



CÓD: SL-021MA-22  
7908433221623

# **PINGO D'ÁGUA**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINGO D'ÁGUA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS - MG**

Professor de Educação Básica

**CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2022**

## **Língua Portuguesa**

1. Compreensão e interpretação de textos, e Tipologia textual; Conhecimentos linguísticos gerais e específicos. ....	7
2. Fonética (-Letra/fonema; -divisão silábica, -sílabas tônicas; -Encontros Vocálicos, consonantais e dígrafos) ....	21
3. Morfologia (-Estrutura e Formação de Palavras;) ....	22
4. Classes de Palavras ....	24
5. Sintaxe: (- Frase, oração e período. -Sintaxe do período simples - Termos Essenciais, Integrantes e Acessórios - -Sintaxe do Período Composto - Orações coordenadas e subordinadas; ....	29
6. Regência verbal e nominal; ....	31
7. Crase; ....	32
8. Concordância verbal e nominal; ....	32
9. Pontuação ....	33
10. Ortografia oficial ....	34
11. Acentuação gráfica; ....	35
12. Vozes verbais; ....	35
13. Significação das Palavras; Estilística: Sentido Denotativo e Conotativo; ....	36
14. Emprego de Porque/porquê/por que/por quê, mal/mau, há/a, senão/se não/ afim/a fim, onde/aonde); ....	37
15. Figuras de linguagem - Metáfora, Metonímia, Pleonasma, Hipérbole, Eufemismo, Antítese, Elipse, Zeugma, Gradação, personificação e Ironia; ....	38
16. Vícios de Linguagem ....	41
17. Funções do QUE e SE. ....	42
18. Redação Oficial, Comunicações Oficiais, Pronomes de Tratamento, Elementos de ortografia e gramática. ....	43

## **Matemática**

1. As quatro operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão), incluindo problemas; Conjuntos Numéricos: . Números Naturais: operações, problemas, expressões. ....	55
2. Sistema Monetário incluindo problemas; ....	59
3. Algarismos: Ordinais; Cardinais; Romanos; ....	61
4. Conjunto: Conceito; Notação; Pertinência; Igualdade; Subconjunto; Conjunto de números reais: quadrados perfeitos, raiz quadrada, números racionais; Conjunto dos números inteiros e suas operações; expressões e problemas. ....	62
5. Múltiplos e Divisores: MMC (Mínimo Múltiplo Comum) e MDC (Máximo Divisor Comum); ....	66
6. Números Fracionários: frações ordinárias e decimais; frações equivalentes; operações com frações; expressões numéricas; problemas; racionalização de denominadores; ....	67
7. Números Decimais: operações; expressões e problemas; notação especial para frações de denominador 100 (porcentagem); ...	69
8. Sistema legal de unidades de medir: Conceitos de medidas, transformações, perímetro, área; Superfície de circunferência; Volume do cubo e paralelepípedo; Medida de capacidade e submúltiplos; ....	71
9. Medida de massa e submúltiplos. Matemática Comercial: Razão e Proporção; Grandezas Proporcionais; ....	73
10. Regra de Três simples e composta; ....	75
11. Porcentagem; ....	75
12. Juros simples. ....	76

## **Noções de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação**

1. Editor De Textos Microsoft Word 2007, 2013 E 2016: Criação, Edição, Formatação E Impressão. Criação E Manipulação De Tabelas. Inserção E Formatação De Gráficos E Figuras. ....	81
2. Apresentações Microsoft Power Point 2007, 2013 E 2016: Criação, Edição, Formatação E Impressão. Slides: Design, Transições, Animações E Apresentação De Slides. ....	106
3. Internet: Navegação E Busca De Documentos. Formas De Acesso À Internet. ....	122
4. E-Mails: Endereço, Formas De Acesso, Principais Provedores E Ações Principais. ....	125
5. Aulas Online. Plataformas E Ferramentas Para Aula Online: Google Meet, Zoom, Dentre Outras. ....	128
6. Conceitos Básicos, Noções De Ferramentas E Ações Principais. Google Classroom, Gmail, Google Docs. ....	136

## ***Conhecimentos Específicos Professor de Educação Básica***

1. Processos e conteúdos do ensino e da aprendizagem; .....	141
2. Conhecimento na escola; .....	144
3. A organização do tempo e do espaço e a avaliação escolar; .....	147
4. Projetos de trabalho e a interdisciplinaridade; currículo e cultura; .....	166
5. Cotidiano escolar: relações de poder na escola; .....	177
6. Tendências pedagógicas na prática escolar. ....	180
7. A organização da Educação Básica: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Princípios e fins da educação nacional; ...	181
8. Diretrizes curriculares para a Educação Básica; .....	196
9. Parâmetros Curriculares Nacionais; .....	210
10. Financiamento da Educação Básica. ....	238
11. Conhecimento do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). ....	242

## ***Conhecimentos político-pedagógicos***

1. Funções social e política da escola; perspectiva crítica e perspectiva neoliberal; .....	281
2. Gestão democrática e organização do trabalho escolar; .....	290
3. Colegiados escolares; .....	293
4. Projetos político-pedagógicos. ....	294
5. A Educação Básica no Brasil: acesso, permanência, inclusão e fracasso escolar; .....	296
6. A organização da Educação Básica: LDB nº 9394/96; .....	300
7. Diretrizes curriculares para o Ensino Fundamental .....	300
8. Educação e direitos sociais. ....	300
9. Lei 10.639. ....	303

---

# LÍNGUA PORTUGUESA

## COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS, E TIPOLOGIA TEXTUAL; CONHECIMENTOS LINGUÍSTICOS GERAIS E ESPECÍFICOS

### Compreensão e interpretação de textos

Chegamos, agora, em um ponto muito importante para todo o seu estudo: a interpretação de textos. Desenvolver essa habilidade é essencial e pode ser um diferencial para a realização de uma boa prova de qualquer área do conhecimento.

