



CÓD: SL-091AG-21
7908433209218

CUBATÃO

***PREFEITURA MUNICIPAL DE CUBATÃO
DO ESTADO DE SÃO PAULO***

Comum aos Cargos de Professor
(Educação Infantil I e II e Ensino Fundamental I)

EDITAL DE ABERTURA - CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2021

Português

1. Questões que possibilitem avaliar a capacidade de Interpretação de texto, envolvendo de forma contextualizada, conhecimento da norma culta na modalidade escrita do idioma e aplicação da Ortografia oficial;	01
2. Acentuação gráfica;	16
3. Pontuação;	16
4. Classes gramaticais;	18
5. Concordância verbal e nominal;	22
6. Pronomes: emprego e colocação	23
7. Regência nominal e verbal.	24

Matemática (Somente para Educação Infantil I e II e Ensino Fundamental I)

1. Conjunto dos números naturais, inteiros e racionais relativos (formas decimal e fracionária): propriedades, operações e problemas;	01
2. Grandezas Proporcionais	05
3. Regra de três simples;	07
4. Porcentagem	07
5. Juro simples.	08
6. Resolvendo problemas;	09
7. Sistema Monetário Brasileiro;	10
8. Sistema Decimal de Medidas: comprimento, superfície, volume, massa, capacidade e tempo (transformação de unidades e problemas);	12
9. Figuras Geométricas Planas: perímetros e áreas - problemas.	14

Informática

1. Sistema Operacional Microsoft Windows.	01
2. Microsoft Office: Editor De Textos Word E Planilha Excel	09
3. Internet E Ferramentas Microsoft Office (2013, 2016)	14

Conhecimentos Pedagógicos

1. Alarcão, Isabel. Professores Reflexivos Em Uma Escola Reflexiva. 6ª Ed. São Paulo: Cortez 2008.	01
2. Castorina, José Antônio Et Al. Piaget E Vygotsky: Novas Contribuições Para O Debate. São Paulo: Ática, 2003	02
3. Freitas, Luiz Carlos De. Ciclos, Seriação E Avaliação: Confronto De Lógicas. São Paulo: Moderna, 2003	06
4. Freire, Paulo. Pedagogia Da Autonomia: Saberes Necessários À Prática Educativa. São Paulo: Paz E Terra, 1997.	07
5. Hernández, Fernando. Transgressão E Mudança Na Educação: Os Projetos De Trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1998.	14
6. Hoffman, Jussara. Avaliação Mediadora – Uma Prática Em Construção Da Pré-Escola À Universidade. Porto Alegre: Mediação 1998	17
7. Mantoan, Maria Teresa Égler E Colaboradores. Inclusão Escolar. O Que É? Por Quê? Como Fazer. São Paulo: Moderna, 2003	20
8. Morin, Edgar. Os Sete Saberes Necessários À Educação Do Futuro. São Paulo: Cortez, 2000	34
9. Silva, Tomaz Tadeu Da. Documentos De Identidade: Uma Introdução Às Teorias Do Currículo. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2004	35
10. Tardif, M. Saberes Docentes E Formação Profissional. - 5ª Ed. - Petrópolis: Vozes, 2002.	36
11. Zabala, Antoni; Arnau, Laia. Como Aprender E Ensinar Competências. Porto Alegre: Artmed, 2010	37

Conteúdo Digital Complementar e Exclusivo

Legislação Federal

1. BRASIL.CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL – Artigo 5º, Artigos 37 ao 41, 205 a 214 e 227 ao 229.	01
2. BRASIL.LEI FEDERAL nº. 9394, de 20 de dezembro de 1996 – Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional	24

ÍNDICE

3. BRASIL. LEI FEDERAL nº 8069, de 13/07/90 - Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA. (Artigos 1º ao 6º, 15 ao 18, 53 ao 69, 225 ao 258)	38
4. BRASIL. LEI FEDERAL Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015 - Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)	45
5. BRASIL. LEI FEDERAL n.º Lei 13.005 de 2014 que aprova o Plano nacional de educação. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências	61
6. BRASIL. LEI FEDERAL nº 10.793, de 1º de dezembro de 2003. Altera a redação do Artigo 26, § 3º, e do Artigo 92 da Lei Federal 9394/96, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.	75
7. BRASIL. LEI FEDERAL 10639/03 – Estabelece a diretriz da educação nacional para incluir na rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro – Brasileira”	75
8. BRASIL. Lei Federal 11.645 de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”	75
9. BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga Convenção Internacional sobre os direitos das pessoas com deficiência e seu protocolo facultativo. Brasília, DF, 2009	76
10. BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular- Texto Base.	88
11. BRASIL. Resolução nº 4, de 13 de julho de 2010 - Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica	126
12. BRASIL. Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017 - Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica.	132
13. BRASIL. RESOLUÇÃO CNE/CEB nº 3/99, de 10/11/1999- Fixa Diretrizes Nacionais para o funcionamento das escolas indígenas e dá outras providências	138
14. BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 1, de 25 de maio de 2021. Institui diretrizes operacionais para a educação de Jovens e Adultos nos aspectos relativos ao seu alinhamento à Política Nacional de Alfabetização e à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e Educação de jovens e adultos a Distância.	139
15. BRASIL. RESOLUÇÃO CNE/CP nº 01/04, de 17/06/2004 – Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana	142

