



SETE BARRAS - SP

PREFEITURA MUNICIPAL DE SETE BARRAS
- SÃO PAULO

Professor de Educação
Básica I e II

CONCURSO PÚBLICO 02/2024

CÓD: SL-060JH-24
7908433256465

Língua Portuguesa

1. Leitura e interpretação de diversos tipos de textos (literários e não literários)	7
2. Sinônimos e antônimos. Sentido próprio e figurado das palavras.....	9
3. Pontuação	10
4. Classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição e conjunção: cargo e sentido que imprimem às relações que estabelecem	12
5. Concordância verbal e nominal	24
6. Regência verbal e nominal.....	25
7. Colocação pronominal	27
8. Crase	28
9. Processo de formação das palavras	29
10. Coesão	31
11. Ortografia.....	32

Matemática e Raciocínio Lógico

1. Operações com números reais	41
2. Mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum.....	42
3. Razão e proporção	43
4. Regra de três simples e composta	45
5. Porcentagem. Juro simples	46
6. Média aritmética simples e ponderada	48
7. Sistema de equações do 1º grau.....	48
8. Relação entre grandezas: tabelas e gráficos	49
9. Sistemas de medidas usuais	53
10. Noções de geometria: forma, perímetro, área, volume, ângulo, teorema de Pitágoras	56
11. Resolução de situações-problema	63
12. Estrutura lógica das relações arbitrárias entre pessoas, lugares, coisas, eventos fictícios; dedução de novas informações das relações fornecidas e avaliação das condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações. Estruturas lógicas, lógicas de argumentação	66
13. Identificação de regularidades de uma sequência, numérica ou figural, de modo a indicar qual é o elemento de uma dada posição. Sequências.....	74
14. diagramas lógicos.....	75

Informática

1. MS-Windows 7: conceito de pastas, diretórios, arquivos e atalhos, área de trabalho, área de transferência, manipulação de arquivos e pastas, uso dos menus, programas e aplicativos, interação com o conjunto de aplicativos	83
2. MS-Office atualizado: estrutura básica dos documentos, edição e formatação de textos, cabeçalhos, parágrafos, fontes, colunas, marcadores simbólicos e numéricos, tabelas, impressão, controle de quebras e numeração de páginas, legendas, índices, inserção de objetos, campos predefinidos, caixas de texto.....	91
3. MS-Excel atualizado: estrutura básica das planilhas, conceitos de células, linhas, colunas, pastas e gráficos, elaboração de tabelas e gráficos, uso de fórmulas, funções e macros, impressão, inserção de objetos, campos predefinidos, controle de quebras e numeração de páginas, obtenção de dados externos, classificação de dados	100
4. MS-PowerPoint atualizado: estrutura básica das apresentações, conceitos de slides, anotações, régua, guias, cabeçalhos e rodapés, noções de edição e formatação de apresentações, inserção de objetos, numeração de páginas, botões de ação, animação e transição entre slides.....	106
5. Correio Eletrônico: uso de correio eletrônico, preparo e envio de mensagens, anexação de arquivos	113
6. Internet: navegação na internet, conceitos de URL, links, sites, busca e impressão de páginas	116

Conhecimentos Específicos Professor de Educação Básica I e II

1. Teorias da Educação: Principais teorias da educação e seus fundamentos	125
2. Contribuições de teóricos como Piaget, Vygotsky, Freinet, entre outros	125
3. Aplicação das teorias da educação no contexto da educação infantil e fundamental.....	131
4. Desenvolvimento Infantil: Etapas do desenvolvimento infantil. Características cognitivas, sociais, emocionais e físicas das crianças	133
5. Importância do brincar no desenvolvimento infantil.....	133
6. Metodologias de Ensino: Abordagens pedagógicas para o ensino na educação infantil e fundamental	133
7. Planejamento de aulas e atividades pedagógicas.....	134
8. Uso de recursos didáticos e tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem.....	137
9. Currículo e Avaliação: Elaboração e organização do currículo escolar.....	138
10. Avaliação da aprendizagem e instrumentos avaliativos.....	139
11. Adaptação curricular para atender às necessidades dos alunos	140
12. Gestão de Sala de Aula: Estratégias de gestão de sala de aula	142
13. Promoção de um ambiente de aprendizagem inclusivo e participativo	143
14. Mediação de conflitos e promoção do bom convívio escolar.....	144
15. Diversidade e Inclusão: Valorização da diversidade cultural, étnica, linguística e de gênero	145
16. Atuação inclusiva para alunos com necessidades educacionais especiais.....	146
17. Estratégias para promover a inclusão e o respeito à diversidade na escola	147
18. Ética e Legislação Educacional: Ética profissional e responsabilidades do educador	147
19. Legislação educacional brasileira	148
20. Direitos e deveres do professor e dos alunos	166
21. Parceria com a Família e Comunidade: Importância da parceria entre escola, família e comunidade.....	166
22. Estratégias para envolver os pais no processo educativo	171
23. Integração da escola com a comunidade local para promover a educação integral dos alunos.....	172

