes

metálicos na forma serrilhada, por meio de um furo circular acoplado em uma caixa de madeira.

A mandioca ralada forma uma massa densa e espessa, que cai diretamente numa gamela, colocada em posição horizontal, sob o ralador. Para evitar o transbordamento, parte da massa é distribuída na gamela por meio de um rodo, instrumento, este, que depois é utilizado para mexer a farinha quando do processo de torração.

O rodo é feito de madeira e se assemelha a uma enxada. O cabo comprido possibilita que a pessoa que está cuidando da torração da farinha mantenha-se o mais afastado possível do calor do fogo e revirar (mexer) a massa.

Da gamela a massa é transladada para outra gamela, colocada próxima àquela que fica sob o ralador. Parte dessa massa é depositada na bacia de pneu de caminhão que contém água. Na bacia, a massa é diluída na água. Esse processo é denominado de lavagem da massa.

Mergulha-se na bacia um saco de linhagem (ráfia) com uma das extremidades aberta e em seguida o mesmo é erguido. Dentro dele fica parte da massa diluída em água. Escorre-se a água e retira-se do saco a massa lavada, a qual é depositada em outra bacia de pneu. Esse procedimento é repetido várias vezes, até que se retirem os grânulos da massa (parte sólida). Trata-se de um processo de coar.

Dilui-se outra quantidade de massa, nessa mesma água, e repete-se todo o procedimento novamente. Esse processo é repetido várias vezes. Assim, a água fica com uma grande concentração de fúrcula (fécula - amido ou polvilho).

A água com grande concentração de polvilho fica em repouso de um dia para o outro, para que este decante. Retira-se toda água que ficou sobre o polvilho, coloca-se um pano sobre ele e sobre o pano coloca-se cinza. A cinza absorve grande parte da umidade do polvilho, o que facilita na secagem. Tem-se, com isso, a tapioca, a qual é utilizada na produção de bolos ou beiju.

Segundo dona Rosa, lava-se um terço de toda massa. A lavagem de parte da massa é feita para que a farinha não fique encardida (amarelada) e para não ficar muito leve. A massa lavada é misturada de forma homogênea com o restante da massa (a não lavada).

A massa é colocada em sacos de linhagem e ajeitada, de modo que se pareça com uma almofada, os quais são levados à prensa e acomodados uns sobre os outros.

Na prensa são colocadas entre quatro e cinco camadas de almofadas de massa, cada uma delas com três almofadas. Para que ocorra a eliminação de grande parte do líquido (veneno), a massa é mantida na prensa por um período entre 12 e 14 horas. Findo o processo de prensagem obtém-se uma massa consistente, a qual passa a ser sessada (peneirada).

Sobre o caixote da prensa encontra-se uma tampa (tábua), que acomodada sobre as almofadas, pressiona-as para eliminar o líquido. A peneiração consiste na retirada da crueira (pequenos pedaços de mandioca remanescentes da ralação). A crueira é colocada ao sol para secar. Depois, ela é pilada (triturada) no pilão e pode ser utilizada na produção de *bolos* e do *beiju*.

A massa peneirada é colocada, aos poucos, no tacho, devendo ser espalhada e mexida com uma espécie de facão de buriti (uma espécie de palmeira, planta nativa na região). Quando no tacho houver uma quantidade entre 20 e 25 quilos de massa, ela passa a ser mexida com o rodo.

O tacho é um recipiente metálico, com formato retangular, acoplado sobre um suporte construído com adobe (tijolo de barro cru). Sob o tacho encontra-se o forno, no qual há uma abertura por onde se introduz a madeira, ateando-se fogo para aquecer o tacho. A temperatura do tacho tem que ser elevada o suficiente para que se efetue o processo de torração. A massa deve ser constantemente mexida para que o processo de torração ocorra de forma homogênea e que não fiquem grânulos queimados.

Leva-se em torno de 2 a 3 horas para secar uma quantidade entre 15 e 40 litros de farinha de mandioca. No final desse tempo, retira-se o fogo, continuando a mexer a farinha até que a temperatura baixe. Inicia-se, assim, a segunda peneiração (sessagem), na qual se retiram os grânulos maiores (caroços), os quais são descartados.

Ao finalizar o processo de torração, a farinha de mandioca é recolhida em um canto do tacho para ser acondicionada em sacos de linhagem. Segundo Seu Diomar, um saco comporta 80 litros de farinha. O litro é um recipiente, normalmente metálico e cilíndrico, proveniente da embalagem de algum produto, óleo de soja, por exemplo. Um litro de farinha pesa, aproximadamente, 650 g.

VIZZOLI, I.; SANTOS, R.M.G. e MACHADO, R. F. **Saberes Quilombolas: um estudo no processo de produção de farinha de mandioca**. Bolema, Rio Claro, v. 26, N. 42B, p. 598-602. 2102

Anexo VII - Direitos de Aprendizagem relacionados a situações-problema do campo aditivo e multiplicativo.

