



CÓD: OP-104DZ-23  
7908403547180

# **POUSO ALEGRE-MG**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE – MINAS GERAIS**

Professor PII Educação Infantil e 1º ao 5º Ano (Quadro V)

**EDITAL Nº 001, DE 8 DE DEZEMBRO DE 2023**

## ***Língua Portuguesa***

1. Fonologia: conceito; encontros vocálicos; dígrafos; ortoépia; divisão silábica; prosódia; .....	7
2. acentuação.....	9
3. ortografia. ....	10
4. Morfologia: estrutura e formação das palavras; .....	11
5. classes de palavras.....	12
6. Sintaxe: termos da oração; período composto; conceito e classificação das orações; .....	18
7. concordância verbal e nominal;.....	23
8. regência verbal e nominal.....	25
9. crase e pontuação.....	26
10. Semântica: a significação das palavras no texto. ....	29
11. Interpretação de texto. ....	30

## ***Raciocínio Lógico-Matemático***

1. Princípio da Regressão ou Reversão .....	35
2. Lógica dedutiva, argumentativa e quantitativa. ....	36
3. Lógica matemática qualitativa. ....	42
4. Sequências lógicas envolvendo números, letras e figuras. ....	45
5. Regra de três simples e compostas.....	47
6. Razões especiais .....	48
7. Análise combinatória e probabilidade .....	49
8. Progressões aritmética e geométrica.....	53
9. Conjuntos: as relações de pertinência, inclusão e igualdade; operações entre conjuntos, união, interseção e diferença. ....	57
10. Geometria plana e espacial. ....	64
11. Trigonometria .....	74
12. Conjuntos numéricos.....	82
13. Equações de 1º e 2º grau. Inequações de 1º e 2º grau. ....	82
14. Funções de 1º e 2º grau. ....	85
15. Geometria analítica.....	118
16. Matrizes determinantes e sistemas lineares.....	118
17. Polinômios. ....	127

---

## ***Noções de Informática***

1. Conhecimentos básicos de microcomputadores PC-Hardware. ....	133
2. Noções de Sistemas Operacionais .....	133
3. MS-DOS.....	141
4. Noções de sistemas de Windows.....	141
5. Noções do processador de texto MS-Word para Windows. Noções da planilha de cálculo MS-Excel. ....	141
6. Noções básicas de Banco de dados. Comunicação de dados. ....	147
7. Conceitos gerais de equipamentos e operacionalização. ....	149
8. Conceitos básicos de Internet.....	149

## ***Conhecimentos didático-pedagógicos***

1. Fundamentos da educação: conceitos e concepções pedagógicas, seus fins e papel na sociedade ocidental contemporânea .....	161
2. Principais aspectos históricos da educação brasileira.....	167
3. Aspectos legais e políticos da organização da educação brasileira: as Diretrizes Curriculares Nacionais e suas implicações na prática pedagógica;.....	167
4. Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA);.....	174
5. LDB – Lei Federal nº 9394/1996 e alterações posteriores; .....	212
6. Parâmetros Curriculares Nacionais. ....	212
7. Competências e habilidades propostas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) da educação básica.....	212
8. Constituição Federal de 1988 – Cap. III.....	212
9. Educação, trabalho, formação profissional e as transformações da educação básica.....	216
10. Função histórica e social da escola: a escola como campo de relações (espaços de diferenças, contradições e conflitos) para o exercício e a formação da cidadania, difusão e construção do conhecimento.....	217
11. Organização do processo didático: planejamento, estratégias e metodologias, avaliação. ....	219
12. Avaliação como processo contínuo, investigativo e inclusivo. ....	219
13. A didática como fundamento epistemológico do fazer docente. ....	229
14. Currículo e cultura. ....	229
15. Conteúdos curriculares e aprendizagem.....	229
16. Projetos de trabalho. ....	233
17. Interdisciplinaridade e contextualização. ....	233
18. Multiculturalismo.....	233
19. A escola e o Projeto Político-Pedagógico (PPP).....	233
20. O espaço da sala de aula como ambiente interativo. ....	233
21. A atuação do professor mediador e a atuação do aluno como sujeito na construção do conhecimento. ....	234
22. Planejamento.....	234
23. gestão educacional. ....	244
24. Gestão da aprendizagem .....	245
25. Professor: formação e profissão. ....	246
26. A pesquisa na prática docente. ....	247
27. A educação em sua dimensão teórico-filosófica: filosofias tradicionais da educação e teorias educacionais contemporâneas.....	248

---

---

## ÍNDICE

---

28. As concepções de aprendizagem-aluno-ensino-professor nas abordagens teóricas.....	248
29. Principais teorias e práticas na educação. ....	249
30. As bases empíricas, metodológicas e epistemológicas das diversas teorias de aprendizagem. Contribuições de Piaget, Vygotsky e Wallon para a psicologia e a pedagogia. ....	251
31. Psicologia do desenvolvimento: aspectos históricos e biopsicossociais. ....	257
32. Temas contemporâneos: bullying, ....	273
33. o papel da escola, ....	277
34. a escolha da profissão, ....	277
35. transtornos alimentares na adolescência, ....	278
36. família, ....	279
37. escolhas sexuais, ....	283
38. a valorização das diferenças individuais, de gênero, étnicas e socioculturais. ....	294

### ***Conhecimentos Específicos***

#### ***Professor PII Educação Infantil e 1º ao 5º Ano (Quadro V)***

1. Currículo Básico Comum (CBC): ciclo da alfabetização e ciclo complementar.....	309
2. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). ....	309
3. Base Nacional Comum Curricular (BNCC) ....	349
4. Construção do Projeto Político-Pedagógico (PPP) da escola: concepção; princípios; e, eixos norteadores ....	390
5. Conhecimentos da prática de ensino: processo e conteúdo de ensino-aprendizagem ....	396
6. organização do tempo e do espaço ....	401
7. atividades; conhecimento, avaliação e cotidiano escolar; ....	407
8. projetos de trabalho. ....	408
9. Interdisciplinaridade ....	413
10. Tendências pedagógicas.....	413
11. estratégias metodológica e indicadores para a ação pedagógica em diferentes contextos educativos. ....	423
12. Currículo e cultura: elementos da cultura escolar (saber escolar; método didático; fundamento das relações coletivas; e, trabalho docente). ....	425
13. Direito à educação: legislação educacional brasileira.....	428
14. Profissão docente: centralidade na educação ....	445
15. Infância e práticas cotidianas: contribuição da psicologia; sociologia; e, antropologia; linguagem no processo de aprendizagem e desenvolvimento da criança. desenvolvimento da criança.....	448
16. Socialização; interação; múltiplas linguagens;e, práticas sociais de educação.....	450
17. Concepções de ludicidade: jogo; brinquedo; brincadeira; interações; ....	453
18. Desenvolvimento da escrita;audição e leitura; métodos, técnicas; habilidades; e, instrumentos. ....	459
19. Linguagem verbal e não verbal; aquisição da linguagem; relações entre escrita e oralidade. A criança e a sociedade letrada. ....	468
20. Ferreiro e Teberosky: psicogênese da língua escrita e suas hipóteses; construção da escrita. ....	469
21. Educação matemática.....	470
22. Etnomatemática.....	479
23. Ética profissional. ....	479

---

em cada fase de desenvolvimento de uma criança, um adolescente ou um adulto. Piaget nos ajuda a não colocar o carro antes dos bois. Faz-nos compreender que é preciso estar atento ao tempo e às possibilidades de realizar e incorporar uma determinada ação.