Mas você sabe a diferença entre compreensão e interpretação?

A **compreensão** é quando você entende o que o texto diz de forma explícita, aquilo que está na superfície do texto.

Quando Jorge fumava, ele era infeliz.

Por meio dessa frase, podemos entender que houve um tempo que Jorge era infeliz, devido ao cigarro.

A **interpretação** é quando você entende o que está implícito, nas entrelinhas, aquilo que está de modo mais profundo no texto ou que faça com que você realize inferências.

Quando Jorge fumava, ele era infeliz.

Já compreendemos que Jorge era infeliz quando fumava, mas podemos interpretar que Jorge parou de fumar e que agora é feliz.

Percebeu a diferença?

### Tipos de Linguagem

Existem três tipos de linguagem que precisamos saber para que facilite a interpretação de textos.

• **Linguagem Verbal** é aquela que utiliza somente palavras. Ela pode ser escrita ou oral.

É PROIBIDO  
FUMAR  
NESTE  
LOCAL

• **Linguagem não-verbal** é aquela que utiliza somente imagens, fotos, gestos... não há presença de nenhuma palavra.



• **Linguagem Mista (ou híbrida)** é aquele que utiliza tanto as palavras quanto as imagens. Ou seja, é a junção da linguagem verbal com a não-verbal.



PROIBIDO FUMAR

Além de saber desses conceitos, é importante sabermos identificar quando um texto é baseado em outro. O nome que damos a este processo é intertextualidade.

### Interpretação de Texto

Interpretar um texto quer dizer dar sentido, inferir, chegar a uma conclusão do que se lê. A interpretação é muito ligada ao subentendido. Sendo assim, ela trabalha com o que se pode deduzir de um texto.

A interpretação implica a mobilização dos conhecimentos prévios que cada pessoa possui antes da leitura de um determinado texto, pressupõe que a aquisição do novo conteúdo lido estabeleça uma relação com a informação já possuída, o que leva ao crescimento do conhecimento do leitor, e espera que haja uma apreciação pessoal e crítica sobre a análise do novo conteúdo lido, afetando de alguma forma o leitor.

Sendo assim, podemos dizer que existem diferentes tipos de leitura: uma leitura prévia, uma leitura seletiva, uma leitura analítica e, por fim, uma leitura interpretativa.

É muito importante que você:

- Assista os mais diferenciados jornais sobre a sua cidade, estado, país e mundo;
- Se possível, procure por jornais escritos para saber de notícias (e também da estrutura das palavras para dar opiniões);
- Leia livros sobre diversos temas para sugar informações ortográficas, gramaticais e interpretativas;
- Procure estar sempre informado sobre os assuntos mais polêmicos;
- Procure debater ou conversar com diversas pessoas sobre qualquer tema para presenciar opiniões diversas das suas.

#### Dicas para interpretar um texto:

– Leia lentamente o texto todo.

No primeiro contato com o texto, o mais importante é tentar compreender o sentido global do texto e identificar o seu objetivo.

– Releia o texto quantas vezes forem necessárias.

Assim, será mais fácil identificar as ideias principais de cada parágrafo e compreender o desenvolvimento do texto.

– Sublinhe as ideias mais importantes.

Sublinhar apenas quando já se tiver uma boa noção da ideia principal e das ideias secundárias do texto.

– Separe fatos de opiniões.

O leitor precisa separar o que é um fato (verdadeiro, objetivo e comprovável) do que é uma opinião (pessoal, tendenciosa e mutável).

– Retorne ao texto sempre que necessário.

Além disso, é importante entender com cuidado e atenção os enunciados das questões.

– Reescreva o conteúdo lido.

Para uma melhor compreensão, podem ser feitos resumos, tópicos ou esquemas.

Além dessas dicas importantes, você também pode grifar palavras novas, e procurar seu significado para aumentar seu vocabulário, fazer atividades como caça-palavras, ou cruzadinhas são uma distração, mas também um aprendizado.

Não se esqueça, além da prática da leitura aprimorar a compreensão do texto e ajudar a aprovação, ela também estimula nossa imaginação, distrai, relaxa, informa, educa, atualiza, melhora nosso foco, cria perspectivas, nos torna reflexivos, pensantes, além de melhorar nossa habilidade de fala, de escrita e de memória.

Um texto para ser compreendido deve apresentar ideias seletas e organizadas, através dos parágrafos que é composto pela ideia central, argumentação e/ou desenvolvimento e a conclusão do texto.

O primeiro objetivo de uma interpretação de um texto é a identificação de sua ideia principal. A partir daí, localizam-se as ideias secundárias, ou fundamentações, as argumentações, ou explicações, que levam ao esclarecimento das questões apresentadas na prova.

Compreendido tudo isso, interpretar significa extrair um significado. Ou seja, a ideia está lá, às vezes escondida, e por isso o candidato só precisa entendê-la – e não a complementar com algum valor individual. Portanto, apegue-se tão somente ao texto, e nunca extrapole a visão dele.

#### IDENTIFICANDO O TEMA DE UM TEXTO

O tema é a ideia principal do texto. É com base nessa ideia principal que o texto será desenvolvido. Para que você consiga identificar o tema de um texto, é necessário relacionar as diferentes informações de forma a construir o seu sentido global, ou seja, você precisa relacionar as múltiplas partes que compõem um todo significativo, que é o texto.