Legislação Estadual

1. São Paulo - Currículo Paulista. Homologado Pela Resolução De 06/8 De 2019.	01
---	----

Legislação Municipal

1. CUBATÃO. LEI MUNICIPAL nº 325/59 – Estatuto dos Funcionários Públicos Municipais de Cubatão.	01
2. CUBATÃO. LEI COMPLEMENTAR Nº 22 DE 25 DE JUNHO DE 2004 - Dispõe sobre o Estatuto e Plano de Carreiras do Magistério Público Municipal.	23
3. CUBATÃO. PORTARIA n.º 03 DE 28 FEVEREIRO DE 2007 - Dispõe sobre os critérios relativos ao controle de frequência e à apuração de falta do pessoal docente e dá outras providências	32
4. CUBATÃO. REGIMENTO ESCOLAR DO SISTEMA MUNICIPAL DE ENSINO DE CUBATÃO – Homologado pelo parecer CME em 29/1/2020	32
5. CUBATÃO. DECRETO MUNICIPAL nº 10.684, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2017- Regulamenta os arts. 28 e 29 da Lei Complementar nº 22, de 25 de julho de 2004 e dá outras providências	48
6. CUBATÃO. RESOLUÇÃO 15/SEDUC/GS de 10 de outubro de 2017. Regulamenta o artigo 25 da Lei Complementar 22/2004, em conformidade com A Lei Federal 11.738/2008	49

*Prezado Candidato, para estudar o conteúdo digital complementar e exclusivo,
acesse: <https://www.editorasolucao.com.br/retificacoes>*

QUESTÕES QUE POSSIBILITEM AVALIAR A CAPACIDADE DE INTERPRETAÇÃO DE TEXTO, ENVOLVENDO DE FORMA CONTEXTUALIZADA, CONHECIMENTO DA NORMA CULTA NA MODALIDADE ESCRITA DO IDIOMA E APLICAÇÃO DA ORTOGRAFIA OFICIAL

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.



• **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 seladas 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 levem 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 dos efeitos de sentido que ocorre nos textos literários quando a personagem tem a consciência de que suas ações não serão bem-sucedidas ou que está entrando por um caminho ruim, mas o leitor já tem essa consciência.

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.

Busca de sentidos

Para a busca de sentidos do texto, pode-se retirar do mesmo os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo. Isso auxiliará na apreensão do conteúdo exposto.

Isso porque é ali que se fazem necessários, estabelecem uma relação hierárquica do pensamento defendido, retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Por fim, concentre-se nas ideias que realmente foram explicitadas pelo autor. Textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Deve-se ater às ideias do autor, o que não quer dizer que o leitor precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não sejam criadas suposições vagas e inespecíficas.

Importância da interpretação

A prática da leitura, seja por prazer, para estudar ou para se informar, aprimora o vocabulário e dinamiza o raciocínio e a interpretação. A leitura, além de favorecer o aprendizado de conteúdos específicos, aprimora a escrita.

Uma interpretação de texto assertiva depende de inúmeros fatores. Muitas vezes, apressados, descuidamo-nos dos detalhes presentes em um texto, achamos que apenas uma leitura já se faz suficiente. Interpretar exige paciência e, por isso, sempre releia o texto, pois a segunda leitura pode apresentar aspectos surpreendentes que não foram observados previamente. Para auxiliar na busca de sentidos do texto, pode-se também retirar dele os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo, isso certamente auxiliará na apreensão do conteúdo exposto. Lembre-se de que os parágrafos não estão organizados, pelo menos em um bom texto, de maneira aleatória, se estão no lugar que estão, é porque ali se fazem necessários, estabelecendo uma relação hierárquica do pensamento defendido, retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

CONJUNTO DOS NÚMEROS NATURAIS, INTEIROS E RACIONAIS RELATIVOS (FORMAS DECIMAL E FRACIONÁRIA): PROPRIEDADES, OPERAÇÕES E PROBLEMAS

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

- a) O sucessor de 0 é 1.
- b) O sucessor de 1000 é 1001.
- c) 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.

- a) O antecessor do número m é m-1.
- b) O antecessor de 2 é 1.
- c) O antecessor de 56 é 55.
- d) 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

$$10 + 12 - 6 + 7$$

$$22 - 6 + 7$$

$$16 + 7$$

$$23$$

Exemplo 2

$$40 - 9 \times 4 + 23$$

$$40 - 36 + 23$$

$$4 + 23$$

$$27$$

Exemplo 3

$$25 - (50 - 30) + 4 \times 5$$

$$25 - 20 + 20 = 25$$

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:

$$-12/51$$

$$-3$$

$$-(-3)$$

$$-2,333\dots$$

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.

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

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

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

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

$$x = 0,333\dots$$

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

$$10x = 3,333\dots$$

E então subtraímos:

$$10x - x = 3,333\dots - 0,333\dots$$

$$9x = 3$$

$$x = \frac{3}{9}$$

$$x = \frac{1}{3}$$

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

Exemplo 2

Seja a dízima 1,1212...

Façamos $x = 1,1212\dots$

$$100x = 112,1212\dots$$

Subtraindo:

$$100x - x = 112,1212\dots - 1,1212\dots$$

$$99x = 111$$

$$x = \frac{111}{99}$$

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.

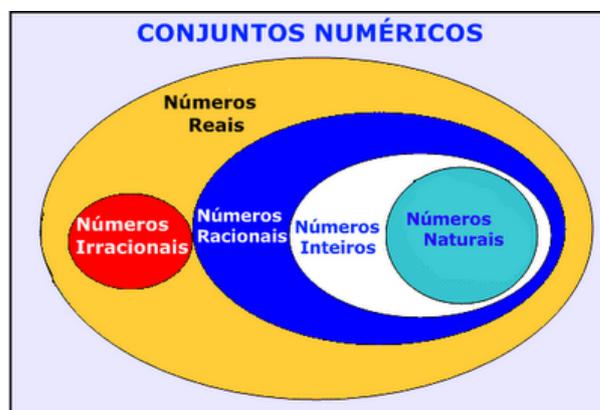
Exemplo: $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$ e 2 é um número racional.