LÍNGUA PORTUGUESA

LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS (LITERÁRIOS E NÃO LITERÁRIOS)

Definição Geral

Embora correlacionados, esses conceitos se distinguem, pois sempre que compreendemos adequadamente um texto e o objetivo de sua mensagem, chegamos à interpretação, que nada mais é do que as conclusões específicas. Exemplificando, sempre que nos é exigida a compreensão de uma questão em uma avaliação, a resposta será localizada no próprio no texto, posteriormente, ocorre a interpretação, que é a leitura e a conclusão fundamentada em nossos conhecimentos prévios.

Compreensão de Textos

Resumidamente, a compreensão textual consiste na análise do que está explícito no texto, ou seja, na identificação da mensagem. É assimilar (uma devida coisa) intelectualmente, fazendo uso da capacidade de entender, atinar, perceber, compreender. Compreender um texto é apreender de forma objetiva a mensagem transmitida por ele. Portanto, a compreensão textual envolve a decodificação da mensagem que é feita pelo leitor. Por exemplo, ao ouvirmos uma notícia, automaticamente compreendemos a mensagem transmitida por ela, assim como o seu propósito comunicativo, que é informar o ouvinte sobre um determinado evento.

Interpretação de Textos

É o entendimento relacionado ao conteúdo, ou melhor, os resultados aos quais chegamos por meio da associação das ideias e, em razão disso, sobressai ao texto. Resumidamente, interpretar é decodificar o sentido de um texto por indução.

A interpretação de textos compreende a habilidade de se chegar a conclusões específicas após a leitura de algum tipo de texto, seja ele escrito, oral ou visual.

Grande parte da bagagem interpretativa do leitor é resultado da leitura, integrando um conhecimento que foi sendo assimilado ao longo da vida. Dessa forma, a interpretação de texto é subjetiva, podendo ser diferente entre leitores.

Exemplo de compreensão e interpretação de textos

Para compreender melhor a compreensão e interpretação de textos, analise a questão abaixo, que aborda os dois conceitos em um texto misto (verbal e visual):

FGV > SEDUC/PE > Agente de Apoio ao Desenvolvimento Escolar Especial > 2015

Português > Compreensão e interpretação de textos

A imagem a seguir ilustra uma campanha pela inclusão social.



“A Constituição garante o direito à educação para todos e a inclusão surge para garantir esse direito também aos alunos com deficiências de toda ordem, permanentes ou temporárias, mais ou menos severas.”

A partir do fragmento acima, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A inclusão social é garantida pela Constituição Federal de 1988.
- (B) As leis que garantem direitos podem ser mais ou menos severas.
- (C) O direito à educação abrange todas as pessoas, deficientes ou não.
- (D) Os deficientes temporários ou permanentes devem ser incluídos socialmente.
- (E) “Educação para todos” inclui também os deficientes.

Comentário da questão:

Em “A” o texto é sobre direito à educação, incluindo as pessoas com deficiência, ou seja, inclusão de pessoas na sociedade. = afirmativa correta.

Em “B” o complemento “mais ou menos severas” se refere à “deficiências de toda ordem”, não às leis. = afirmativa incorreta.

Em “C” o advérbio “também”, nesse caso, indica a inclusão/adição das pessoas portadoras de deficiência ao direito à educação, além das que não apresentam essas condições. = afirmativa correta.

Em “D” além de mencionar “deficiências de toda ordem”, o texto destaca que podem ser “permanentemente ou temporárias”. = afirmativa correta.

Em “E” este é o tema do texto, a inclusão dos deficientes. = afirmativa correta.

Resposta: Logo, a Letra B é a resposta Certa para essa questão, visto que é a única que contém uma afirmativa incorreta sobre o texto.

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.