Em muitas situações, por exemplo, você foi estimulado a ler um texto por sentir-se atraído pela temática resumida no título. Pois o título cumpre uma função importante: antecipar informações sobre o assunto que será tratado no texto.

Em outras situações, você pode ter abandonado a leitura porque achou o título pouco atraente ou, ao contrário, sentiu-se atraído pelo título de um livro ou de um filme, por exemplo. É muito comum as pessoas se interessarem por temáticas diferentes, dependendo do sexo, da idade, escolaridade, profissão, preferências pessoais e experiência de mundo, entre outros fatores.

Mas, sobre que tema você gosta de ler? Esportes, namoro, sexualidade, tecnologia, ciências, jogos, novelas, moda, cuidados com o corpo? Perceba, portanto, que as temáticas são praticamente infinitas e saber reconhecer o tema de um texto é condição essencial para se tornar um leitor hábil. Vamos, então, começar nossos estudos?

Propomos, inicialmente, que você acompanhe um exercício bem simples, que, intuitivamente, todo leitor faz ao ler um texto: reconhecer o seu tema. Vamos ler o texto a seguir?

#### CACHORROS

Os zoólogos acreditam que o cachorro se originou de uma espécie de lobo que vivia na Ásia. Depois os cães se juntaram aos seres humanos e se espalharam por quase todo o mundo. Essa amizade começou há uns 12 mil anos, no tempo em que as pessoas precisavam caçar para se alimentar. Os cachorros perceberam que, se não atacassem os humanos, podiam ficar perto deles e comer a comida que sobrava. Já os homens descobriram que os cachorros podiam ajudar a caçar, a cuidar de rebanhos e a tomar conta da casa, além de serem ótimos companheiros. Um colaborava com o outro e a parceria deu certo.

Ao ler apenas o título “Cachorros”, você deduziu sobre o possível assunto abordado no texto. Embora você imagine que o texto vai falar sobre cães, você ainda não sabia exatamente o que ele falaria sobre cães. Repare que temos várias informações ao longo do texto: a hipótese dos zoólogos sobre a origem dos cães, a associação entre eles e os seres humanos, a disseminação dos cães pelo mundo, as vantagens da convivência entre cães e homens.

As informações que se relacionam com o tema chamamos de subtemas (ou ideias secundárias). Essas informações se integram, ou seja, todas elas caminham no sentido de estabelecer uma unidade de sentido. Portanto, pense: sobre o que exatamente esse texto fala? Qual seu assunto, qual seu tema? Certamente você chegou à conclusão de que o texto fala sobre a relação entre homens e cães. Se foi isso que você pensou, parabéns! Isso significa que você foi capaz de identificar o tema do texto!

Fonte: <https://portuguesrapido.com/tema-ideia-central-e-ideias-secundarias/>

## IDENTIFICAÇÃO DE EFEITOS DE IRONIA OU HUMOR EM TEXTOS VARIADOS

### Ironia

Ironia é o recurso pelo qual o emissor diz o contrário do que está pensando ou sentindo (ou por pudor em relação a si próprio ou com intenção depreciativa e sarcástica em relação a outrem).

A ironia consiste na utilização de determinada palavra ou expressão que, em um outro contexto diferente do usual, ganha um novo sentido, gerando um efeito de humor.

Exemplo:



Na construção de um texto, ela pode aparecer em três modos: ironia verbal, ironia de situação e ironia dramática (ou satírica).

### Ironia verbal

Ocorre quando se diz algo pretendendo expressar outro significado, normalmente oposto ao sentido literal. A expressão e a intenção são diferentes.

Exemplo: Você foi tão bem na prova! Tirou um zero incrível!

### Ironia de situação

A intenção e resultado da ação não estão alinhados, ou seja, o resultado é contrário ao que se espera ou que se planeja.

Exemplo: Quando num texto literário uma personagem planeja uma ação, mas os resultados não saem como o esperado. No livro "Memórias Póstumas de Brás Cubas", de Machado de Assis, a personagem título tem obsessão por ficar conhecida. Ao longo da vida, tenta de muitas maneiras alcançar a notoriedade sem sucesso. Após a morte, a personagem se torna conhecida. A ironia é que planejou ficar famoso antes de morrer e se tornou famoso após a morte.

### Ironia dramática (ou satírica)

A ironia dramática é um efeito de sentido que ocorre nos textos literários quando o leitor, a audiência, tem mais informações do que tem um personagem sobre os eventos da narrativa e sobre intenções de outros personagens. É um recurso usado para aprofundar os significados ocultos em diálogos e ações e que, quando captado pelo leitor, gera um clima de suspense, tragédia ou mesmo comédia, visto que um personagem é posto em situações que geram conflitos e mal-entendidos porque ele mesmo não tem ciência do todo da narrativa.

Exemplo: Em livros com narrador onisciente, que sabe tudo o que se passa na história com todas as personagens, é mais fácil aparecer esse tipo de ironia. A peça como Romeu e Julieta, por exemplo, se inicia com a fala que relata que os protagonistas da história irão morrer em decorrência do seu amor. As personagens agem ao longo da peça esperando conseguir atingir seus objetivos, mas a plateia já sabe que eles não serão bem-sucedidos.

### Humor

Nesse caso, é muito comum a utilização de situações que pareçam cômicas ou surpreendentes para provocar o efeito de humor.