Enquanto Freud esteve atento mais aos processos emocionais trabalhados pelo brinquedo e pelo jogo, Piaget esteve mais atento aos aspectos cognitivos trabalhados por esses mesmos recursos, sem que tenha descuidado dos aspectos afetivos e morais. Enquanto a psicanálise esteve mais atenta (não exclusivamente) à reconstrução da experiência emocional, Piaget esteve mais atento ao processo de construção dos conhecimentos e da afetividade. Todavia, ambos são de fundamental importância para quem deseja trabalhar com atividades lúdicas, seja na educação familiar, na educação escolar, na educação extraescolar, seja na terapia.

Aqui, também, podemos observar que a atividade lúdica só poderá trazer a sensação de experiência plena, na dimensão do sujeito que a vivencia. Praticar jogos de exercício, jogos simbólicos ou jogos de regras só poderá ser pleno para quem os pratica, mas parece que todos os que os praticam com inteireza, integridade e presença, chegam a esse cume de sensação de plenitude, o que nos permite admitir que as atividades lúdicas podem e devem ser utilizadas como recursos para a busca de um crescimento o mais saudável possível.

#### **Atividades lúdicas e a restauração do equilíbrio entre as camadas embrionárias constitutivas do ser humano**

Para tratar sobre essa parte são necessários os conhecimentos originários da Biossíntese, que é uma área de conhecimentos criada por David Boadella, um psicoterapeuta somático inglês, no decorrer da década de setenta, e vem sendo permanentemente recriada por ele nesses últimos trinta anos. A Biossíntese não trata de ludicidade, porém permitem compreender o significado interno da vivência de experiências lúdicas.

O ser humano é constituído, embrionariamente, por três camadas, denominadas germinativas: endoderma, mesoderma e ectoderma. Em torno do décimo quarto dia após a concepção, as células do novo ser, que até esse momento eram indiferenciadas, especializam-se, formando cada uma dessas três camadas; o que implica que decidem por compor um ou outro conjunto de órgãos constitutivos do ser humano, relativos a cada uma dessas camadas.

O *endoderma* dará origem a todos os órgãos internos moles do tórax e do abdômen, órgãos aos quais se vinculam nossos sentimentos. O *mesoderma* constituirá todo nosso sistema de sustentação e movimento: o esqueleto, a musculatura, o sistema circulatório. O *ectoderma* constituirá o sistema nervoso central e todo o sistema de comunicação do ser humano com o mundo exterior; ou seja, dá origem ao sistema nervoso central e a todas as suas ramificações, que se estendem para todas as partes do corpo, como também para os órgãos dos sentidos, que nos colocam em comunicação com o mundo externo a nós mesmos. Essas três camadas germinativas dão origem a três modos de ser de cada um de nós: sentir, pensar e agir. Sentimento, pensamento e movimento são três componentes de nosso estar no mundo, na medida em que, ao exercitar cada um desses modos de ser, ao mesmo tempo, estamos exercitando os outros dois.

Esses três conjuntos de órgãos manifestam-se em três partes distintas do corpo: a cabeça (ectoderma), o tronco e membros por extensão (mesoderma) e o abdômen (endoderma). E essas partes se ligam entre si por pontes: a cabeça se liga ao tronco através do

pescoço, especialmente pela nuca; a cabeça se liga com o abdômen via garganta, parte interna do pescoço; e o tronco se liga ao abdômen através do diafragma. Todavia, nem sempre, ou quase nunca, essas partes funcionam harmonicamente, fato que também se expressa através dos nossos desequilíbrios entre sentir, o pensar e o agir.

A cabeça, quando está separada do corpo, através de bloqueios energéticos na nuca, pode ter duas consequências: de um lado, se a energia se concentra na cabeça, pensar em excesso e rigidez na conduta; se a energia se concentra no corpo, hiperatividade descontrolada, na medida em que a ação passa superficialmente pela reflexão, assim como pelos sentimentos.

A cabeça, quando está separada do abdômen, também, pode apresentar duas consequências opostas: ou engole as emoções, deixando-as presas no abdômen, sem poder expressá-las pelo rosto, ou expressa muita emoção pelo rosto, sem estabelecer contato com o centro do corpo; então a emoção emerge como se fosse vomitada para aliviar a pressão interna.

Por último, o tronco pode estar separado do abdômen pelo diafragma, cujas consequências opostas podem ser: de um lado, quando a energia se concentra mais no tronco, a respiração fica quase que imperceptível, o que conduz a manifestação de quase nenhuma emoção; ou, por outro lado, quando a energia se concentra mais no abdômen, num processo de estado emocional intenso, emerge a ansiedade, que não encontra um modo de expressão por um movimento harmônico. A respiração é ativa, porém, o sistema muscular é pouco ativo<sup>61</sup>.

Em nossa vida, o ideal seria crescer com o equilíbrio interno dessas três camadas e, conseqüentemente, das três qualidades básicas do ser humano, a elas relacionadas: sentir, pensar e agir. Nosso crescimento, em parte, se faz de modo harmônico, mas uma grande parte dele, infelizmente, tem se feito pelo caminho do desequilíbrio entre essas camadas e essas qualidades. Esses desequilíbrios, manifestados pelas qualidades opostas acima indicadas, que são e/ou foram adquiridos no decorrer da própria experiência da vida de cada um, poderão ser restaurados para novas formas de equilíbrio, através de atividades terapêutico-educativas ou educativo-terapêuticas, que restabeleçam o fluxo energético entre as partes componentes do ser humano, assim como entre as suas qualidades de sentir, pensar e agir, equilibradamente. Para entrar no contato mais profundo consigo mesmo, o ser humano tem necessidade de estar em contato com o visceral, com o sentimento, que, posteriormente, é compreendido e elaborado no pensamento e atuado ou realizado pelo movimento. Estabelecer e/ou restaurar o equilíbrio entre os órgãos originários das camadas germinativas do ser humano significa, também, restaurar o equilíbrio entre o sentir, o pensar e o agir; mas o contrário, também tem sua verdade: a experiência de restaurar o equilíbrio entre o sentir, o pensar e o agir, através da transformação de crenças, também podem atuar e atuam na reequilíbrio das camadas biológicas constitutivas do ser humano.