Concentre-se nas ideias que de fato foram explicitadas pelo autor: os textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Devemos nos ater às ideias do autor, isso não quer dizer que você precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não criemos, à revelia do autor, suposições vagas e inespecíficas. Ler com atenção é um exercício que deve ser praticado à exaustão, assim como uma técnica, que fará de nós leitores proficientes.

Diferença entre compreensão e interpretação

A compreensão de um texto é fazer uma análise objetiva do texto e verificar o que realmente está escrito nele. Já a interpretação imagina o que as ideias do texto têm a ver com a realidade. O leitor tira conclusões subjetivas do texto.

Detecção de características e pormenores que identifiquem o texto dentro de um estilo de época

Principais características do texto literário

Há diferença do texto literário em relação ao texto referencial, sobretudo, por sua carga estética. Esse tipo de texto exerce uma linguagem ficcional, além de fazer referência à função poética da linguagem.

Uma constante discussão sobre a função e a estrutura do texto literário existe, e também sobre a dificuldade de se entenderem os enigmas, as ambiguidades, as metáforas da literatura. São esses elementos que constituem o atrativo do texto literário: a escrita diferenciada, o trabalho com a palavra, seu aspecto conotativo, seus enigmas.

A literatura apresenta-se como o instrumento artístico de análise de mundo e de compreensão do homem. Cada época conceituou a literatura e suas funções de acordo com a realidade, o contexto histórico e cultural e, os anseios dos indivíduos daquele momento.

Ficcionalidade: os textos baseiam-se no real, transfigurando-o, recriando-o.

Aspecto subjetivo: o texto apresenta o olhar pessoal do artista, suas experiências e emoções.

Ênfase na função poética da linguagem: o texto literário manipula a palavra, revestindo-a de caráter artístico.

Plurissignificação: as palavras, no texto literário, assumem vários significados.

Principais características do texto não literário

Apresenta peculiaridades em relação a linguagem literária, entre elas o emprego de uma linguagem convencional e denotativa.

Ela tem como função informar de maneira clara e sucinta, desconsiderando aspectos estilísticos próprios da linguagem literária.

Os diversos textos podem ser classificados de acordo com a linguagem utilizada. A linguagem de um texto está condicionada à sua funcionalidade. Quando pensamos nos diversos tipos e gêneros textuais, devemos pensar também na linguagem adequada a ser adotada em cada um deles. Para isso existem a linguagem literária e a linguagem não literária.

Diferente do que ocorre com os textos literários, nos quais há uma preocupação com o objeto linguístico e também com o estilo, os textos não literários apresentam características bem delimitadas para que possam cumprir sua principal missão, que é, na maioria das vezes, a de informar. Quando pensamos em informação, alguns elementos devem ser elencados, como a objetividade, a transparência e o compromisso com uma linguagem não literária, afastando assim possíveis equívocos na interpretação de um texto.

Gêneros Discursivos

Romance: descrição longa de ações e sentimentos de personagens fictícios, podendo ser de comparação com a realidade ou totalmente irreal. A diferença principal entre um romance e uma

novela é a extensão do texto, ou seja, o romance é mais longo. No romance nós temos uma história central e várias histórias secundárias.

Conto: obra de ficção onde é criado seres e locais totalmente imaginário. Com linguagem linear e curta, envolve poucas personagens, que geralmente se movimentam em torno de uma única ação, dada em um só espaço, eixo temático e conflito. Suas ações encaminham-se diretamente para um desfecho.

Novela: muito parecida com o conto e o romance, diferenciado por sua extensão. Ela fica entre o conto e o romance, e tem a história principal, mas também tem várias histórias secundárias. O tempo na novela é baseada no calendário. O tempo e local são definidos pelas histórias dos personagens. A história (enredo) tem um ritmo mais acelerado do que a do romance por ter um texto mais curto.

Crônica: texto que narra o cotidiano das pessoas, situações que nós mesmos já vivemos e normalmente é utilizado a ironia para mostrar um outro lado da mesma história. Na crônica o tempo não é relevante e quando é citado, geralmente são pequenos intervalos como horas ou mesmo minutos.

Poesia: apresenta um trabalho voltado para o estudo da linguagem, fazendo-o de maneira particular, refletindo o momento, a vida dos homens através de figuras que possibilitam a criação de imagens.

Editorial: texto dissertativo argumentativo onde expressa a opinião do editor através de argumentos e fatos sobre um assunto que está sendo muito comentado (polêmico). Sua intenção é convencer o leitor a concordar com ele.