Situações cômicas ou potencialmente humorísticas compartilham da característica do efeito surpresa. O humor reside em ocorrer algo fora do esperado numa situação.

Há diversas situações em que o humor pode aparecer. Há as tirinhas e charges, que aliam texto e imagem para criar efeito cômico; há anedotas ou pequenos contos; e há as crônicas, frequentemente acessadas como forma de gerar o riso.

Os textos com finalidade humorística podem ser divididos em quatro categorias: anedotas, cartuns, tiras e charges.

Exemplo:



## ANÁLISE E A INTERPRETAÇÃO DO TEXTO SEGUNDO O GÊNERO EM QUE SE INSCREVE

Compreender um texto trata da análise e decodificação do que de fato está escrito, seja das frases ou das ideias presentes. Interpretar um texto, está ligado às conclusões que se pode chegar ao conectar as ideias do texto com a realidade. Interpretação trabalha com a subjetividade, com o que se entendeu sobre o texto.

Interpretar um texto permite a compreensão de todo e qualquer texto ou discurso e se amplia no entendimento da sua ideia principal. Compreender relações semânticas é uma competência imprescindível no mercado de trabalho e nos estudos.

Quando não se sabe interpretar corretamente um texto pode-se criar vários problemas, afetando não só o desenvolvimento profissional, mas também o desenvolvimento pessoal.

# MATEMÁTICA

**AS QUATRO OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS (ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO), INCLUINDO PROBLEMAS. CONJUNTOS NUMÉRICOS: NÚMEROS NATURAIS: OPERAÇÕES, PROBLEMAS, EXPRESSÕES**

## Números Naturais

Os números naturais são o modelo matemático necessário para efetuar uma contagem.

Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos o conjunto infinito dos números naturais

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado tem um sucessor

- O sucessor de 0 é 1.
- O sucessor de 1000 é 1001.
- O sucessor de 19 é 20.

Usamos o \* para indicar o conjunto sem o zero.

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado N, exceto o zero, tem um antecessor (número que vem antes do número dado).

Exemplos: Se m é um número natural finito diferente de zero.

- O antecessor do número m é m-1.
- O antecessor de 2 é 1.
- O antecessor de 56 é 55.
- O antecessor de 10 é 9.

## Expressões Numéricas

Nas expressões numéricas aparecem adições, subtrações, multiplicações e divisões. Todas as operações podem acontecer em uma única expressão. Para resolver as expressões numéricas utilizamos alguns procedimentos:

Se em uma expressão numérica aparecer as quatro operações, devemos resolver a multiplicação ou a divisão primeiramente, na ordem em que elas aparecerem e somente depois a adição e a subtração, também na ordem em que aparecerem e os parênteses são resolvidos primeiro.

### Exemplo 1

$$\begin{aligned} 10 + 12 - 6 + 7 \\ 22 - 6 + 7 \\ 16 + 7 \\ 23 \end{aligned}$$

### Exemplo 2

$$\begin{aligned} 40 - 9 \times 4 + 23 \\ 40 - 36 + 23 \\ 4 + 23 \\ 27 \end{aligned}$$

### Exemplo 3

$$\begin{aligned} 25 - (50 - 30) + 4 \times 5 \\ 25 - 20 + 20 = 25 \end{aligned}$$

## Números Inteiros

Podemos dizer que este conjunto é composto pelos números naturais, o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Este conjunto pode ser representado por:

$$\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

### Subconjuntos do conjunto $\mathbb{Z}$ :

1) Conjunto dos números inteiros excluindo o zero

$$\mathbb{Z}^* = \{\dots -2, -1, 1, 2, \dots\}$$

2) Conjuntos dos números inteiros não negativos

$$\mathbb{Z}_+ = \{0, 1, 2, \dots\}$$

3) Conjunto dos números inteiros não positivos

$$\mathbb{Z}_- = \{\dots -3, -2, -1\}$$

## Números Racionais

Chama-se de número racional a todo número que pode ser expresso na forma  $\frac{a}{b}$ , onde a e b são inteiros quaisquer, com  $b \neq 0$

São exemplos de números racionais:

$$\begin{aligned} -12/51 \\ -3 \\ -(-3) \\ -2,333\dots \end{aligned}$$

As dízimas periódicas podem ser representadas por fração, portanto são consideradas números racionais.

Como representar esses números?

### Representação Decimal das Frações

Temos 2 possíveis casos para transformar frações em decimais

1º) Decimais exatos: quando dividirmos a fração, o número decimal terá um número finito de algarismos após a vírgula.

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

2º) Terá um número infinito de algarismos após a vírgula, mas lembrando que a dízima deve ser periódica para ser número racional

**OBS:** período da dízima são os números que se repetem, se não repetir não é dízima periódica e assim números irracionais, que trataremos mais a frente.

$$\frac{1}{3} = 0,333...$$

$$\frac{35}{99} = 0,353535...$$

$$\frac{105}{9} = 11,6666...$$

**Representação Fracionária dos Números Decimais**

1º caso) Se for exato, conseguimos sempre transformar com o denominador seguido de zeros.

O número de zeros depende da casa decimal. Para uma casa, um zero (10) para duas casas, dois zeros(100) e assim por diante.

$$0,3 = \frac{3}{10}$$

$$0,03 = \frac{3}{100}$$

$$0,003 = \frac{3}{1000}$$

$$3,3 = \frac{33}{10}$$

2º caso) Se dízima periódica é um número racional, então como podemos transformar em fração?