Usualmente, em nossa sociedade, nós damos pouco lugar aos sentimentos. Em função de nossa herança iluminista, queremos aprender e ensinar somente pelo processo cognitivo e, em função de nosso comprometimento com a produtividade, buscamos sempre mais e mais atividades. Com isso, nossa experiência de sentir permanece relegada ao segundo plano; ou ao terceiro, quarto, últi-

<sup>61</sup> Para uma melhor compreensão dessa temática, pode-se ver, também, com muito proveito, o livro *Anatomia Emocional*, da autoria de Stanley Kelman, S.P., Sumos Editorial.

Esta concepção considera que alfabetização e letramento são processos diferentes, cada um com suas especificidades, mas complementares e inseparáveis, ambos indispensáveis à formação plena do cidadão.

Assim, não se trata de escolher entre alfabetizar ou letrar; trata-se de alfabetizar letrando. Também não se trata de pensar os dois processos como sequenciais, isto é, vindo um depois do outro, como se o letramento fosse uma espécie de preparação para a alfabetização, ou, então, como se a alfabetização fosse condição indispensável para o início do processo de letramento.

Considerando-se que os alfabetizados vivem numa sociedade letrada, em que a língua escrita está presente de maneira visível e marcante nas atividades cotidianas, inevitavelmente eles terão contato com textos escritos e formularão hipóteses sobre sua utilidade, seu funcionamento, sua configuração. Excluir essa vivência da sala de aula, por um lado, pode ter o efeito de reduzir e artificializar o objeto de aprendizagem que é a escrita, possibilitando que os alunos desenvolvam concepções inadequadas e disposições negativas a respeito desse objeto.

Por outro lado, deixar de explorar a relação extraescolar dos alunos com a escrita, significa perder oportunidades de conhecer e desenvolver experiências culturais ricas e importantes para a integração social e o exercício da cidadania.

A linguagem escrita, materializada nas práticas que envolvem a leitura e a produção de textos, deve ser ensinada em contextos reais de aprendizagem, em situações que tenham sentido para os educandos, para que possam mobilizar o que sabem e aprender com os textos.

Os modos de utilização da linguagem são tão variados quanto as próprias esferas da atividade humana. As esferas sociais delimitam, historicamente, os discursos e seus processos. As práticas de linguagem - falar, escutar, ler e escrever, cantar, desenhar, representar, pintar etc. - são afetadas pelas representações que se tem dos modos pelos quais elas podem se materializar em textos orais, escritos e não verbais. A linguagem não verbal representa 80% de nossa comunicação e pode ser expressa mediante gestos espontâneos, olhar, expressão facial, expressão corporal, música, sinais, mímica, desenho, pintura, as Artes em geral etc.

Assim, entende-se que a ação pedagógica mais adequada e produtiva é aquela que contempla a alfabetização e o letramento, de maneira articulada e simultânea, compreendendo que a alfabetização e o letramento acontecem em ciclos e de forma processual e contínua dentro das temporalidades humanas.

#### **Usos e Funções da Escrita e Leitura<sup>62</sup>**

Os PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) afirmam que a “Língua Portuguesa” é composta por diversas variedades linguísticas. Essas variedades são, frequentemente, estigmatizadas por se levar em conta o relativo valor social que se atribui aos diversos modos de falar: as variantes linguísticas de menor prestígio social são logo catalogadas de “inferiores” ou até mesmo, de “erradas”.

Atualmente, diversos linguistas, ressaltam a importância da variação linguística no ensino de língua materna, pois a mesma, além de provar que nossa língua continua viva e dinâmica, desmistifica o mito da “unidade linguística”.

Vale lembrar que os PCN, também, incorporam essa visão de linguagem pautada na variação linguística, deixando claro que para poder ensinar Língua Portuguesa, a escola precisa livrar-se de al-

<sup>62</sup> Texto adaptado de SILVA, A. C. da.

guns mitos: o de que existe uma única forma “certa” de falar e que esta se reflete de forma perfeita na escrita, de que nossas salas de aulas são compostas por uma única variante linguística - a tida como Padrão - e que as anomalias esporádicas que surgem em alguns alunos das castas baixas da sociedade, tem que ser concertada, para não contamina a língua padrão e para que este indivíduo se integre na sociedade dialetal.

Ao nosso entendimento, essas são provavelmente filhas de outra terrível verdade a de que a sociedade é igualitária, a existência de classes sociais por sua vez é fruto das diferenças de esforço individual de cada um e/ou talvez por obra do acaso.

Essas ideias são frutos de uma cultura distorcida, industrializada, proveniente das castas superiores que chega até nós, embebidas em ideologias de uma contínua e consistente melhora. É bem verdade que as pesquisas em torno da educação comprovam certa melhora, nos diversos índices que avaliam nossos alunos, mas ao passo que esta caminha demorara incontáveis gerações para que alcancemos à educação preconizada por Paulo Freire.

São inúmeros os obstáculos para que a educação abandone seu caráter colonialista e se transforme em um instrumento de inserção social, capaz de aplanar a enorme pirâmide existente em nossa sociedade. Acreditamos que um dos mais relevantes obstáculos, para isto, encontra-se na língua.

Essa que em nosso entender é a maior “descoberta” do homem, além de ser, indubitavelmente, o pilar que dá sustentabilidade a sociedade como a conhecemos. A linguagem, em seu atual, estágio transpassa a condição instrumental de comunicação entre indivíduos no mesmo espaço-temporal, possibilitando que indivíduos em épocas e lugares diferentes dialoguem. Entretanto o mesmo instrumento que une é o que separa. São incontáveis os conflitos históricos ocasionados pela intolerância à cultura, à religião, à linguagem do outro, o que a nosso ver isso se configura como uma continuidade do mito da Torre se Babel.