- 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.

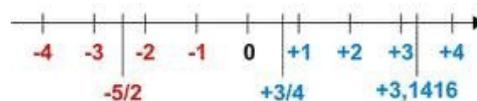
Números Reais



Fonte: www.estudokids.com.br

Representação na reta

Conjunto dos números reais



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: $\{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x \leq b\}$

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



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

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:

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

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

$\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2+3} = \left(\frac{1}{2}\right)^5 = 2^{-2} \cdot 2^{-3} = 2^{-5}$

2) $(a^m : a^n = a^{m-n})$. Em uma divisão de potência de mesma base. Conserva-se a base e subtraem os expoentes.

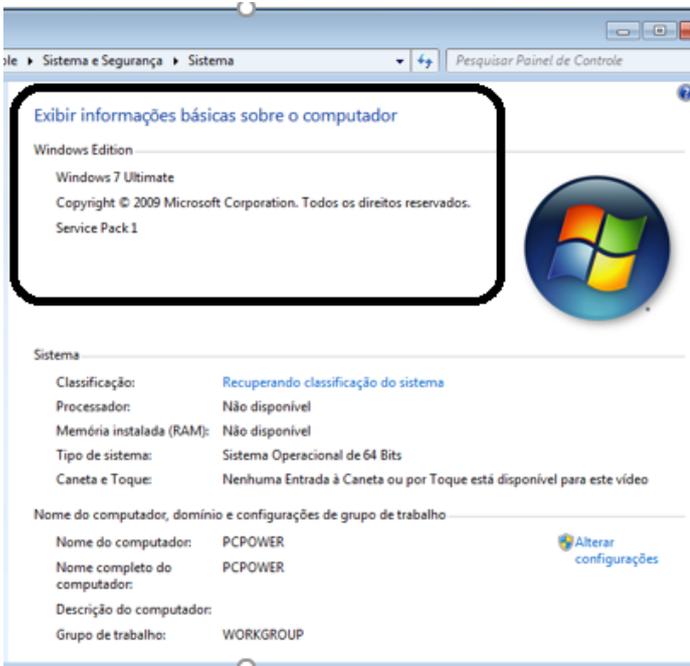
Exemplos:

$9^6 : 9^2 = 9^{6-2} = 9^4$

$\left(\frac{1}{2}\right)^2 : \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2-3} = \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} = 2$

SISTEMA OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS

WINDOWS 7

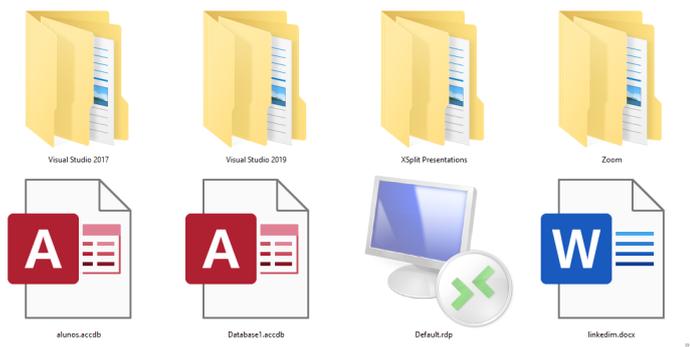


Conceito de pastas e diretórios

Pasta algumas vezes é chamada de diretório, mas o nome “pasta” ilustra melhor o conceito. Pastas servem para organizar, armazenar e organizar os arquivos. Estes arquivos podem ser documentos de forma geral (textos, fotos, vídeos, aplicativos diversos).

Lembrando sempre que o Windows possui uma pasta com o nome do usuário onde são armazenados dados pessoais.

Dentro deste contexto temos uma hierarquia de pastas.



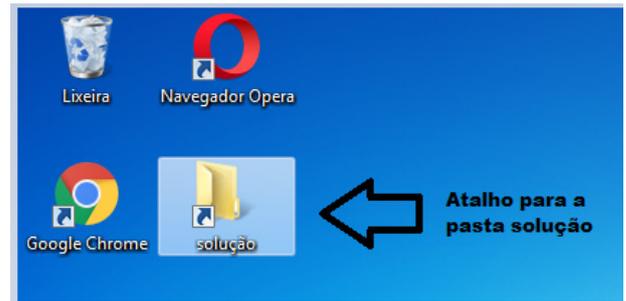
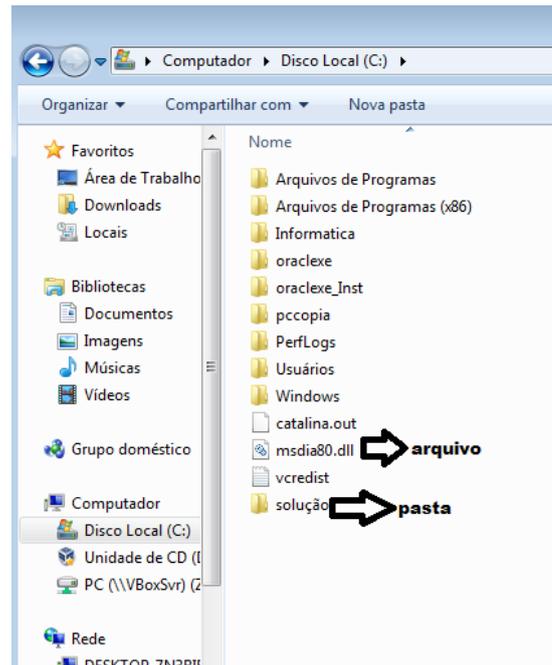
No caso da figura acima, temos quatro pastas e quatro arquivos.