**Exemplo 1**

Transforme a dízima 0, 333... em fração

Sempre que precisar transformar, vamos chamar a dízima dada de x, ou seja

$$X=0,333...$$

Se o período da dízima é de um algarismo, multiplicamos por 10.

$$10x=3,333...$$

E então subtraímos:  
 $10x-x=3,333...-0,333...$   
 $9x=3$   
 $X=3/9$   
 $X=1/3$

Agora, vamos fazer um exemplo com 2 algarismos de período.

**Exemplo 2**

Seja a dízima 1,1212...  
 Façamos  $x = 1,1212...$   
 $100x = 112,1212...$

Subtraindo:  
 $100x-x=112,1212...-1,1212...$   
 $99x=111$   
 $X=111/99$

**Números Irracionais**

**Identificação de números irracionais**

- Todas as dízimas periódicas são números racionais.
- Todos os números inteiros são racionais.
- Todas as frações ordinárias são números racionais.
- Todas as dízimas não periódicas são números irracionais.
- Todas as raízes inexatas são números irracionais.
- A soma de um número racional com um número irracional é sempre um número irracional.
- A diferença de dois números irracionais, pode ser um número racional.
- Os números irracionais não podem ser expressos na forma  $\frac{a}{b}$ , com a e b inteiros e  $b \neq 0$ .

**Exemplo:**  $\sqrt{5} - \sqrt{5} = 0$  e 0 é um número racional.

- O quociente de dois números irracionais, pode ser um número racional.

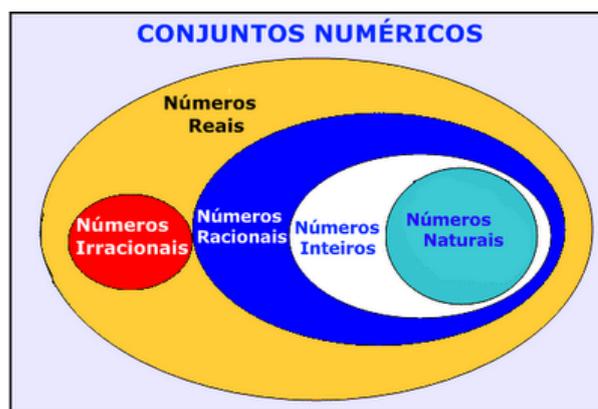
**Exemplo:**  $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$  e 2 é um número racional.

- O produto de dois números irracionais, pode ser um número racional.

**Exemplo:**  $\sqrt{7} \cdot \sqrt{7} = \sqrt{49} = 7$  é um número racional.

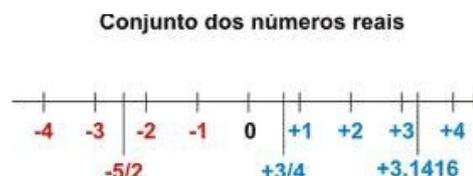
**Exemplo:** radicais ( $\sqrt{2}, \sqrt{3}$ ) a raiz quadrada de um número natural, se não inteira, é irracional.

**Números Reais**



Fonte: [www.estudokids.com.br](http://www.estudokids.com.br)

Representação na reta



**Intervalos limitados**

Intervalo fechado – Números reais maiores do que a ou iguais a e menores do que b ou iguais a b.



Intervalo:  $[a, b]$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | a \leq x \leq b\}$

Intervalo aberto – números reais maiores que a e menores que b.



Intervalo:  $]a, b[$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | a < x < b\}$

Intervalo fechado à esquerda – números reais maiores que a ou iguais a A e menores do que B.



Intervalo:  $[a, b[$   
 Conjunto  $\{x \in \mathbb{R} | a \leq x < b\}$

Intervalo fechado à direita – números reais maiores que a e menores ou iguais a b.



Intervalo:  $]a, b]$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | a < x \leq b\}$

**Intervalos Ilimitados**

Semirreta esquerda, fechada de origem b- números reais menores ou iguais a b.



Intervalo:  $] -\infty, b]$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | x \leq b\}$

Semirreta esquerda, aberta de origem b – números reais menores que b.



Intervalo:  $] -\infty, b[$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | x < b\}$

Semirreta direita, fechada de origem a – números reais maiores ou iguais a A.



Intervalo:  $[a, +\infty[$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | x \geq a\}$

Semirreta direita, aberta, de origem a – números reais maiores que a.



Intervalo:  $]a, +\infty[$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | x > a\}$

**Potenciação**

Multiplicação de fatores iguais

$$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

**Casos**

1) Todo número elevado ao expoente 0 resulta em 1.

$$1^0 = 1$$

$$100000^0 = 1$$

2) Todo número elevado ao expoente 1 é o próprio número.

$$3^1 = 3$$

$$4^1 = 4$$

3) Todo número negativo, elevado ao expoente par, resulta em um número positivo.

$$(-2)^2 = 4$$

$$(-4)^2 = 16$$

4) Todo número negativo, elevado ao expoente ímpar, resulta em um número negativo.

$$(-2)^3 = -8$$

$$(-3)^3 = -27$$

5) Se o sinal do expoente for negativo, devemos passar o sinal para positivo e inverter o número que está na base.

$$2^{-1} = \frac{1}{2}$$

$$2^{-2} = \frac{1}{4}$$

6) Toda vez que a base for igual a zero, não importa o valor do expoente, o resultado será igual a zero.

$$0^2 = 0$$

$$0^3 = 0$$

**Propriedades**

1)  $(a^m \cdot a^n = a^{m+n})$  Em uma multiplicação de potências de mesma base, repete-se a base e soma os expoentes.