Como nos lembra Bagno o preconceito linguístico constitui-se em um não aceitar, da variação linguística falada pelo outro, ainda na concepção do mesmo autor os chamados erros gramaticais não existem nas línguas naturais, salvo por patologias de ordem cognitiva. Na concepção de Xavier<sup>63</sup>, a qual ressaltamos, a noção de correto imposta pelo ensino tradicional da gramática normativa e o repasse incorreto do léxico pertencente à variação padrão da língua originam os preconceitos contra as variedades não padrão.

Em nosso entendimento a escola deveria atuar como um combatente a este como a muitos outros preconceitos, mas infelizmente, essas também como foram observadas, tornou-se uma fonte discriminatória das variações não padrão da língua. Bagno nos lembra ainda “a vitória sobre esse preconceito passa por um estudo mais apropriado da língua, onde o aluno tenha as outras variedades, mas sempre tendo como base em sua própria variedade”. Sobre esse prisma compreendemos o papel impa desempenhado pelo pelos PCNs, como um instrumento de prevenção e combate aos diversos estigmas que circundam a presença da oralidade dentro das salas de aula. Balizados nisso confeccionamos o presente trabalho.

<sup>63</sup> XAVIER, Diogo; et al. O preconceito linguístico na sala de aula: atitudes de professores e alunos de 7ª a 8ª séries diante da variação linguística.

sor, em Brasília. Depois, professores de todo país passaram a recebê-los em casa. Enquanto isso, o MEC iniciou a elaboração dos PCN para 5ª a 8ª série.

Assim estes, constituem uma coleção de documentos onde, além de uma introdução geral: onde foi abordando a tradição pedagógica brasileira, dados estatísticos sobre população, alunos e professores (dados de 1990), orientações doutrinárias e metodológicas (o sócio construtivismo, a postura crítico-social de conteúdo, as teorias psicogenéticas) e conteúdos técnicos sobre planejamento e avaliação. Encontram-se listadas as exigências educacionais previstas pela LDB, a Base Nacional Comum (o currículo disciplinar) e a utilização da transversalidade (Temas Transversais) como instrumento de trabalho para contextualização dos temas de aula.

Há, ainda, os objetivos gerais e específicos, além das características das áreas do conhecimento componentes da Base Nacional Comum, a listagem dos Temas Transversais e sua operacionalização.

Os Parâmetros (ou Referenciais) abordam todas as modalidades da Educação Básica no Brasil, além da Educação Especial, modalidade educativa que perpassa, de modo transversal, todos os níveis de ensino, inclusive o nível superior.

Ainda segundo Czapski: Os PCN são apresentados não como um currículo, e sim como subsídio para apoiar o projeto da escola na elaboração do seu programa curricular. Sua grande novidade está nos Temas Transversais, que incluem o Meio Ambiente. Ou seja, os PCN trazem orientações para o ensino das disciplinas que formam a base nacional, e mais cinco temas transversais que permeiam todas disciplinas, para ajudar a escola a cumprir seu papel constitucional de fortalecimento da cidadania.

#### **Aquisição da leitura**

A quase totalidade das crianças que adentram na escola, ainda não sabem ler, mas já reconhecem uma estreita relação entre língua falada e escrita, compreendem, mesmo que de forma “não formal”, que uma é a representação gráfica da outra. Como nos complementa Bento (2008) citando Ferreiro e Taberosky pareceu-lhes difícil admitir que a criança - que aprende a falar sem ir à escola - não aprendesse nada sobre a língua escrita, “[...] até ter seis anos e uma professora à sua frente.”. Do ponto de vista destas autoras, a criança, como sujeito cognoscente, não poderia ser impermeável ao contato com a língua escrita e de alguma forma ela haveria de tentar apreender esta, relacionando-a com a língua falada.

Ainda segundo Bento<sup>67</sup>, aos quatro anos, as crianças já constroem conceptualizações interessantes sobre as relações entre a linguagem falada e o sistema de escrita.

Estas elaborações sucedem-se num percurso constituído por diversas fases ou níveis e permitem concluir que o processo de aprendizagem não consiste na aquisição de elementos isolados que depois se reúnem - mas na construção de sistemas em que o valor dos elementos se vai redefinindo em função das mudanças estruturais.

**Nível A** - É o nível de conceptualização mais evoluído. Todas as palavras do texto oral estão representadas no texto escrito. Nesta fase, a criança é capaz de estabelecer uma correspondência, termo a termo, entre as unidades vocabulares do enunciado oral e os segmentos do texto escrito (palavras gráficas).

**Nível B** - Todas as palavras estão escritas, exceto os artigos. Para estes, surgem três soluções: O texto escrito é tratado como se fosse feito em linguagem de telegrama, dos 4 aos 7 anos, aproximadamente, os artigos, preposições, pronomes e conjunções são sistematicamente, havendo uma rejeição da classe das “palavras”.

**Nível C** - Há correspondência para os substantivos, mas não para o verbo

A escrita não é vista [pela criança] como uma reprodução rigorosa de um texto oral, e sim como a representação de alguns elementos essenciais do texto oral. Em consequência, nem tudo está escrito.

**Nível D** - Impossibilidade de estabelecer correspondência entre as partes do texto oral e as partes do texto escrito. A criança não consegue segmentar a frase oralizada. Por isso, as respostas são diversas e incongruentes. Quando se pergunta à criança onde está escreve uma palavra ou toda a frase, a resposta é imprevisível: pode estar em qualquer parte do texto escrito, em todo ou apenas numa sílaba.

**Nível E** - Também, neste nível, a criança não consegue segmentar o texto oral, para que possa estabelecer correspondências com o texto escrito. Porém, enquanto no nível D se tentava sem êxito essa divisão, agora essa tentativa já não tem lugar. A criança atribui toda a frase a um segmento do texto.

**Nível F** - A criança procura no texto escrito apenas os nomes, i. é, na interpretação de Emília Ferreiro e Ana Tabaroski, a escrita serve como objeto substitutivo (função simbólica) dos objetos.

Palavras só com dois caracteres, como alguns artigos, e as ações não são representáveis.

Tudo se passa como no desenho. Aí figuram dois “atores”: a pessoa que executa a ação e a ação.

A análise destes cinco níveis mostra que a criança vai relacionando a seu modo à fala e a escrita, independentemente de qualquer forma de ensino e que, até chegar ao nível mais elevado, ela não espera “ler” no texto escrito o mesmo que o adulto. Este processo construtivo resulta da atividade da criança (sujeito cognoscitivo) e pressupõe o contato com materiais e atividade de leitura/escrita (objeto do conhecimento).

#### **PCNs e a relação língua falada e escrita.**

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais de Língua Portuguesa (1998), a língua é fundamental para a participação social efetiva do indivíduo. Por isso, ao repassa-la, a escola tem a responsabilidade de garantir a todos os seus alunos o acesso aos saberes linguísticos necessários para o exercício da cidadania, direito inalienável de todo cidadão.