Arquivos e atalhos

Como vimos anteriormente: pastas servem para organização, vimos que uma pasta pode conter outras pastas, arquivos e atalhos.

• Arquivo é um item único que contém um determinado dado. Estes arquivos podem ser documentos de forma geral (textos, fotos, vídeos e etc.), aplicativos diversos, etc.

• Atalho é um item que permite fácil acesso a uma determinada pasta ou arquivo propriamente dito.



Área de trabalho do Windows 7



Área de transferência

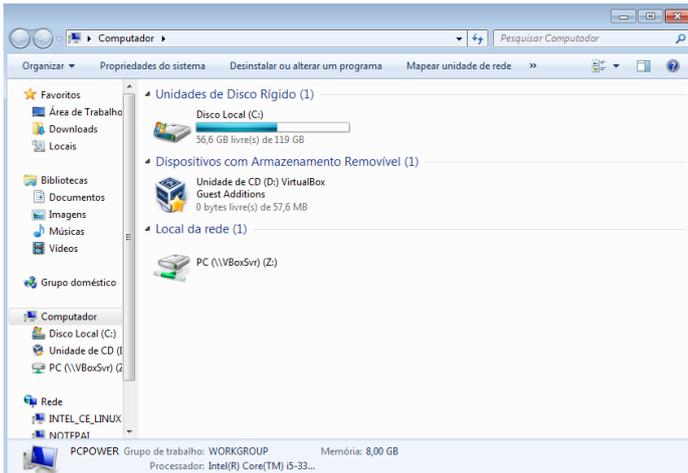
A área de transferência é muito importante e funciona em segundo plano. Ela funciona de forma temporária guardando vários tipos de itens, tais como arquivos, informações etc.

– Quando executamos comandos como “Copiar” ou “Ctrl + C”, estamos copiando dados para esta área intermediária.

– Quando executamos comandos como “Colar” ou “Ctrl + V”, estamos colando, isto é, estamos pegando o que está gravado na área de transferência.

Manipulação de arquivos e pastas

A caminho mais rápido para acessar e manipular arquivos e pastas e outros objetos é através do “Meu Computador”. Podemos executar tarefas tais como: copiar, colar, mover arquivos, criar pastas, criar atalhos etc.



Uso dos menus



Programas e aplicativos

- Media Player
- Media Center
- Limpeza de disco
- Desfragmentador de disco
- Os jogos do Windows.
- Ferramenta de captura
- Backup e Restore

Interação com o conjunto de aplicativos

Vamos separar esta interação do usuário por categoria para entendermos melhor as funções categorizadas.

Facilidades



O Windows possui um recurso muito interessante que é o Capturador de Tela, simplesmente podemos, com o mouse, recortar a parte desejada e colar em outro lugar.

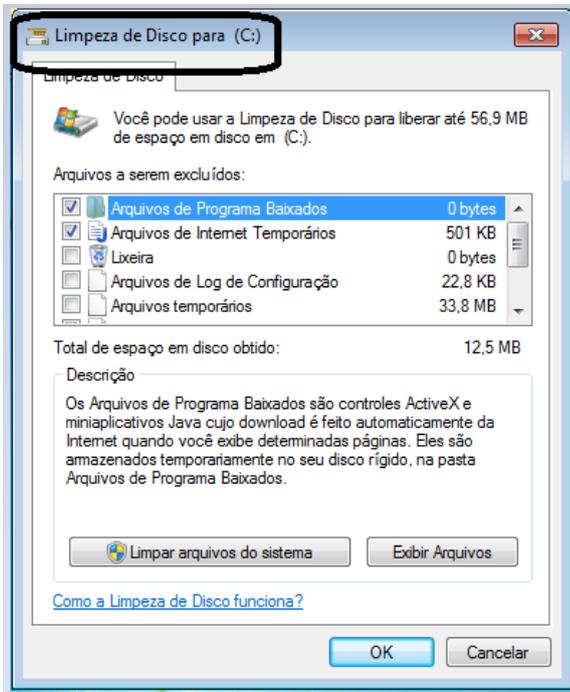
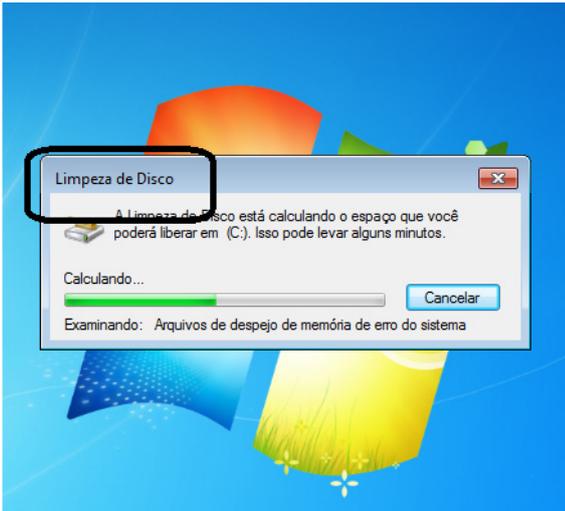
Música e Vídeo

Temos o Media Player como player nativo para ouvir músicas e assistir vídeos. O Windows Media Player é uma excelente experiência de entretenimento, nele pode-se administrar bibliotecas de música, fotografia, vídeos no seu computador, copiar CDs, criar playlists e etc., isso também é válido para o media center.