**Exemplos:**

$$2^4 \cdot 2^3 = 2^{4+3} = 2^7$$

$$(2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2) \cdot (2 \cdot 2 \cdot 2) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^7$$

# CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

## Professor de Educação Básica

### PROCESSOS E CONTEÚDOS DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM

O Planejamento de Ensino é a especificação do planejamento curricular. É desenvolvido, basicamente, a partir da ação do professor e compete a ele definir os objetivos a serem alcançados, desde seu programa de trabalho até eventuais e necessárias mudanças de rumo. Cabe ao professor, também, definir os objetivos a serem alcançados, o conteúdo da matéria, as estratégias de ensino e de avaliação e agir de forma a obter um retorno de seus alunos no sentido de redirecionar sua matéria. O Planejamento de Ensino não pode ser visto como uma atividade estanque. Segundo Turra et al. (1995),

“[...] o professor que deseja realizar uma boa atuação docente sabe que deve participar, elaborar e organizar planos em diferentes níveis de complexidade para atender, em classe, seus alunos. Pelo envolvimento no processo ensino-aprendizagem, ele deve estimular a participação do aluno, a fim de que este possa, realmente, efetuar uma aprendizagem tão significativa quanto o permitam suas possibilidades e necessidades. O planejamento, neste caso, envolve a previsão de resultados desejáveis, assim como também os meios necessários para alcançá-los. A responsabilidade do mestre é imensa. Grande parte da eficácia de seu ensino depende da organicidade, coerência e flexibilidade de seu planejamento.”

O Planejamento de Ensino deve prever:

1. objetivos específicos estabelecidos a partir dos objetivos educacionais;
2. conhecimentos a serem aprendidos pelos alunos no sentido determinado pelos objetivos;
3. procedimentos e recursos de ensino que estimulam, orientam e promovem as atividades de aprendizagem;
4. procedimentos de avaliação que possibilitem a verificação, a qualificação e a apreciação qualitativa dos objetivos propostos, cumprindo pelo menos a função pedagógico-didática, de diagnóstico e de controle no processo educacional.

O resultado desse planejamento é o plano de ensino, um roteiro organizado das unidades didáticas para um ano, um semestre ou um bimestre. Esse plano deve conter: ementa da disciplina, justificativa da disciplina em relação aos objetivos gerais da escola e do curso, objetivos gerais, objetivos específicos, conteúdo (com a divisão temática de cada unidade), tempo provável (número de aulas do período de abrangência do plano), desenvolvimento metodológico (métodos e técnicas pedagógicas específicas da disciplina), recursos tecnológicos, formas de avaliação e referencial teórico (livros, documentos, sites etc). Do plano de ensino resultará, ainda, o plano de aula, onde o professor vai especificar as realizações diárias para a concretização dos planos anteriores.

O propósito do DEA – Desenvolvimento de Ensino e Aprendizagem - é apoiar o aprimoramento contínuo do aprendizado por meio de ações que consolidem a visão educacional do Insper. Dentre suas principais ações, destacam-se:

- iniciativas que promove e apoiam o aprimoramento contínuo do corpo docente;
- coordenação e apoio à execução do processo de avaliação do aprendizado, fornecendo dados e informações que subsidiam a melhoria contínua dos programas de ensino baseada em evidências;
- avaliação e implantação de métodos, recursos e tecnologias que apoiam e enriquecem o processo de ensino e aprendizagem.

#### Estrutura e organização do ensino

A Lei de nº 9.394 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 20 de dezembro de 1996 (LDB 9.394/96), é a que estabelece a finalidade da educação no Brasil, como esta deve estar organizada, quais são os órgãos administrativos responsáveis, quais são os níveis e modalidades de ensino, entre outros aspectos em que se define e se regulariza o sistema de educação brasileiro com base nos princípios presentes na Constituição.

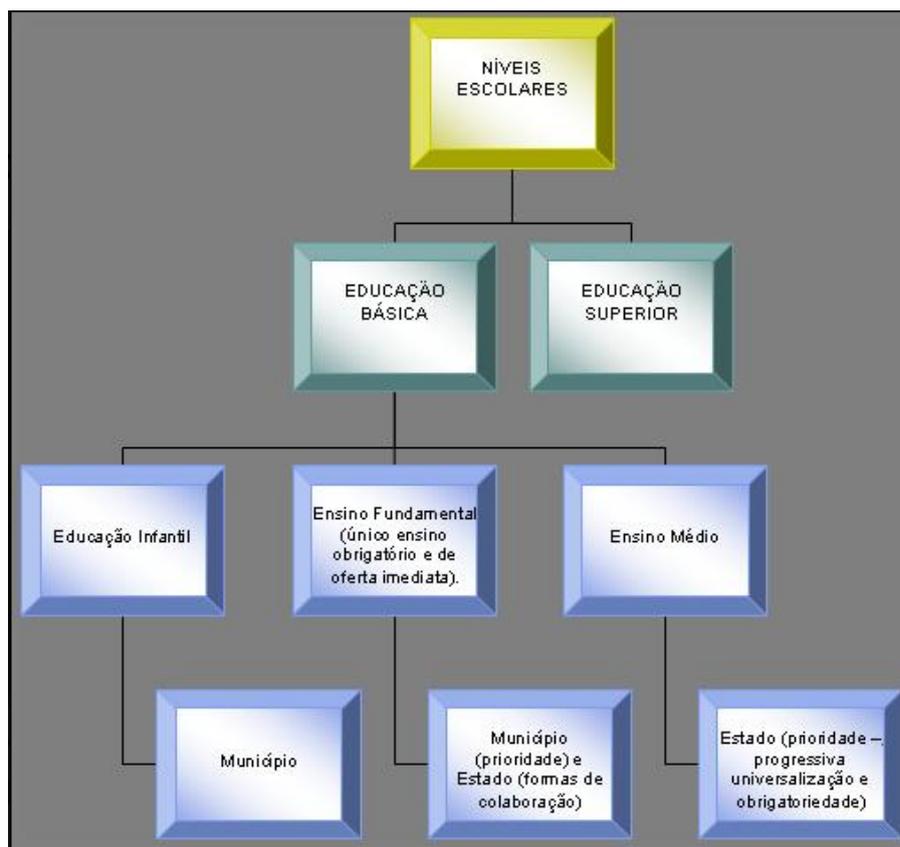
Os órgãos responsáveis pela educação, em nível federal, são o Ministério da Educação (MEC) e o Conselho Nacional de Educação (CNE). Em nível estadual, temos a Secretaria Estadual de Educação (SEE), o Conselho Estadual de Educação (CEE), a Delegacia Regional de Educação (DRE) ou Subsecretaria de Educação. E, por fim, em nível municipal, existem a Secretaria Municipal de Educação (SME) e o Conselho Municipal de Educação (CME).