Entrevista: texto expositivo e é marcado pela conversa de um entrevistador e um entrevistado para a obtenção de informações. Tem como principal característica transmitir a opinião de pessoas de destaque sobre algum assunto de interesse.

Cantiga de roda: gênero empírico, que na escola se materializa em uma concretude da realidade. A cantiga de roda permite as crianças terem mais sentido em relação a leitura e escrita, ajudando os professores a identificar o nível de alfabetização delas.

Receita: texto instrucional e injuntivo que tem como objetivo de informar, aconselhar, ou seja, recomendam dando uma certa liberdade para quem recebe a informação.

SINÔNIMOS E ANTÔNIMOS. SENTIDO PRÓPRIO E FIGURADO DAS PALAVRAS

Visão Geral: o significado das palavras é objeto de estudo da semântica, a área da gramática que se dedica ao sentido das palavras e também às relações de sentido estabelecidas entre elas.

Denotação e conotação

Denotação corresponde ao sentido literal e objetivo das palavras, enquanto a conotação diz respeito ao sentido figurado das palavras. Exemplos:

“O gato é um animal doméstico.”

“Meu vizinho é um gato.”

No primeiro exemplo, a palavra gato foi usada no seu verdadeiro sentido, indicando uma espécie real de animal. Na segunda frase, a palavra gato faz referência ao aspecto físico do vizinho, uma forma de dizer que ele é tão bonito quanto o bichano.

Hiperonímia e hiponímia

Dizem respeito à hierarquia de significado. Um hiperônimo, palavra superior com um sentido mais abrangente, engloba um hipônimo, palavra inferior com sentido mais restrito.

Exemplos:

– Hiperônimo: mamífero – hipônimos: cavalo, baleia.

– Hiperônimo: jogo – hipônimos: xadrez, baralho.

Polissemia e monosssemia

A polissemia diz respeito ao potencial de uma palavra apresentar uma multiplicidade de significados, de acordo com o contexto em que ocorre. A monosssemia indica que determinadas palavras apresentam apenas um significado. Exemplos:

– “Língua”, é uma palavra polissêmica, pois pode por um idioma ou um órgão do corpo, dependendo do contexto em que é inserida.

– A palavra “decalitro” significa medida de dez litros, e não tem outro significado, por isso é uma palavra monossêmica.

Sinonímia e antonímia

A sinonímia diz respeito à capacidade das palavras serem semelhantes em significado. Já antonímia se refere aos significados opostos. Desse modo, por meio dessas duas relações, as palavras expressam proximidade e contrariedade.

Exemplos de palavras sinônimas: morrer = falecer; rápido = veloz.

Exemplos de palavras antônimas: morrer x nascer; pontual x atrasado.

Homonímia e paronímia

A homonímia diz respeito à propriedade das palavras apresentarem: semelhanças sonoras e gráficas, mas distinção de sentido (palavras homônimas), semelhanças homófonas, mas distinção gráfica e de sentido (palavras homófonas) semelhanças gráficas, mas distinção sonora e de sentido (palavras homógrafas). A paronímia se refere a palavras que são escritas e pronunciadas de forma parecida, mas que apresentam significados diferentes. Veja os exemplos:

– Palavras homônimas: caminho (itinerário) e caminho (verbo caminhar); morro (monte) e morro (verbo morrer).

– Palavras homófonas: apressar (tornar mais rápido) e apreçar (definir o preço); arrochar (apertar com força) e arroxar (tornar roxo).

– Palavras homógrafas: apoio (suporte) e apoiar (verbo apoiar); boto (golfinho) e boto (verbo botar); choro (pranto) e choro (verbo chorar).

– Palavras parônimas: apóstrofe (figura de linguagem) e apóstrofo (sinal gráfico), comprimento (tamanho) e cumprimento (saudação).

PONTUAÇÃO

— Visão Geral

O sistema de pontuação consiste em um grupo de sinais gráficos que, em um período sintático, têm a função primordial de indicar um nível maior ou menor de coesão entre estruturas e, ocasionalmente, manifestar as propriedades da fala (prosódias) em um discurso redigido. Na escrita, esses sinais substituem os gestos e as expressões faciais que, na linguagem falada, auxiliam a compreensão da frase.

O emprego da pontuação tem as seguintes finalidades:

— Garantir a clareza, a coerência e a coesão interna dos diversos tipos textuais;

— Garantir os efeitos de sentido dos enunciados;

— Demarcar das unidades de um texto;

— Sinalizar os limites das estruturas sintáticas.