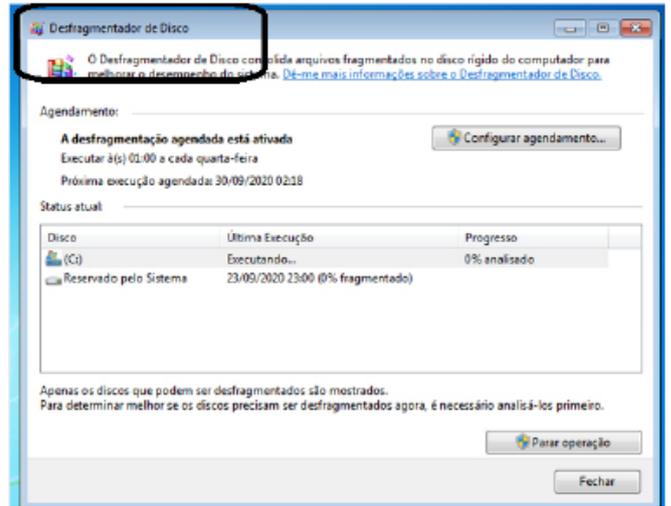


Ferramentas do sistema

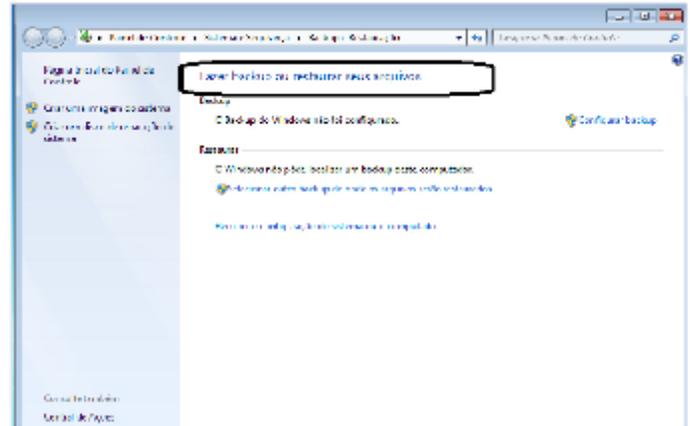
• A limpeza de disco é uma ferramenta importante, pois o próprio Windows sugere arquivos inúteis e podemos simplesmente confirmar sua exclusão.



• O desfragmentador de disco é uma ferramenta muito importante, pois conforme vamos utilizando o computador os arquivos ficam internamente desorganizados, isto faz que o computador fique lento. Utilizando o desfragmentador o Windows se reorganiza internamente tornando o computador mais rápido e fazendo com que o Windows acesse os arquivos com maior rapidez.



• O recurso de backup e restauração do Windows é muito importante pois pode ajudar na recuperação do sistema, ou até mesmo escolher seus arquivos para serem salvos, tendo assim uma cópia de segurança.



WINDOWS 8

Exibir informações básicas sobre o computador

Edição do Windows

Avaliação do Windows 8 Enterprise

© 2012 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.



Sistema

Classificação: Classificação do sistema indisponível
 Processador: Intel(R) Core(TM) i5-3337U CPU @ 1.80GHz 1.80 GHz
 Memória instalada (RAM): 3,50 GB
 Tipo de sistema: Sistema Operacional de 32 bits, processador com base em x64
 Caneta e Toque: Nenhuma Entrada à Caneta ou por Toque está disponível para este vídeo

Nome do computador, domínio e configurações de grupo de trabalho

Nome do computador: SOLUCAOW8 [Alterar configurações](#)
 Nome completo do computador: SOLUCAOW8
 Descrição do computador:
 Grupo de trabalho: WORKGROUP

**ALARCÃO, ISABEL. PROFESSORES REFLEXIVOS EM
UMA ESCOLA REFLEXIVA. 6ª ED. SÃO PAULO: CORTEZ
2008**

Capítulo 1 - Alunos, professores e escola em face a sociedade da informação

A Sociedade da Informação – aberta e global, diferenças de acesso à informação que causam a exclusão. Finalidade filtrar informações para preparar alunos para a sociedade.

A sociedade da informação em que vivemos é complexa e contraditória, com muitas informações sem saber lidar e selecioná-las, o que prejudica o desenvolvimento do espírito crítico, por serem aceitar e manipuladoras. Soa a reflexão pode organizar os conhecimentos (informação o contexto e em relação com outros assuntos). É com compreensão que percebemos objetos, pessoas, acontecimentos e suas relações.

Cabe ao aluno, gerir informações para transformá-las em conhecimento. O professor não é a única fonte de saber. O conhecimento só existe com a aprendizagem. Esta reorganização de valores reorganiza as competências do cidadão atual.

Novas Competências Exigidas Pela Sociedade Da Informação E Da Comunicação Do Conhecimento E Da Aprendizagem.

Nos anos 90, a nova visão chega as universidades europeias e resultam numa maior reflexão na educação, intere-relacionando ciclos , estudantes e desenvolvendo novas competências numa formação holística (integral).

A cidadania é revista, pó do o cidadão como um pressuposto um ser responsável, que encara a formação associando o indivíduo-escola, informação-pensamento.

A competência é entendida como “saber fazer bem”, isto é mobilizando saberes e utilizando-os, compreendendo, observando, e analisando e refletindo, preparando para mudanças, aprendendo autonomamente.

Para lidar com a informação na sociedade da aprendizagem é importante filtrar informações, organizar e interar professor-aluno, saber-uso.

Os alunos na sociedade da aprendizagem devem aprender a aprender ao longo da vida, relacionando as coisas ao seu redor com sentido. A sala de aula é o lugar onde se produzem conhecimentos, e as informações devem ser passar com responsabilidade e autonomia. A iniciativa científica amplia o gosto pelo saber. A criatividade e responsabilidade são fatores essenciais na aprendizagem.