A educação básica no Brasil constitui-se do ensino infantil, ensino fundamental e ensino médio.

De acordo com o art. 21 da Lei nº 9.394/96, a educação escolar (não a educação básica), além das três citadas anteriormente, compõe-se também do nível superior.

Outras modalidades brasileiras de ensino são:

- Educação de jovens e adultos (ensino fundamental ou médio);
- Educação profissional ou técnica;
- Educação especial;
- Educação a distância (EAD);



Existem dois tipos de categorias administrativas para as instituições de ensino:

*Públicas*: criadas ou incorporadas, mantidas e administradas pelo Poder Público;

*Privadas*: mantidas e administradas por pessoas físicas ou jurídicas de direito privado.

Segundo o Título IV, artigos 8º até o 20º da LDB 9.394/96, as instituições públicas e privadas estão ao cargo da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

*União (Federal)*: é responsável pelas instituições de educação superior criadas e mantidas pelos órgãos federais de educação e também pela iniciativa privada.

Entre suas principais atribuições está: elaborar o Plano Nacional de Educação, organizar, manter e desenvolver os órgãos e as instituições oficiais do sistema federal de ensino e o dos territórios, prestar assistência técnica e financeira aos estados, Distrito Federal e municípios, estabelecer competências e diretrizes para a educação básica, cuidar das informações sobre o andamento da educação nacional e disseminá-las, baixar normas sobre cursos de graduação e pós-graduação, avaliar e credenciar as instituições de ensino superior.

*Estados*: cuidam das instituições estaduais de nível fundamental e médio dos órgãos públicos ou privados.

Os estados devem organizar, manter e desenvolver esses órgãos e instituições oficiais de ensino que estão aos seus cuidados, em regime de colaboração com os municípios, dividir proporcionalmente as responsabilidades da educação fundamental, elaborar e executar políticas e planos educacionais, autorizar, reconhecer, credenciar, supervisionar e avaliar os cursos das instituições de educação superior dos estados e assumir o transporte escolar dos alunos da rede estadual.

*Distrito Federal - DF*: instituições de ensino fundamental, médio e de educação infantil criadas e mantidas pelo poder público do DF e também privadas.

O DF possui as mesmas responsabilidades que os estados.

*Municípios*: são responsáveis, principalmente, pelas instituições de ensino infantil e fundamental, porém, cuidam também de instituições de ensino médio mantidas pelo poder público municipal. Pode optar por se integrar ao sistema estadual de ensino ou compor com ele um sistema único de educação básica.

Os municípios devem organizar, manter e desenvolver os órgãos e instituições oficiais dos seus sistemas de ensino, exercer ação redistributiva em relação às suas escolas, autorizar, credenciar e supervisionar os estabelecimentos do seu sistema de ensino, oferecer educação infantil em creches e pré-escolas e assumir a responsabilidade de prover o transporte para os alunos da rede municipal.

Cada instituição de ensino pode, de maneira democrática, definir suas próprias normas de gestão, visto que cada uma tem suas peculiaridades, levando em conta a região. É claro que essas normas devem também submeter-se aos órgãos citados anteriormente, sem interferir em suas decisões e ordens de organização e estrutura do sistema de ensino.

**O acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem**

O acompanhamento das aprendizagens se inicia por meio do diagnóstico da situação dos(as) estudantes em relação às habilidades esperadas para cada nível de escolaridade. Trata-se de tirar uma “foto” de como a situação está, ao mesmo tempo em que se avalia o quanto as práticas de ensino chegaram a seu objetivo. Portanto, a ação de diagnosticar pode também revelar e orientar necessidades de mudanças nas práticas e intervenções dos(as) professores(as) em sala de aula. A escolha do instrumento de acompanhamento pode potencializar ainda mais essas sinalizações, levando o(a) professor(a) a refletir se, de fato, suas práticas estão coerentes com o que a turma deveria aprender naquele ano.

Os instrumentos de acompanhamento que contém uma descrição detalhada das habilidades a serem desenvolvidas em cada ano escolar e suas respectivas observáveis, favorecem muito essa reflexão por parte dos(as) professores(as), pois elaborar observáveis implica em refletir sobre o que o(a) estudante já sabe. Cabe, então, ao(à) professor(a) se perguntar quais são as atividades mais potentes e apropriadas para que as habilidades desejadas sejam aprendidas. Por exemplo, uma roda de leitura ou a discussão sobre as estratégias para resolver um problema matemático, são atividades utilizadas para verificar as observáveis de determinadas habilidades de Língua Portuguesa ou Matemática. Contudo, além de servirem para diagnóstico, elas podem se mostrar muito potentes também como práticas pedagógicas.