— Sinais de pontuação que auxiliam na elaboração de um enunciado

Vírgula

De modo geral, sua utilidade é marcar uma pausa do enunciado para indicar que os termos por ela isolados, embora compartilhem da mesma frase ou período, não compõem unidade sintática. Mas, se, ao contrário, houver relação sintática entre os termos, estes não devem ser isolados pela vírgula. Isto quer dizer que, ao mesmo tempo que existem situações em que a vírgula é obrigatória, em outras, ela é vetada. Confira os casos em que a vírgula **deve** ser empregada:

• No interior da sentença

1 – Para separar elementos de uma enumeração e repetição:

ENUMERAÇÃO
Adicione leite, farinha, açúcar, ovos, óleo e chocolate.
Paguei as contas de água, luz, telefone e gás.

REPETIÇÃO
Os arranjos estão lindos, lindos!
Sua atitude foi, muito, muito, muito indelicada.

2 – Isolar o *vocativo*

“Crianças, venham almoçar!”
“Quando será a prova, professora?”

3 – Separar *apostos*

“O ladrão, *menor de idade*, foi apreendido pela polícia.”

4 – Isolar *expressões explicativas*:

“As CPIs que terminaram em pizza, *ou seja*, ninguém foi responsabilizado.”

5 – Separar *conjunções intercaladas*

“Não foi explicado, *porém*, o porquê das falhas no sistema.”

6 – Isolar o *adjunto adverbial* anteposto ou intercalado:
“Amanhã pela manhã, faremos o comunicado aos funcionários do setor.”

“Ele foi visto, *muitas vezes*, vagando desorientado pelas ruas.”

7 – Separar o *complemento pleonástico antecipado*:

“Estas *alegações*, não as considero legítimas.”

8 – Separar termos coordenados assindéticos (não conectadas por conjunções)

“Os seres vivos nascem, crescem, reproduzem-se, morrem.”

9 – Isolar o *nome de um local* na indicação de datas:

“São Paulo, 16 de outubro de 2022”.

10 – Marcar a *omissão* de um termo:

“Eu faço o recheio, e você, a cobertura.” (omissão do verbo “fazer”).

• Entre as sentenças

1 – Para separar as orações subordinadas adjetivas explicativas
“Meu aluno, que mora no exterior, fará aulas remotas.”

2 – Para separar as orações coordenadas sindéticas e assindéticas, com exceção das orações iniciadas pela conjunção “e”:

“Liguei para ela, expliquei o acontecido e pedi para que nos ajudasse.”

3 – Para separar as orações substantivas que antecedem a principal:

“Quando será publicado, ainda não foi divulgado.”

4 – Para separar orações subordinadas adverbiais desenvolvidas ou reduzidas, especialmente as que antecedem a oração principal:

Reduzida	Por ser sempre assim, ninguém dá atenção!
Desenvolvida	Porque é sempre assim, já ninguém dá atenção!

5 – Separar as sentenças intercaladas:

“Querida, disse o esposo, estarei todos os dias aos pés do seu leito, até que você se recupere por completo.”

• Antes da conjunção “e”

1 – Emprega-se a vírgula quando a conjunção “e” adquire valores que não expressam adição, como consequência ou diversidade, por exemplo.

“Argumentou muito, e não conseguiu convencer-me.”

2 – Utiliza-se a vírgula em casos de polissíndeto, ou seja, sempre que a conjunção “e” é reiterada com a finalidade de destacar alguma ideia, por exemplo:

“(…) e os desenrolamentos, e os incêndios, e a fome, e a sede; e dez meses de combates, e cem dias de cancionero contínuo; e o esmagamento das ruínas...” (Euclides da Cunha)

3 – Emprega-se a vírgula sempre que orações coordenadas apresentam sujeitos distintos, por exemplo:

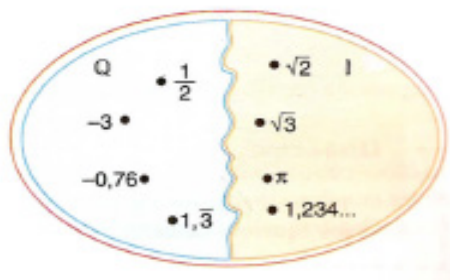
“A mulher ficou irritada, e o marido, constrangido.”

MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

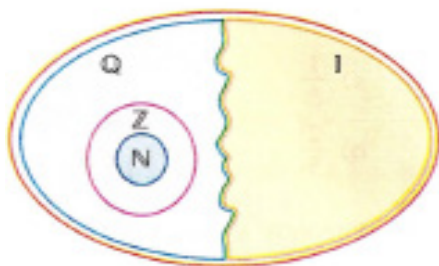
OPERAÇÕES COM NÚMEROS REAIS

O conjunto dos números reais, representado por R , é a fusão do conjunto dos números racionais com o conjunto dos números irracionais. Vale ressaltar que o conjunto dos números racionais é a combinação dos conjuntos dos números naturais e inteiros. Podemos afirmar que entre quaisquer dois números reais há uma infinidade de outros números.

$R = Q \cup I$, sendo $Q \cap I = \emptyset$ (Se um número real é racional, não é irracional, e vice-versa).



Lembrando que $N \subset Z \subset Q$, podemos construir o diagrama abaixo:



Entre os conjuntos números reais, temos:

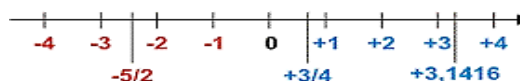
- $R^* = \{x \in R \mid x \neq 0\}$: conjunto dos números reais não-nulos.
- $R_+ = \{x \in R \mid x \geq 0\}$: conjunto dos números reais não-negativos.
- $R_+ = \{x \in R \mid x > 0\}$: conjunto dos números reais positivos.
- $R_- = \{x \in R \mid x \leq 0\}$: conjunto dos números reais não-positivos.
- $R_- = \{x \in R \mid x < 0\}$: conjunto dos números reais negativos.

Valem todas as propriedades anteriormente discutidas nos conjuntos anteriores, incluindo os conceitos de módulo, números opostos e números inversos (quando aplicável).

A representação dos números reais permite estabelecer uma relação de ordem entre eles. Os números reais positivos são maiores que zero, enquanto os negativos são menores. Expressamos a relação de ordem da seguinte maneira: Dados dois números reais, a e b ,

$$a \leq b \Leftrightarrow b - a \geq 0$$

Conjunto dos números reais



Operações com números Reais

Operando com as aproximações, obtemos uma sequência de intervalos fixos que determinam um número real. Assim, vamos abordar as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão.

Intervalos reais

O conjunto dos números reais possui subconjuntos chamados intervalos, determinados por meio de desigualdades. Dados os números a e b , com $a < b$, temos os seguintes intervalos:

– Bolinha aberta: representa o intervalo aberto (excluindo o número), utilizando os símbolos:

$$>; < \text{ ou }];; [$$

– Bolinha fechada: representa o intervalo fechado (incluindo o número), utilizando os símbolos:

$$\geq; \leq \text{ ou } [;;]$$

Podemos utilizar () no lugar dos [] para indicar as extremidades abertas dos intervalos:

$$[a, b[= (a, b);$$

$$]a, b] = (a, b);$$

$$]a, b[= (a, b).$$

Representação na reta real	Sentença matemática	Notações simbólicas	
Intervalo aberto: 	$\{x \in R \mid a < x < b\}$	$]a, b[$	(a, b)
Intervalo fechado: 	$\{x \in R \mid a \leq x \leq b\}$	$[a, b]$	$[a, b]$
Intervalo semi-aberto à direita: 	$\{x \in R \mid a \leq x < b\}$	$]a, b[$	$[a, b)$
Intervalo semi-aberto à esquerda: 	$\{x \in R \mid a < x \leq b\}$	$]a, b]$	$(a, b]$

a) Em algumas situações, é necessário registrar numericamente variações de valores em sentidos opostos, ou seja, maiores ou acima de zero (positivos), como as medidas de temperatura ou valores

em débito ou em haver, etc. Esses números, que se estendem indefinidamente tanto para o lado direito (positivos) quanto para o lado esquerdo (negativos), são chamados números relativos.

b) O valor absoluto de um número relativo é o valor numérico desse número sem levar em consideração o sinal.

c) O valor simétrico de um número é o mesmo numeral, diferindo apenas no sinal.

— Operações com Números Relativos

Adição e Subtração de Números Relativos

a) Quando os numerais possuem o mesmo sinal, adicione os valores absolutos e conserve o sinal.

b) Se os numerais têm sinais diferentes, subtraia o numeral de menor valor e atribua o sinal do numeral de maior valor.