Os professores na sociedade da aprendizagem devem ajudar o aluno a desenvolver a competência de aprender, dar suporte, estrutura e estimular a aprendizagem e autoconfiança, direcionando a informação processual, produto da análise crítica, ver do que precisam. Para isso, se atualizar e desenvolver suas competências de aprender a aprender.

A escola na sociedade da aprendizagem deve transforma o aluno em ativo, em salas de aulas e em atividades extras curriculares. Deve ser repensada e reformulada contextualizada e relacionada com as pessoas que as constituem, tornando-se auto-reflexivas e críticas, sabedora de sua missão social; deve ser auto-dirigida de acordo com a realidade e seus problemas, tirando proveito das novas tecnológicas como meios de pesquisas, contextualizando-se, professore-alunos-escola.

Capítulo 2 - A formação do professor reflexivo – e ativo.

Este deve processar informações acuradas e criticamente. Tal reflexão deve ampliar seu desempenho e competência profissional visando o todo (motivo de atração pela profissão). A desilusão é conceituada como uma reflexão não entendida, dificuldades para atuar no novo programa de formação. Professor e escola devem agir relacionados, a escola deve fornecer infra-estrutura para fazer a ponte entre seus membros.

Com criatividade, capacidade de encontrar meios de como interagir na vida social, o professor deve tomar abertura pra aprender e ensinar essa visão para seus alunos. A formação crítica, reflexiva, deve combinar observações para resolver os problemas, numa visão de valorizar a relação professor-aluno.

A pesquisa-ação é analisar um problema destrinchá-lo em partes ara resolvê-lo (observar, refletir, planificar e agir). Abordar problemas com perspectivas de solucioná-los de modo reflexivo, transformar em aprendizagem. Para complementar a pesquisa e ampliar a reflexão temos:

- análise de caso: de acontecimentos teorizados com valor explicativo, que pode ser explicado, interpretado discutido, dissecado e reconstruído. Além de ser uma ferramenta de formação tem embasamento teórico.

- narrativas: narrar é um hábito que constitui reflexão, analisando situações, sistematizando reflexões, compartilhando pensamentos. Casos e narrativas caminham juntos transmitidos tornam-se narrativas elaboradas que viabilizam o conhecimento.

- portfólio – seleções de fatos ou resultados. Promove o desenvolvimento reflexivo, fundamenta a reflexão, facilita a auto e hetero-avaliação.

- perguntas pedagógicas: o caráter formativo é o moto do desenvolvimento e da aprendizagem reflexiva, propicia a compreensão e é a base de outras estratégicas.

Conclusão: a formação profissional reflexiva deve incluir a intenção de conhecer o mundo. Seu trabalho deve estar em parceria com a escola e a comunidade. O conhecimento da compreensão das informações.

Capítulo 4 – Gerir Uma escola Reflexiva

Na nota auto-biográfica a autora afirma que questionar traz desenvolvimento e conhecimento. O professor faz parte da escola, esta é um organismo vivo, em desenvolvimento e em aprendizagem.

A escola é uma comunidade com atores sociais que deve unir a sociedade com objetivo comum: educar. Ela liga sociedade adulta com crianças e jovens em desenvolvimento. Deve estar contextualizada com a cultura local e articular com o contexto nacional e global. Deve ter personalidade, utilizar do próprio conhecimento para desenvolver-se. Seus atores devem ter um único objetivo: a educação das novas gerações.

A escola nunca está formada completamente, assim. Deve se avaliar, pensar e si própria e na sua missão; analisar, perceber dificuldades e agir para melhorá-la. Ela é inteligente, pratica e atual, não burocrática e ultrapassada, saber onde está e ode quer chegar com o objetivo de educar.

O projeto da escola é o conjunto que propicia e concebe esforços para criar condições de aprendizagem e desenvolvimento. O processo (projeto) e o produto (objetivo) estão ligados à gestão da escola reflexiva.

O Currículo é um conjunto de aprendizagens necessárias à formação. Questiona-se a sua validade se comparado a nova realidade da sociedade da informação.

Segundo Rodan e Perrenoud, devemos trabalhar baseado em objetivos, em grupos flexíveis, tarefas escolares à base de problemas e projetos.

A escola reflexiva deve agir de acordo com sua realidade e no momento apropriado. Objetivos e projetos (também o currículo) são referências para uma ação compartilhada.

A gestão da escola reflexiva deve ser participativa coerente, desafiadora, exigente, interativa, flexível, avaliadora, formadora, democrática. Todos devem decidir.

O saber desenvolvido pela escola interage com a tarefa de educar. O aluno torna-se o centro da missão e com a cooperação de todos como objetivo de educar de forma reflexiva.

A escola tem caráter, personalidade e forma própria de funcionar de acordo com sua realidade e contexto.¹

CASTORINA, JOSÉ ANTÔNIO ET AL. PIAGET E VYGOTSKY: NOVAS CONTRIBUIÇÕES PARA O DEBATE. SÃO PAULO: ÁTICA, 2003

O debate Piaget-Vygotsky a busca de um critério para sua avaliação

A discussão sobre as ideias de Piaget e de Vygotsky adquiriu uma notável atualidade no mundo latino-americano. O principal motivo de tal debate reside nas consequências divergentes que parecem resultar das teorias na apreciação e orientação da prática educacional.