Entretanto, essa percepção pode não ocorrer de forma espontânea. Entra em cena o papel fundamental dos(as) gestores(as) escolares no acompanhamento das aprendizagens, sendo propositivo diante dessas reflexões. Cabe ao(à) coordenador(a) pedagógico(a), assumir o seu papel de parceiro(a) mais experiente e propor à equipe de professores, seja em momentos individuais ou coletivos, elementos que os levem a refletir sobre suas práticas. Dessa forma, o diagnóstico passa a orientar não apenas as práticas de sala de aula, mas também os momentos formativos que são oferecidos à equipe de professores no espaço escolar, ou seja, o diagnóstico pode ser visto como um instrumento que permite ao(à) coordenador(a) levantar conteúdos de formação que, quando, abordados, vão implicar de forma mais assertiva nas mudanças de práticas dos(as) professores(as) em sala de aula.

**Estruturando o acompanhamento**

A função mais importante da equipe gestora de uma escola é o acompanhamento da aprendizagem dos seus alunos, e a melhor forma para começar a nossa reflexão é perguntar: o que os alunos aprenderam?

Para fazer isso, é necessário fazermos avaliações sistemáticas da aprendizagem dos alunos e ter esses dados analisados e discutidos com o grupo de professores periodicamente. Os professores devem planejar suas avaliações com antecedência, logo após terem planejadas suas aulas, para que seus alunos consigam dar conta daqueles objetivos almejados.

Isso é o ensino orientado por dados – um ciclo de planejamento de ensino que se inicia com o planejamento **dos objetivos**, logo após, a elaboração **da avaliação** para ver se os objetivos foram alcançados ao final do processo, e, em seguida, o planejamento **das atividades** para atingir esses objetivos.

O ensino orientado por dados, conforme Paul Bambrick-Santoyo, autor de “Leverage leadership: a practical guide to building exceptional schools”, é uma das formas mais transformadoras possíveis para que tenhamos bons resultados de aprendizagem. Ainda de acordo com ele, para garantirmos o rigor no ensino orientado por dados devemos seguir 4 pontos fundamentais:

**1 – Acompanhamento da aprendizagem: planeje a avaliação**

A avaliação deve seguir um mapa de rigor acadêmico. Mas o que seria isso? Devemos procurar o melhor para os nossos alunos e a busca da qualidade deve ser nosso objetivo. A busca do rigor deve estar nos documentos curriculares que norteiam o trabalho na nossa escola. Ele deve ser da melhor qualidade e, o mais importante, **para todos os alunos**.

Baseando-se neste currículo, desenvolvemos os objetivos para as turmas, por ano/ciclo, com uma curta periodicidade. Nesse momento, também já se formula a avaliação que os alunos irão realizar para que demonstrem se atingiram os objetivos, ao final de um determinado tempo planejado.

A ideia de planejar a avaliação junto com as aulas dá uma expectativa de meta a ser alcançada, e faz com que o educador se comprometa com essa meta; pois, muitas vezes, as avaliações acabam sendo ajustadas no meio do caminho, com base no que foi “realizado de fato”, o que, em algumas situações, compromete o grupo. Se temos já previsto o que será avaliado fazendo com que todos, professores e equipe gestora, façam um esforço para que os alunos consigam dar conta do planejado, teremos maior engajamento com os resultados.

**2 – Acompanhamento da aprendizagem: dedique-se à análise.**

Depois do trabalho de preparar as avaliações e pensar nas melhores atividades que farão os alunos capazes de realizar essas avaliações, é chegado o momento de analisar os resultados das avaliações.

As análises determinam se os alunos estão tendo dificuldades e onde estão essas dificuldades; então, o próximo passo é a ação. É essencial que a equipe gestora vá para a reunião de reflexão dos resultados com sua equipe docente já tendo feito essa análise das avaliações dos alunos, pois, assim, irá conseguir antecipar suas sugestões para as ações.

A análise de dados não pode ser apenas uma apreciação dos resultados das turmas, se não teremos uma análise superficial que não será suficiente para planejarmos ações eficazes. Para que esta análise seja mais aprofundada, é necessário:

- 1 – Entender o que, exatamente, a avaliação que foi aplicada pretendia avaliar, questão por questão,
- 2 – Como cada aluno se saiu em cada questão,
- 3 – Como a sala de aula, como um todo, se saiu na avaliação e
- 4 – Fazer um comparativo entre as salas para ser possível analisar as diferenças dos alunos das mesmas séries/ciclos.

**3 – Acompanhamento da aprendizagem: parta para a ação**

Agora, é a hora de implementar novas estratégias de ensino, para reagir a essa análise das avaliações.

Essas estratégias devem ser implementadas rapidamente para que possam ter bons resultados. É natural que, neste momento, surjam planos de aula e planos de ação. Portanto, é importante ter um cronograma para que não se perca nenhuma etapa deste planejamento.

**4 – Acompanhamento da aprendizagem: crie um sistema**

Se conseguirmos colocar essas etapas em ação, criamos um sistema e procedimentos para garantir uma melhora contínua orientada por dados.

Criar uma agenda na rotina das equipes gestoras é uma boa estratégia de manutenção desse sistema, pois sabemos que as atividades da escola são muitas e, se não tomarmos cuidado, podemos nos perder no controle deste sistema.