Multiplicação e Divisão de Números Relativos

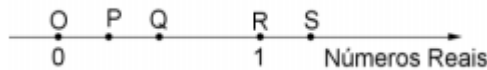
a) Se dois números relativos têm o mesmo sinal, o produto e o quociente são sempre positivos.

b) Se os números relativos têm sinais diferentes, o produto e o quociente são sempre negativos.

Exemplos:

1) Na figura abaixo, o ponto que melhor representa a diferença

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} \text{ na reta dos números reais é:}$$



- (A) P.
- (B) Q.
- (C) R.
- (D) S.

Solução: **Resposta: A.**

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{3-2}{4} = \frac{1}{4} = 0,25$$

2) Considere m um número real menor que 20 e avalie as afirmações I, II e III:

I- $(20 - m)$ é um número menor que 20.

II- $(20 m)$ é um número maior que 20.

III- $(20 m)$ é um número menor que 20.

É correto afirmar que:

- A) I, II e III são verdadeiras.
- B) apenas I e II são verdadeiras.
- C) I, II e III são falsas.
- D) apenas II e III são falsas.

Solução: **Resposta: C.**

I. Falso, pois m é Real e pode ser negativo.

II. Falso, pois m é Real e pode ser negativo.

III. Falso, pois m é Real e pode ser positivo.

MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM E MÁXIMO DIVISOR COMUM

MÚLTIPLOS

Um número é múltiplo de outro quando ao dividirmos o primeiro pelo segundo, o resto é zero.

Exemplo

$$10 \div 2 = 5$$

$$12 \div 3 = 4$$

O conjunto de múltiplos de um número natural não-nulo é infinito e podemos consegui-lo multiplicando-se o número dado por todos os números naturais.

$$M(3) = \{0, 3, 6, 9, 12, \dots\}$$

DIVISORES

Os números 12 e 15 são múltiplos de 3, portanto 3 é divisor de 12 e 15.

$$D(12) = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$$

$$D(15) = \{1, 3, 5, 15\}$$

Observações:

- Todo número natural é múltiplo de si mesmo.
- Todo número natural é múltiplo de 1.
- Todo número natural, diferente de zero, tem infinitos múltiplos.
- O zero é múltiplo de qualquer número natural.

MÁXIMO DIVISOR COMUM

O máximo divisor comum de dois ou mais números naturais não-nulos é o maior dos divisores comuns desses números.

Para calcular o m.d.c de dois ou mais números, devemos seguir as etapas:

- Decompor o número em fatores primos
- Tomar o fatores comuns com o menor expoente
- Multiplicar os fatores entre si.

Exemplo:

15	3	24	2
5	5	12	2
1		6	2
		3	3
		1	

$15 = 3 \cdot 5$	$24 = 2^3 \cdot 3$
------------------	--------------------

O fator comum é o 3 e o 1 é o menor expoente.

m.d.c

$$(15, 24) = 3$$

MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM

O mínimo múltiplo comum (m.m.c) de dois ou mais números é o menor número, diferente de zero.

Para calcular devemos seguir as etapas:

- Decompor os números em fatores primos
- Multiplicar os fatores entre si

Exemplo:

15,24	2
15,12	2
15,6	2
15,3	3
5,1	5
1	

Para o mmc, fica mais fácil decompor os dois juntos.

Basta começar sempre pelo menor primo e verificar a divisão com algum dos números, não é necessário que os dois sejam divisíveis ao mesmo tempo.

Observe que enquanto o 15 não pode ser dividido, continua aparecendo.

Assim, o mmc (15,24) = 2³.3.5 = 120

Exemplo

O piso de uma sala retangular, medindo 3,52 m x 4,16 m, será revestido com ladrilhos quadrados, de mesma dimensão, inteiros, de forma que não fique espaço vazio entre ladrilhos vizinhos. Os ladrilhos serão escolhidos de modo que tenham a maior dimensão possível.

Na situação apresentada, o lado do ladrilho deverá medir

- (A) mais de 30 cm.
- (B) menos de 15 cm.
- (C) mais de 15 cm e menos de 20 cm.
- (D) mais de 20 cm e menos de 25 cm.
- (E) mais de 25 cm e menos de 30 cm.

Resposta: A.