No tocante os, PCNs afirmam sobre o trabalho com a modalidade oral, a necessidades de seu uso como base para o desenvolvimento das outras modalidades comunicativas e por conseguinte ampliação das possibilidades discursivas do discente.

Ensinar língua oral deve significar para a escola à possibilidade de dar acesso a usos da linguagem mais formalizados e convencionais, que exijam controle mais consciente e voluntário da enunciação, tendo em vista a importância que o domínio da palavra pública tem no exercício da cidadania. “Ensinar linguagem oral” não significa trabalhar a capacidade de falar, pois este já é domínio pleno do discente, mas significa auxiliar o desenvolver do domínio dos tipos discursivos que vão apoiar a aprendizagem escolar de Língua Portuguesa e de outras áreas e, por conseguinte serão aplicados na vida social no sentido mais amplo do termo.

<sup>67</sup> BENTO, Joaquim R. A Gênese da aprendizagem da língua escrita.

**Tipos de Leitura:**

**- Pré-Leitura:**

Como o próprio nome diz vem antes da leitura, propriamente dita, é uma rápida “passada de olhos” pelo texto, fase essa que não se fala em fixação ou plena compreensão do escrito.

**- Leitura Fragmentada:**

Algumas pessoas, na verdade grande parte delas não gostam de ler pelo fato de trazer-lhes fadiga ou conforme vão lendo chegam a um ponto que não conseguem mais se compreender, não prestam mais atenção e chegam ao final, em muitos casos sem saber conta a metade da estória que deveria saber.

Esse fator se deve pela falta de disciplina e continuidade. Não ter prática, costume em ler faz com que as pessoas não consigam associar determinado assunto com um todo, assimilam parágrafos, algumas frases soltas.

Enfim, é o chamado ler sem conhecer.

**- Leitura Integral:**

Aqui temos o amadurecimento da pessoa, que já exercitou seu cérebro diversas vezes, de forma contínua, levando a uma plena compreensão e interpretação do que está escrito. O leitor nesse caso consegue associar as frases e parágrafos, compreendendo de modo coerente todo conteúdo, inclusive com a condição de memorizar ou absorver algumas passagens do texto.

**- Leitura Dinâmica:**

Neste tipo de leitura são usados métodos e técnicas de leitura que permitem a decifração substanciada, feitas em blocos de um pensamento de modo integral, evitando-se a decifração de ideias de modo linear.

Essa é a típica leitura rápida, acelerada, chamada também de leitura fotográfica.

**- Leitura Informativa:**

São encontradas disposições textuais em prosa, com uma linguagem de forma clara e direta, ou seja denotativa, que visa transmitir informação sobre alguma coisa, retirando a possibilidade de interpretações duplas.

Para melhor entendermos devemos pensar em um fio condutor, em que o redator (emissor) transmite a informação para os receptores (leitores), de forma objetiva.

**Um Importante Recurso Para o Desenvolvimento do Prazer de Ler**<sup>69</sup>

Acreditamos que o brincar para a criança possibilita a diversão o entretenimento, assim como também se torna uma forma de entender o mundo. É neste contexto de construção de conhecimento que a fantasia, o faz-de-conta proporciona a criança vivenciar um mundo mágico, em que se pode brincar, imitar, inventar, expressar sentimentos, interagir com o outro.

A leitura por sua vez, também tem esse caráter, pois quando se é criança as histórias infantis encantam, suscitam a imaginação, despertam para o “mundo do faz de conta”, onde tudo que existe nos livros é possível, os seres inanimados as fadas, as bruxas, os monstros, entre outros elementos presentes nas histórias infantis.

69 CASSIANO, A. A. *O prazer de ler :O incentivo da leitura na educação infantil.* Londrina, 2009.

Aspecto esse totalmente importante para o desenvolvimento cognitivo, e ao mesmo tempo um processo que têm implicações importantes também no desenvolvimento enquanto sujeito histórico, particularmente naquilo que se refere à construção de significados sobre o mundo que a cerca. Neste momento da infância, acreditamos que esses elementos presentes na literatura apontada como arte, é muito importantes, pois conforme Coelho<sup>70</sup> “a literatura infantil é, antes de tudo, literatura; ou melhor, é arte: fenômeno de criatividade que representa o mundo, o homem, a vida, através da palavra. Funde os sonhos e a vida prática, o imaginário e o real, os ideais e sua possível/ impossível realização [...]”. Além da diversão, a leitura proporciona a criança o observar, refletir, ouvir, sensações que provocam medo, alegria, construindo gradativamente o prazer de uma boa leitura e entendemos que a literatura tem estímulos para essa construção.

Notamos que o livro tem esse “poder” de encantamento, quando utilizado como instrumento de diversão e brincadeira, em que a leitura pode se tornar espaço para a aprendizagem da imaginação e de reinvenção da realidade.

Assim, ao ouvir uma história a criança pode vivenciar um mundo imaginário viajando através das histórias, participando ativamente em cada cena como se fosse um dos personagens do livro. Deste modo, a literatura devido ao seu caráter de ludicidade e ficção, rico em textos que constituiu um mundo de fantasia têm esse poder.

Visando principalmente o despertar para o gosto de ler por prazer e conhecimento, uma leitura que vai além de uma função somente pedagógica, uma leitura de encantamento que tem como intuito o envolvimento entre o livro e a criança. Fazendo com que essa interação torne-se significativa e possa ampliar o seu conhecimento dos diversos aspectos da produção de uma obra de arte literária.

Como afirma Zilberman<sup>71</sup> :

*Supondo este processo um intercâmbio cognitivo entre e o texto e o leitor, verifica-se que está implicado aí o fenômeno da leitura enquanto tal. Esta não representa a absorção de uma certa mensagem, mas antes uma convivência particular com o mundo criado através do imaginário. A obra de arte literária não se reduz a um determinado conteúdo reificado, mas depende da assimilação individual da realidade que recria.*

Desta forma, acreditamos que a infância é o melhor momento para iniciar o processo de estímulo a leitura, motivando as crianças desde cedo a criar hábitos de ler por prazer, utilizando como caminho as histórias infantis e principalmente os textos literários devido a sua riqueza de detalhes, que promovem o entretenimento garantindo o interesse contínuo pela leitura. Sendo assim, o contato com o livro quanto mais cedo melhor, pois esse fator pode contribuir para o domínio da leitura na fase da aprendizagem da escrita.

