

## DITADO DE NÚMEROS PARA DIAGNÓSTICO INICIAL DE INTERPRETAÇÃO E ESCRITA NUMÉRICA

**Investigar quanto um aluno já sabe sobre o sistema de numeração é fundamental para fazer as intervenções corretas**

Antes e fora da escola, as crianças já formulam hipóteses próprias sobre os números com base no cotidiano delas. Para a pesquisadora argentina Delia Lerner, considerar o que as crianças conhecem sobre o objeto de conhecimento, colocar em jogo suas ideias e levantar desafios que estimulem a construção de novos conceitos são passos imprescindíveis para o planejamento das atividades. E tudo começa com um diagnóstico de como os alunos produzem os números: “Iniciar com a interação com a numeração escrita significa propor situações didáticas que levem os alunos a produzir e interpretar notações”, explica a especialista.

### **Encaminhamento**

Escolha no máximo dez números para ditar. É importante pensar em múltiplas variáveis. Os especialistas recomendam que estejam presentes no ditado números com várias quantidades de algarismos para verificar a dificuldade dos alunos. A ordem que se dita os números é importante, pois segue critérios que permitem que as crianças façam relações entre eles.

Explique que todos farão um ditado diferente. Em vez de escrever palavras, serão números. Conte que pretende descobrir o que cada um sabe sobre os números, mas esclareça que não se trata de uma prova. A investigação deve ser individual. Entregue uma folha pautada e peça que escrevam um número abaixo do outro - a ordem ajuda a entender a escrita com mais facilidade. É importante dizer que eles devem fazer o que julgarem correto e que não está em jogo errar ou acertar. Algumas crianças se sentem nervosas ou envergonhadas por não saberem os números e tentam copiar. Se você vir isso, registre. Terminada a atividade, chame o aluno e refaça o ditado. Com orientação e apoio, ele pode ficar mais seguro. O ideal é não chamar a atenção em público para que não se gere mais desconforto ou medo desse tipo de tarefa.

### **Antecipando o que eles podem pensar**

Os alunos desenvolvem hipóteses sobre a escrita de números. Pesquisas mostram que as crianças não aprendem os números seguindo a ordem de um em um, mas estabelecendo relações de diversos tipos para identificá-los e produzir as escritas. Algumas hipóteses se aproximam do conhecimento formal, outras são criações que têm uma lógica infantil própria. Muitas vezes, misturam-se duas ou mais hipóteses ao escrever os números. Entender como os alunos pensam faz a diferença.

**Conhecem a escrita dos números redondos:**10, 20, 30, 40 etc.; 100, 200, 300, 400, 500 etc.; 1000, 2000, 3000, 4000 etc. , mas não sabem os números que estão nos intervalos entre esses redondos.

**Estabelecem relações entre os números redondos e a numeração falada:** 201 (para 21), 51000 (para 5000), 34 (para 43), pois sabem que algo permanece e algo muda, mas não sabem o quê.

**Relacionam o nome do número com a forma de escrevê-lo:** se o nome de um número é quarenta e seis e o do outro é quarenta e três, a escrita desses dois números deve começar com 4, pois falamos quarenta, que se parece com quatro. Se fosse cinquenta, esses alunos usariam o 5. A escrita do vinte é mais difícil por ser irregular - seu nome não estabelece relação com o número 2.

<b>Exemplo de ditado</b> (por que os números estão na lista)	<b>Exemplo de resposta</b> (como entender a hipótese do aluno)
<b>5</b> É conhecido como "marco", pois é de uso frequente (notas, moedas etc.).	<b>5</b> O aluno conhece alguns números "marco" e os grafava corretamente.
<b>11</b> Pode ser chamado de número opaco, por não deixar claro ao falar (onze) o princípio aditivo do sistema de numeração (dez mais um).	<b>11</b> Embora seja um número opaco, é um número baixo e bastante conhecido. A criança não encontra dificuldade para grafá-lo.
<b>86</b> Está num grupo que pode ser chamado de transparente. Com a fala, é possível perceber quais são os algarismos que formam o número.	<b>806</b> Para grafar o 86, usa a dezena inteira (80) e, na sequência, a unidade (6), mostrando que se apoia na fala para construir o número
<b>90</b> Representa uma dezena cheia, mas é diferente do 100.	<b>90</b> Ao acertar, o aluno mostra conhecer números redondos.
<b>100</b> Outro "marco", de uso social frequente, tem três algarismos	<b>100</b> Como no exemplo acima, conhece números redondos.
<b>150</b> Pode ser composto com outro já ditado (100), o que ajuda a entender como os alunos articulam conhecimentos sobre os "marcos" e os possíveis números novos.	<b>10050</b> Apesar de conhecer os números redondos, o aluno segue o mesmo padrão do que fez com o 86. Apoia-se na fala e escreve o 100 seguido do 50.
<b>555</b> Pode parecer fácil, por ter três algarismos iguais. Mas algumas crianças, numa hipótese inicial da escrita numérica, acham que repetir é errado.	<b>.700505</b> Acha que repetir o mesmo número três vezes é um erro. O sete pode estar sendo usado como curinga, de forma aleatória.
<b>6384</b> Os especialistas afirmam que pelo menos um dos números ditados nessa atividade deve ser composto de quatro algarismos diferentes, já que a escrita desse tipo apresenta um grau maior de complexidade para a grande maioria dos estudantes nas séries iniciais.	<b>61000700804</b> A criança vai fundo no aspecto multiplicativo da numeração falada. Escreve seis (6) mil (1000) trezentos (700) e oitenta (80) e quatro (4). O sete aparece de novo, o que pode confirmar a hipótese do número curinga.