Elaborar, interpretar e resolver situações-problema do campo aditivo (adição e subtração), utilizando e comunicando suas estratégias pessoais, envolvendo os seus diferentes significados			
Composição (juntar e separar).	I/A	A/C	A/C
Comparação (comparar e completar).	I	A	A/C
Transformação (acrescentar e retirar).	I/A	A/C	A/C
Construir a notação aditiva, lendo, escrevendo e interpretando situações vivenciadas; produzir diferentes composições aditivas para uma mesma soma.	I/A	A/C	C
Descobrir regularidades da estrutura aditiva que permitam o desenvolvimento de estratégias de cálculo mental.	I	A/C	A/C
Elaborar, interpretar e resolver situações-problema do campo multiplicativo (multiplicação e divisão), utilizando e comunicando suas estratégias pessoais por meio de diferentes linguagens e explorando os diferentes significados			
Proporcionalidade na multiplicação.	I	A/C	C
Combinação na multiplicação.	I	I/A	A/C
Disposição retangular na multiplicação.	I	I/A	A/C
Medida na divisão	I	I/A	A
Partilha na divisão.	I	I/A	A
Confrontar e diferenciar os significados da organização do registro da multiplicação quando se refere à proporcionalidade ($x2$; $x3$; $x4$; $x5$ – multiplicando constante) ou quando se refere à noção de dobro de um número ($2 \times n^o$), triplo ($3 \times n^o$) – multiplicador constante.		I	I/A/C
Produzir registros espontâneos para representar quantidades, procedimentos de cálculo, a resolução de situações-problema do campo aditivo e do multiplicativo, comunicando, compartilhando, confrontando, validando e aprimorando suas produções.	I/A	A/C	C

Elaborar, interpretar e resolver situações-problema convencionais e não convencionais, utilizando e comunicando suas estratégias pessoais

Em linguagem verbal (com suporte de materiais de manipulação ou imagens).	I	A/C	
Em linguagem escrita (com suporte de materiais de manipulação ou imagens).	I	A	A/C
Recorrendo ao emprego de procedimentos próprios fazendo uso da linguagem matemática.	I	I/A	A/C
Construir equivalências entre um real e cem centavos, explorando suas diferentes possibilidades de composições (quatro moedas de vinte e cinco centavos têm o mesmo valor de duas moedas de cinquenta centavos; dez moedas de dez centavos, que correspondem a cem centavos e são equivalentes a um real).		I/A	A/C

Anexo VIII - Direitos (Objetivos) de Aprendizagem relacionados a situações-problema de grandezas e medidas.

Compreender a ideia de diversidade de grandezas e suas respectivas medidas

Experimentar situações cotidianas ou lúdicas, envolvendo diversos tipos de grandezas: comprimento, massa, capacidade, temperatura e tempo.

Construir estratégias para medir comprimento, massa, capacidade e tempo, utilizando unidades não padronizadas e seus registros; compreender o processo de medição, validando e aprimorando suas estratégias.

Reconhecer os diferentes instrumentos e unidades de medidas correspondentes.

Selecionar e utilizar instrumentos de medida apropriados à grandeza (tempo, comprimento, massa, capacidade), com compreensão do processo de medição e das características do instrumento escolhido.

Comparar grandezas de mesma natureza, por meio de estratégias pessoais e uso de instrumentos de medida conhecidos — fita métrica, balança, recipientes de um litro etc.

Ler resultados de medições realizadas pela utilização dos principais instrumentos de medidas: régua, fita métrica, balança, recipiente graduado.

Produzir registros para comunicar o resultado de uma medição.

Comparar comprimento de dois ou mais objetos de forma direta (sem o uso de unidades de medidas convencionais) para identificar: maior, menor, igual, mais alto, mais baixo etc.

Identificar a ordem de eventos em programações diárias, usando palavras como: antes, depois etc.

Reconhecer a noção de intervalo e período de tempo para o uso adequado na realização de atividades diversas.

Construir a noção de ciclos por meio de períodos de tempo definidos através de diferentes unidades: horas, semanas, meses e ano.

Identificar unidades de tempo — dia, semana, mês, bimestre, semestre, ano - e utilizar calendários e agenda.

Estabelecer relações entre as unidades de tempo — dia, semana, mês, bimestre, semestre, ano.

Leitura de horas, comparando relógios digitais e de ponteiros.

Estimar medida de comprimento, massa, capacidade, temperatura e tempo.

Comparar intuitivamente capacidades de recipientes de diferentes formas e tamanhos.

Identificar os elementos necessários para comunicar o resultado de uma medição e produção de escritas que representem essa medição.

Reconhecer cédulas e moedas que circulam no Brasil e de possíveis trocas entre cédulas e moedas em função de seus valores em experiências com dinheiro em brincadeiras ou em situações de interesse das crianças.