É necessário dizer, afirma Castorina, «que, para muitos teóricos e profissionais da educação tornam-se evidentes o conflito irreduzível e a necessidade de optar entre as mesmas. Tal versão baseada em leituras superficiais, em alguns casos dogmáticas e em outros simplesmente errôneas, dos textos clássicos e das pesquisas mais recentes, impede uma autêntica confrontação, que inclua um exame da natureza das perspectivas e problemas propostos pelos nossos autores. Além disso, dessa forma, evita-se a realização de indagações conjuntas entre piagetianos e vygotkiano: que possam contribuir para a nossa compreensão da prática educativa. “

Para boa parte dos psicólogos do desenvolvimento, psicólogos educacionais e mesmo pedagogos do mundo europeu e também latino-americano, as teorias de Piaget e Vygotsky são duas versões opostas sobre o desenvolvimento intelectual e os processos de aprendizagem.

Reconhece-se que ambas as teorias assemelham-se porque apresentam alguns traços comuns: um estruturalismo fraco, no sentido de que Vygotsky defendeu um estudo inter-relacionado e não reducionista das funções e processos psicológicos, e Piaget insistiu na constituição de sistemas estruturais como a chave do desenvolvimento da inteligência; um enfoque genético partilhado na medida em que as funções psicológicas em Vygotsky e os sistemas de conhecimento em Piaget podem ser estudados apenas em seu processo de formação; e o fato de que tanto Vygotsky quanto Piaget enfatizaram a atividade do sujeito na aquisição do conhecimento e o caráter quantitativo da mudanças no desenvolvimento (Garcia Madruga, 1991).

No entanto, argumenta o autor “para esta versão, as diferenças são mais relevantes do que as semelhanças”. Em Vygotsky, a interação social e o instrumento linguístico são decisivos para compreender o desenvolvimento cognitivo, enquanto em

Piaget, este último é interpretado a partir da experiência com o meio físico, deixando aqueles fatores em um lugar subordinado. Além do mais, o processo de desenvolvimento intelectual, explicado em Piaget pelo mecanismo de equilíbrio das ações sobre o mundo, precede e coloca limites aos aprendizados, sem que estes possam influir sobre aquele.

Ao contrário, para Vygotsky, a aprendizagem interage com o desenvolvimento, produzindo sua abertura nas zonas de desenvolvimento proximal, nas quais as interações sociais e o contexto sociocultural são centrais”.

Em linhas gerais, continua Castorina, a teoria piagetiana é apresentada como uma versão de desenvolvimento cognitivo nos termos de um processo de construção de estruturas lógicas, explicada por mecanismos endógenos, e para a qual a intervenção social externa só pode ser “facilitadora” ou “obstaculizadora”. Em poucas palavras, uma teoria universalista e individualista do desenvolvimento, capaz de oferecer um sujeito ativo, porém abstrato (“epistêmico”), e que faz da aprendizagem um derivado do próprio desenvolvimento.

A teoria de Vygotsky aparece como uma teoria histórico-social do desenvolvimento que, pela primeira vez, propõe uma visão da formação das funções psíquicas superiores como internalização mediada da cultura e, portanto, postula um sujeito social que não é apenas ativo mas sobretudo interativo.

Castorina afirma que a comparação padrão está formulada a partir das seguintes suposições:

1) As teorias em debate são respostas a uma série de problemas comuns levantados pelo desenvolvimento cognitivo: o dos “fatores determinantes do desenvolvimento”, o da “formação da linguagem e sua intervenção no pensamento”, ou o levantado pela “relação entre o individual e o social no desenvolvimento”, ou a “redução, dualidade ou interação entre desenvolvimento e aprendizagem”.

2) Com relação a tais problemas, são estabelecidas teses mais ou menos opostas, mais ou menos diferentes: uma sequência universal de formas de pensamento em face de um processo contextualizado de apropriação da cultura; a linguagem do grupo cultural dirigindo a formação dos conceitos em face de uma história de reestruturação lógico-matemática que utiliza a linguagem unicamente como significante; a constituição dos conhecimentos explicada por “Internalização” da cultura em face de uma explicação por equilíbrio dos sistemas de conhecimento; o ator dos conhecimentos como sujeito social em face de um sujeito universal e individual; o aprendizado como orientador do desenvolvimento cognitivo em face dos processos de desenvolvimento dirigindo as aprendizagens, etc.

3) O resultado dessa comparação coloca professores e pedagogos diante da opção entre suas teorias do desenvolvimento intelectual e da aprendizagem, bem como diante de duas maneiras de conceber à prática educacional.

Explica Castorina que o esforço de Vygotsky foi mostrar que, além dos mecanismos biológicos apoiados na evolução filogenética e que estavam na origem das funções “naturais”, existe um lugar crucial para a intervenção dos sistemas de signos na constituição da subjetividade! A tese é que os sistemas de signos produzidos na cultura na qual vivem as crianças não são “facilitadores da atividade psicológica, mas seus formadores. “Na perspectiva adotada para problematizar o desenvolvimento psicológico e particularmente o cognitivo, a transição de uma influência social externa sobre o indivíduo para uma influência social interna encontra-se no centro da pesquisa.

¹ Fonte: www.lidialindislay.blogspot.com.br

Mas tanto essa tese, garante o autor, da origem social e não natural do psiquismo superior do interpsicológico ao intrapsicológico, quanto a adoção de uma análise genética da transição estão articuladas e dependem conceitualmente da pressuposição da existência dos sistemas de signos.

A afirmação de que a presença de estímulos criados, junto aos estímulos dados, é a característica diferencial da psicologia humana implica que o estudo genético ocupa-se da aquisição de sistemas de mediação e que o controle consciente da própria atividade depende da utilização daquelas ferramentas psicológicas.

O enfoque construtivista para interpretar o desenvolvimento dos conhecimentos, salienta Castorina, é uma tentativa de superar o dualismo entre o sujeito e o objeto de conhecimento. O sujeito aparece construindo seu mundo de significados ao transformar sua relação com o real, penetrando cada vez mais profundamente neste último e em sua própria maneira de pensar. Desta forma, quando ocorre cada progresso que aproxima o sujeito do conhecimento do objeto, este recua.