<b>2015</b> É um número familiar, que representa o ano corrente (informação que as crianças reconhecem, pois escrevem as datas no caderno).	<b>2015</b> O aluno mostra conhecer o número por ser o do ano corrente, mas (como se vê abaixo) não associa informações para escrever 2017.
<b>2017</b> Permite comparar a escrita de um número possivelmente novo para a criança com outro conhecido (no caso, o 2015).	<b>2100017</b> Mais uma vez, o aluno usa a fala e escreve conforme ouve o ditado: dois (2) mil (1000) e dezessete (17).

### Análise e registro dos resultados

A proposta é interpretar as hipóteses das crianças sobre a escrita de números. Analise cada número escrito e anote a ideia que o aluno teve ao escrevê-lo. Registre tudo em uma tabela (como se vê abaixo).

<b>ALUNO</b>	5	11	86	90	100	150	555	6384	2015	2017
Alana	5	11	806	90	100	10050	700505	61000700804	2015	2100017
Bárbara	5		86	90	100000	150	505700	6000384	200015	2100017
Dione	5	11	806	90	100	10050	500505	61000300804	2015	200017
Daniel	5	11	86	90	100	150	555	6384	2015	2017
Danilo	5		86	9	1000	10005	500055	61000300804	2000015	2100017
Flávio	5	11	86	90	100	150	555	6384	2015	2017
<b>TOTAL</b>	6	4	4	5	4	3	2	2	4	2

### E agora?

Na tabela acima, a grande maioria dos alunos já domina os números "marco". Outra parcela da turma tem dificuldade com números de algarismos iguais. E a maioria não sabe grafar números maiores. Num primeiro momento, escolha algumas produções das crianças para discutir as formas escritas, os motivos pelos quais grafaram de formas tão diferentes cada um dos números e qual o jeito correto de grafá-los e por quê. A ideia é colocar em conflito as hipóteses delas, pedindo que justifiquem e argumentem suas escolhas. Proponha situações nas quais a criança interprete, produza e compare as escritas numéricas. Por exemplo: para os alunos que ainda não dominam a escrita de números com dois algarismos (como a Alana e a Dione, na tabela

acima), dê um quadro numérico de 1 a 99 e peça que busquem as regularidades. Uma das coisas que você pode destacar e discutir é que o quadro é formado em sua maioria por números com dois algarismos. Você pode pedir que antecipem a quantidade de algarismos em alguns números ("quero escrever 83. Quantos algarismos tem?"). Os alunos têm de perceber que, se o número está no quadro, não pode ter mais que dois (o mesmo exemplo serve para trabalhar com a escrita de números altos, já que a metade da turma cometeu esse erro, no exemplo acima). Para o aluno com um nível de aprendizagem mais avançado e que aparenta dominar a escrita numérica (como Daniel), é preciso fazer com que ele avance nas justificativas e nos argumentos que sustentam a escrita. Você pode fazer com que ele troque com a turma essas informações. Outra possível atividade é pedir para falar um número maior que 6384 - e escrevê-lo.

Referência:

Disponível em <http://revistaescola.abril.com.br/fundamental-1/roteiro-didatico-sistema-numeracao-decimal-1-2-3-anos-634993.shtml?page=5.2.1>. Acesso em: 10 de fev. 2015.

Adriana da Silva Santi  
Coord. Pedagógica de Matemática  
SMED - Março/2015