Desse modo à criança vai interagindo com o livro, formando seus conceitos sobre o mundo com a contribuição da literatura. Assim como relata Cunha “se o homem se constitui a proporção de conceitos, a infância se caracteriza por ser o momento basilar e primordial dessa constituição e a literatura infantil um instrumento relevante dele.”

70 COELHO, Nelly Novaes. *A literatura infantil! Abertura para a formação de uma nova mentalidade.* In: \_\_\_\_\_ *Literatura Infantil: teoria-análise-didática.* São Paulo: Moderna, 2000

71 ZILBERMAN, Regina. *A literatura na escola.* 8. ed. São Paulo: Global, 1987.

Assim trabalhar com a literatura procede de uma atuação em que o professor utilize textos com qualidade literária que deve ter como finalidade o conhecimento do mundo. Comprometendo-se com uma literatura em que a arte literária promova o gosto pela leitura e ajude o aluno na compreensão da sua realidade. Segundo Faria<sup>76</sup> “sabemos que o texto literário oferece ao leitor a possibilidade de “experimentar uma vivência simbólica” por meio da imaginação suscitada pelo texto escrito e/ou pelas imagens”. Deste modo, através da vivência simbólica a criança pode avaliar o mundo e situar-se nele, obtendo um conhecimento entre a ficção e a realidade e aos poucos aumenta e amplia o domínio da leitura mediada pelo professor.

Desta forma, ao escrever uma pesquisa que vise o caráter do prazer de ler, propondo um estudo sobre o incentivo à leitura na educação infantil, logo se tem a Literatura Infantil como importante recurso para esse processo devido ao seu caráter lúdico, onde as crianças começam a aprender uma diversidade de conhecimento sobre o universo da leitura através da sua imaginação.

Vemos que a criança elabora suas próprias hipóteses sobre um texto escrito, argumentando com suas ideias e ponto de vista, aumentando seu vocabulário, mas também com a história, ela consegue expressar seus sentimentos, através de representações em que a criança possa se identificar com algum personagem da história.

Como se refere Bettelheim “devido esta identificação a criança imagina que sofre com o herói suas provas e tribulações, e triunfa com ele quando sai vitoriosa. A criança faz tais identificações por conta própria, e as lutas interiores e exteriores do herói imprimem moralidade sobre ela”.

Assim, acreditamos que a criança traz para sua realidade uma forma mais alegre de vivenciar a vida. A literatura devido ao seu caráter de ficção, onde a fantasia está presente, prende a atenção da criança que por sua vez, aprende sempre algo sobre a história.

Conforme Coelho (2000) “note-se, porém, que literatura infantil ocupa um lugar específico no âmbito do gênero ficção, visto que ela se destina a um leitor em especial, a seres em formação, a seres que estão passando pelo processo de aprendizagem inicial da vida”.

Entendemos que a criança pode trazer o conteúdo da fantasia de uma história para a construção de uma relação de prazer com o livro, num processo permanente que não se limite a sala de aula. Sendo que esta relação com a leitura seja representativa no sentido de ampliar o conhecimento da criança com uma relação criada através do imaginário num processo cognitivo entre o texto lido e o leitor, pois como relata Zilbermam:

[...] ao professor cabe denotar das múltiplas visões que cada criação literária sugere, enfatizando as variadas interpretações pessoais, porque estas decorrem da compreensão que o leitor alcançou do objeto artístico, em razão de sua percepção singular do universo representado.

Desta forma, compreendemos que a literatura infantil tem uma forma alegre de apresentar “o mundo da leitura” para as crianças. Ela pode oferecer subsídios teóricos que contribuem para o incentivo à leitura na educação infantil, para tanto, os professores tem que elaborar todo um trabalho, que irá oportunizar ao seu aluno uma leitura prazerosa, respeitando a individualidade de cada um.

76 FARIA, Maria Alice. *Como usar a literatura infantil na sala de aula*. São Paulo: contexto: 2004. (Série coleção como usar na sala de aula).

Ressaltamos que o educador deve reconhecer a importância de adequar o livro a idade da criança, considerando assim as fases pertencentes à literatura. Partindo deste pressuposto, é preciso conhecer as fases apontadas pela literatura, pois esse é um elemento que pode contribuir para o desenvolvimento de um trabalho em que se respeite o limite de cada criança, experiências e ligações com o livro a ser utilizado, assim a história fará mais sentido para a criança e será agradável para se ouvir.

De acordo com Cunha<sup>77</sup>:

Para literatura Infantil, têm sido consideradas três fases: a do mito, a do conhecimento da realidade e a do pensamento racional. Parecem fundamental alertar para relatividade dessas informações. Os limites apresentados são teóricos. Na realidade, cada criança tem seu próprio limite, num desenvolvimento peculiar definido por muitos e diferentes fatores. Mais do que conhecer as fases do desenvolvimento infantil, importa conhecer a criança, sua história, suas experiências e ligações com o livro.

Como foi dito acima, é preciso atentar aos pequenos detalhes que envolvem o trabalho com a literatura infantil e a fase é um deles, considerada como um ponto de referência como aponta Cunha em seu livro “A narrativa para crianças”. Mas acreditamos ser um aspecto pertinente à pesquisa para melhor compreensão do trabalho com a literatura infantil, pois é através de se conhecer pequenos detalhes e que vamos atingir o fim pretendido que é o incentivo à leitura prazerosa.

Enfim, destacamos a fase do mito devido ao seu caráter de fantasia, onde se encontram os mitos, as lendas, fábulas, adequadas às idades das crianças de três a quatro anos, aspecto esse que acreditamos ser importante para o trabalho na educação infantil como relata Cunha:

Na fase do mito se encontram as crianças 3/4 a 7/8 anos. Predomina nelas a fantasia, o animismo: tanto quanto as pessoas, os objetos têm para a criança, alma reações. Não existe para ela diferença entre realidade e fantasia, e a leitura a ser feita para criança desta época é a que também não faz distinção: a literatura de maravilhas. Os contos de fadas, as lendas, os mitos e as fábulas são especialmente adequados a essa idade.

Compreendemos que esta fase interessa especialmente a pesquisa, pois visa uma leitura voltada ao público infantil de três a quatro anos, como também está ligada ao mundo da fantasia. A ludicidade está presente de forma alegre, concisa, divertida.