Os modelos sucessivos do sujeito permanecem na categoria de aproximações que não podem atingir este limite constituído pelo objeto em suas propriedades ainda desconhecidas.

Para o autor, o empreendimento epistemológico e a tese construtivista são o contexto no qual Piaget avançou na explicitação dos mecanismos e processos psicológicos dos últimos anos da sua obra, tais como as abstrações e generalizações, os conflitos cognitivos, a tomada de consciência ou a criação de possibilidades. Esses mecanismos e processos adquirem seu significado se os situarmos com respeito à posição assumida sobre a relação entre o sujeito e o objeto de conhecimento. Eles associaram-se à hipótese nuclear do programa piagetiano: o mecanismo de equilíbrio entre a assimilação e a acomodação que pretende dar conta do modo pelo qual objeto e sujeito interagem.

Com relação ao desenvolvimento, o projeto piagetiano visou reconstruir as transições entre as formas “de poder fazer” com o mundo, esclarecendo que cada uma está vinculada aos problemas que as crianças possam resolver ao interrogar a realidade - física ou social- ou ao tornar seu o que outros lhes colocaram. E o processo de transição exprime as reorganizações do “ponto de vista” infantil, da sua forma de significar os objetos de conhecimento.

Vygotsky contrapôs sua perspectiva sobre as relações entre a aprendizagem e o desenvolvimento à apoiada por Piaget.

Segundo ele, os processos de desenvolvimento são independentes da aprendizagem. E mais, os processos de desenvolvimento são condição prévia para a realização de um aprendizado, porém não são alterados por ele.

Ao contrário, explica o autor, para Vygotsky, ambos os processos estão intimamente inter-relacionados, porque a aquisição de qualquer habilidade infantil envolve a instrução proveniente dos adultos, antes ou durante à prática escolar. A própria noção de “aprendizagem” significa processo de ensino-aprendizagem, justamente para incluir quem aprende, quem ensina e a relação; social entre eles, de modo coerente com a perspectiva sócio histórico (Oliveira, 1993). Assim, a aprendizagem, salienta Castorina, consiste na internalização progressiva dos instrumentos mediadores e é uma aplicação do princípio antes mencionado - todo processo psicológico superior vai do âmbito externo para o interno, das interações sociais para as ações internas, psicológicas.

A atenção de Vygotsky aos processos de aprendizagem deve-se ao fato de os mesmos obrigarem ao processo de mediação e potencializá-lo, de forma que o desenvolvimento cultural da criança equivale à sua aquisição dos sistemas sociais de mediação-representação (Alvarez & Del Rio, 1990).

Vygotsky produz a hipótese da “zona de desenvolvimento proximal”, que evidencia o caráter orientador da aprendizagem com relação ao desenvolvimento cognitivo. Isto é, a afirmação da distância entre “o nível de desenvolvimento real da criança, tal e como pode ser determinado a partir da resolução independente de problemas, e o nível potencial, determinado pela resolução de problemas sob a direção de um adulto ou em colaboração com um colega mais capaz” (Vygotsky, 1979) Trata-se de um “espaço” dinâmico, no qual aquilo que uma criança só puder fazer com a ajuda de outro, no futuro poderá fazer sozinha.

Dessa forma, explica Castorina, “o desenvolvimento do indivíduo e a ulterior consolidação das funções psicológicas estão “precedidos” pela aprendizagem. Nesta, a intervenção de professores ou outros adultos contribui para orientar o desenvolvimento rumo à apropriação dos instrumentos de mediação cultural.”

O autor comenta o alcance das indagações de Piaget e da sua escola sobre a aprendizagem.

Em primeiro lugar, cabe ressaltar que os primeiros estudos tiveram um propósito declaradamente epistemológico: por um lado estabelecer se a percepção era uma leitura direta da experiência e, por outro, se podia haver sequências de aprendizagem unicamente em função da experiência.

Depois, continua Castorina, os estudos sobre a aprendizagem de estruturas lógicas pretenderam determinar se os reforços empíricos modificavam os conteúdos conceituais ou a forma de inferência. E as conclusões também assumiram um significado epistemológico: para utilizar os resultados da experiência, é preciso que os mesmos sejam assimilados a sistemas prévios de conhecimento.

Concluindo, os estudos de Inhelder e sua equipe não se ocuparam tanto em defender as teses construtivistas quanto em precisar os mecanismos da modificação estrutural, tentando-se responder a pergunta: é possível produzir uma modificação do nível estrutural do sujeito que apele ao mecanismo espontâneo do funcionamento intelectual?

Os resultados das indagações parecem mostrar que os progressos deveram-se às tomadas de consciência dos conflitos e a uma coordenação gradual de esquemas de conhecimento.

Há de se frisar, diz Castorina, que no caso da aprendizagem e do desenvolvimento, as indagações situam-se em planos diferentes, e, por isso, as versões também são distintas. Quando Vygotsky postula o caráter orientador da aprendizagem com relação ao desenvolvimento, está formulando a tese crucial segundo a qual a aquisição dos instrumentos de mediação cultural, isto é, a atividade educacional, é constitutiva do curso do desenvolvimento. Quando Piaget postula a continuidade, salienta o autor, entre desenvolvimento e aprendizagem está pensando nos mecanismos que dirigem a mudança do “ponto de vista do sujeito. Isto é, seja qual for o modo pelo qual lhe são apresentados os problemas ou os objetos a serem conhecidos, entra em funcionamento um processo de reinvenção ou redescoberta devido à sua atividade estruturadora.