Assim, os livros que tem a fantasia como foco principal irão envolver a criança renovando a cada leitura seu prazer de ler, experiências essas necessárias para desenvolver o contato com o mundo da escrita, e sua capacidade de comunicação. E também por outro lado, os contos de fada presente na literatura que destacam a fantasia, enriquecem o mundo da criança, e permitem a ela aprender a resolver problemas interiores e lidar com eles, mesmo que esses contos foram inventados antes deles nascerem como afirma Bettelheim:

Na verdade, em um nível manifesto, os contos de fadas ensinam pouco sobre as condições específicas da vida na moderna sociedade de massa; estes contos foram inventados muito antes que ela existisse. Mas através deles pode-se aprender mais sobre

77 CUNHA, Maria Antonieta Antunes. *A narrativa para crianças*. In: \_\_\_\_\_. *Literatura infantil: teoria e prática*. 12. ed. São Paulo: Ática. 1991.

Devemos refletir sempre sobre a prática educativa, procurando enxergar as particularidades de cada criança, sua relação com o mundo, pensando em uma proposta que vai além dos modelos estabelecidos pela sociedade como prontos e acabados, e estruturar as ações em algo que aguace o aluno a ir além do que lhe é proposto, isto é, com autonomia, criatividade, sabedoria, e construir sua aprendizagem de forma significativa estabelecendo novos conceitos.

Sendo assim, nossas intervenções, interações, mediações com a leitura poderão ajudar na construção do conhecimento e desenvolvimento da criança, oferecendo uma diversidade de possibilidades com a leitura dedicada ao mundo infantil utilizando a literatura infantil, que além de promover a diversão, expressão de emoções, entretenimento, permite também com a sua utilização adequada à construção de bons leitores.

Acreditamos que os professores devem valorizar o trabalho com a literatura infantil como uma atividade enriquecedora da criatividade, e autonomia de seus alunos, construídas através de leituras prazerosas onde o professor se comprometa com práticas educativas que envolvam a leitura de forma lúdica centrando seu trabalho na criança.

#### **Cantinho da Leitura**

O Cantinho de Leitura é um espaço, dentro da sala de aula, utilizado para, também, despertar nos alunos a prática da leitura. Nele, os alunos terão, de pronto, acesso às leituras diversas do conhecimento humano. Com este privilégio, além dos livros já disponíveis na Biblioteca da Escola, os alunos poderão aproveitar, a qualquer momento em que surgir a oportunidade, um bom momento de leitura.

Os cantinhos de leitura dispostos em sala de aula contribuem para um processo de desenvolvimento e capacitação de leitores, desde os primeiros anos da escola. É através da leitura que se trabalha com o lúdico das crianças, garantindo assim mais participação do aluno em sala de aula, fazendo com que a criança aprenda a ter concentração e saiba o que está lendo.

A orientação passada por especialistas é que os professores criem espaço com tapetes, almofadas, com contos de fadas, poesias, fábulas, romances. Recomenda-se variar esse espaço com cantinho do gibi, cantinho do jornal e cantigas de roda.

### **LINGUAGEM VERBAL E NÃO VERBAL; AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM; RELAÇÕES ENTRE ESCRITA E ORALIDADE. A CRIANÇA E A SOCIEDADE LETRADA.**

#### **— Linguagem verbal e não verbal**

A linguagem é um dos traços mais distintivos e fundamentais da experiência humana. Ela nos permite comunicar nossos pensamentos, sentimentos e necessidades, bem como compartilhar informações e experiências. A linguagem pode assumir duas formas principais: linguagem verbal e não verbal.

A linguagem verbal refere-se ao uso de palavras faladas ou escritas para transmitir mensagens. É o sistema de comunicação mais óbvio e amplamente utilizado entre os seres humanos. Envolve a produção de sons, palavras e frases que carregam significado e podem ser compreendidos por outros falantes da mesma língua. A

linguagem verbal é a base da comunicação verbal e é essencial em todas as esferas da vida, desde conversas cotidianas até comunicações acadêmicas e profissionais.

Por outro lado, a linguagem não verbal compreende todas as formas de comunicação que não envolvem palavras. Isso inclui gestos, expressões faciais, linguagem corporal, postura, tom de voz, contato visual e até mesmo o espaço pessoal. A linguagem não verbal desempenha um papel significativo em nossa comunicação diária, muitas vezes transmitindo nuances emocionais e sociais que as palavras por si só não podem expressar completamente. Por exemplo, um sorriso pode indicar felicidade, enquanto uma expressão facial franzida pode sugerir descontentamento.

A linguagem não verbal também é essencial para a compreensão da linguagem verbal. Quando falamos com alguém, observamos suas expressões faciais, gestos e tom de voz para captar o significado completo da mensagem. Esses sinais não verbais podem indicar sarcasmo, ironia, entusiasmo, tristeza e muitas outras nuances emocionais que enriquecem nossa comunicação.

A combinação eficaz de linguagem verbal e não verbal é crucial para a comunicação bem-sucedida. Por exemplo, em uma apresentação pública, o palestrante não apenas escolhe palavras cuidadosamente, mas também usa gestos, contato visual e tom de voz para envolver e persuadir a audiência. Da mesma forma, em interações sociais, a linguagem não verbal pode reforçar ou contradizer as palavras que escolhemos.

#### **Aquisição da Linguagem**

A aquisição da linguagem é um dos marcos mais notáveis e complexos no desenvolvimento humano. Desde o momento em que nascemos, começamos a ser expostos a uma variedade de estímulos linguísticos, e nossa jornada na compreensão e produção da linguagem começa.

A linguagem é uma habilidade inata nos seres humanos, mas sua aquisição é um processo gradual que ocorre ao longo de muitos anos. A maioria das crianças passa por estágios previsíveis na aquisição da linguagem. Inicialmente, os bebês reconhecem sons da fala e começam a emitir sons próprios, como balbucios. Esses sons iniciais são exploratórios e ajudam os bebês a praticar a articulação.

Conforme os bebês crescem, começam a compreender palavras e a associá-las a objetos e ações específicas. A produção de palavras iniciais ocorre por volta do primeiro ano de vida, com as primeiras palavras frequentemente representando objetos ou pessoas significativas em seu ambiente, como “mamãe” e “papai”.

À medida que as crianças amadurecem, começam a formar frases mais complexas e a entender regras gramaticais. Aos três anos, muitas crianças têm vocabulário suficiente para construir frases simples, como “quero brincar” ou “dá-me o brinquedo”. À medida que continuam a ser expostas à linguagem, suas habilidades de fala e compreensão continuam a se desenvolver.

A aquisição da linguagem é influenciada por fatores biológicos e ambientais. Biologicamente, os seres humanos nascem com uma predisposição para a linguagem, pois seus cérebros são adaptados para processar informações linguísticas. No entanto, o ambiente desempenha um papel crucial. Bebês expostos a um ambiente rico em linguagem, com interações significativas com cuidadores que falam e leem para eles, tendem a adquirir a linguagem mais rapidamente.

ideias tradicionais sobre como as crianças aprendem a ler e escrever, enfatizando o papel ativo do aprendiz na construção do conhecimento.

Ferreiro e Teberosky começaram sua pesquisa na década de 1970 na Argentina, e ela rapidamente ganhou reconhecimento internacional. A abordagem psicogenética parte da ideia de que as crianças não são simplesmente receptáculos passivos de informações escritas, mas sim construtores ativos de seu próprio entendimento sobre a linguagem escrita.

A teoria da Psicogênese da Língua Escrita desafiou as práticas de ensino tradicionais e influenciou significativamente a pedagogia da alfabetização em todo o mundo. Ela enfatiza a importância de compreender e respeitar as hipóteses iniciais das crianças sobre a escrita, bem como fornecer um ambiente de aprendizagem rico em linguagem e interações significativas. Essa abordagem continua a ser uma influência vital na educação e no estudo do desenvolvimento da leitura e escrita.

A Psicogênese da Língua Escrita, proposta por Emília Ferreiro e Ana Teberosky, é uma teoria que explora em detalhes como as crianças desenvolvem sua compreensão da linguagem escrita. Ela identifica várias fases distintas da aquisição da escrita, cada uma delas representando um estágio crucial no processo de alfabetização.

**Fase Pré-Silábica:** Nesta fase inicial, as crianças ainda não compreendem que a escrita é composta por letras que representam sons específicos. Em vez disso, elas tratam as letras como símbolos gráficos sem relação direta com a fala. Elas podem criar desenhos e garatujas que se assemelham à escrita, mas não atribuem valores sonoros às letras.

**Fase Silábica:** Na fase silábica, as crianças começam a reconhecer a relação entre as letras e os sons, mas elas simplificam a escrita, representando cada sílaba com uma letra. Por exemplo, a palavra “mamãe” pode ser escrita como “ma-ma”. Esta fase é um passo importante na compreensão de que a escrita pode ser usada para representar a fala.

**Fase Silábico-Alfabética:** Nesta fase intermediária, as crianças começam a combinar elementos da fase silábica com uma compreensão emergente do alfabeto. Elas usam sílabas, mas também incorporam letras individuais para representar sons específicos que não podem ser expressos por sílabas. Isso demonstra uma maior complexidade em seu entendimento da relação entre letras e sons.

**Fase Alfabética:** Na fase alfabética, as crianças começam a utilizar letras individuais para representar sons distintos em palavras completas. Elas compreendem que a escrita é uma representação direta da linguagem oral e começam a dominar a correspondência entre letras e sons.

**Fase Ortográfica:** Na fase ortográfica, as crianças adquirem um domínio mais completo da ortografia e começam a escrever de maneira mais precisa, de acordo com as convenções ortográficas da língua. Elas são capazes de distinguir e aplicar regras de ortografia, como acentuação e uso de letras maiúsculas.

É importante observar que as crianças podem passar por essas fases de maneira não linear e individualizada. Algumas podem progredir rapidamente através das fases, enquanto outras podem permanecer em uma fase por um período mais longo. O processo de aquisição da escrita é altamente influenciado pela exposição à linguagem escrita, interações sociais e instrução.

A compreensão dessas fases da Psicogênese da Língua Escrita é crucial para educadores, pois permite que eles adaptem seu ensino às necessidades individuais das crianças em cada estágio. Além

disso, reconhecer as hipóteses iniciais das crianças sobre a escrita é fundamental para criar um ambiente de aprendizado que respeite e apoie seu desenvolvimento como escritores proficientes.

## EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

### Como o Conhecimento sobre esse Campo de Experiência foi Construído Historicamente

Como construção social, a Matemática possui uma história, que está associada à forma como o homem estabeleceu relações com a natureza e com a cultura, numa tentativa de compreender e intervir no mundo.

O homem primitivo era nômade, organizava-se em tribos e vivia do extrativismo. Como os animais e alimentos foram ficando raros, as tribos tinham a necessidade de calcular as quantidades de animais que atenderiam as necessidades de todo o grupo. Como ainda não havia números convencionados, registravam nas cavernas quantos animais a tribo tinha caçado ou quantos deveriam caçar de forma a atender a necessidade da tribo. Nas cavernas encontramos registros usando desenhos e outras marcas que podem ser interpretados como quantificação de animais. A ideia de quantidade e, posteriormente, de número surgiu dessa necessidade de contar objetos e coisas. Em vez de apenas caçar e coletar frutos e raízes o homem passou a cultivar algumas plantas e a criar animais, passando do nomadismo para o sedentarismo, o que provocou um aumento na variedade de alimentos dos quais o grupo poderia dispor. Mas como controlar a quantidade plantada? Como controlar o rebanho adquirido? Como ter certeza de que nenhum animal havia fugido ou sido devorado por algum animal selvagem? A descoberta da agricultura e o aumento na produção provocaram a necessidade de novos conhecimentos. O uso de termos, como muitos, poucos, igual a, não se adequava às necessidades de comparação entre as várias coleções que o homem lidava no seu dia a dia, o que provocou a necessidade de ampliação do universo numérico.

Um dos artificios desenvolvidos, a partir dessa necessidade humana de contar, de comparar coleções e obter maior exatidão nas quantificações foi a correspondência de um para um. Uma forma que o homem passou a utilizar para controlar o seu rebanho foi *contar os animais com pedras*. Assim, cada animal que saía para pastar correspondia a uma pedra dentro de um saquinho. No fim do dia, à medida que os animais entravam no cercado, ele ia retirando as pedras do saquinho. Essa simples estratégia foi um avanço, pois possibilitou ao homem comparar se havia mais ou menos animais no rebanho; se faltavam pedras ao retornarem, havia mais animais; se sobravam pedras, havia menos. Esse homem jamais poderia imaginar que milhares de anos mais tarde, haveria um ramo da matemática chamado cálculo, que, em latim, quer dizer contar com pedras.

Quando a quantidade de animais e alimentos aumentou muito, a correspondência um para um não atendia mais às necessidades de contagem e comparação, pois, por muitas vezes, quem comparava se perdia nas representações que fazia das quantidades. O homem passou a registrá-las a partir de grupos com pequenas quantidades (de pedras, de traços, de nós) de forma a auxiliar na visualização e nas comparações. Foi contando objetos com outros objetos que a humanidade começou a construir o conceito de número. Para o homem primitivo, o número cinco, por exemplo, sempre estaria ligado a alguma coisa concreta: cinco dedos, cinco ovelhas, cinco peixes,