352	2	416	2
176	2	208	2
88	2	104	2
44	2	52	2
22	2	26	2
11	11	13	13
1		1	

Devemos achar o mdc para achar a maior medida possível
E são os fatores que temos iguais: 2⁵=32

Exemplo

(MPE/SP – Oficial de Promotora I – VUNESP/2016) No aeroporto de uma pequena cidade chegam aviões de três companhias aéreas. Os aviões da companhia A chegam a cada 20 minutos, da companhia B a cada 30 minutos e da companhia C a cada 44 minutos. Em um domingo, às 7 horas, chegaram aviões das três companhias ao mesmo tempo, situação que voltará a se repetir, nesse mesmo dia, às:

- (A) 16h 30min.
- (B) 17h 30min.
- (C) 18h 30min.
- (D) 17 horas.
- (E) 18 horas.

Resposta: E.

20,30,44	2
10,15,22	2
5,15,11	3
5,5,11	5
1,1,11	11
1,1,1	

Mmc(20,30,44)=2².3.5.11=660

1h---60minutos
x----660
x=660/60=11

Então será depois de 11horas que se encontrarão
7+11=18h

RAZÃO E PROPORÇÃO

Chama-se de razão entre dois números racionais a e b, com b ≠ 0, ao quociente entre eles. Indica-se a razão de a para b por a/b ou a : b.

Exemplo:

Na sala do 1º ano de um colégio há 20 rapazes e 25 moças. Encontre a razão entre o número de rapazes e o número de moças. (lembrando que razão é divisão)

$$\frac{20}{25} = \frac{4}{5} \text{ (Indica que para cada 4 rapazes existe 5 moças)}$$

Proporção é a igualdade entre duas razões. A proporção entre A/B e C/D é a igualdade:

$$\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$$

Propriedade fundamental das proporções

Numa proporção:

$$\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$$

Os números A e D são denominados *extremos* enquanto os números B e C são os *meios* e vale a propriedade: o produto dos meios é igual ao produto dos extremos, isto é:

$$A \times D = B \times C$$

Exemplo: A fração 3/4 está em proporção com 6/8, pois:

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$$

Exercício: Determinar o valor de X para que a razão X/3 esteja em proporção com 4/6.

Solução: Deve-se montar a proporção da seguinte forma:

$$\frac{x}{3} = \frac{4}{6}$$

$$x = 2$$

Segunda propriedade das proporções

Qualquer que seja a proporção, a soma ou a diferença dos dois primeiros termos está para o primeiro, ou para o segundo termo, assim como a soma ou a diferença dos dois últimos termos está para o terceiro, ou para o quarto termo. Então temos:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a+b}{a} = \frac{c+d}{c}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a-b}{a} = \frac{c-d}{c}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d}$$

Terceira propriedade das proporções

Qualquer que seja a proporção, a soma ou a diferença dos antecedentes está para a soma ou a diferença dos consequentes, assim como cada antecedente está para o seu respectivo consequente. Temos então:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a+c}{b+d} = \frac{a}{b}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a+c}{b+d} = \frac{c}{d}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a-c}{b-d} = \frac{a}{b}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a-c}{b-d} = \frac{c}{d}$$

Grandezas Diretamente Proporcionais

Duas grandezas variáveis dependentes são diretamente proporcionais quando a razão entre os valores da 1ª grandeza é igual a razão entre os valores correspondentes da 2ª, ou de uma maneira mais informal, se eu pergunto:

Quanto mais.....mais....

Exemplo

Distância percorrida e combustível gasto

DISTÂNCIA (KM)	COMBUSTÍVEL (LITROS)
13	1
26	2
39	3
52	4

Quanto MAIS eu ando, MAIS combustível?

Diretamente proporcionais

Se eu dobro a distância, dobra o combustível

Grandezas Inversamente Proporcionais

Duas grandezas variáveis dependentes são inversamente proporcionais quando a razão entre os valores da 1ª grandeza é igual ao inverso da razão entre os valores correspondentes da 2ª.

Quanto mais....menos...

INFORMÁTICA

MS-WINDOWS 7: CONCEITO DE PASTAS, DIRETÓRIOS, ARQUIVOS E ATALHOS, ÁREA DE TRABALHO, ÁREA DE TRANSFERÊNCIA, MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS E PASTAS, USO DOS MENUS, PROGRAMAS E APLICATIVOS, INTERAÇÃO COM O CONJUNTO DE APLICATIVOS

WINDOWS 7

O Windows 7 é um dos sistemas operacionais mais populares desenvolvido pela Microsoft¹.

Visualmente o Windows 7 é semelhante ao seu antecessor, o Windows Vista, porém a interface é muito mais rica e intuitiva.

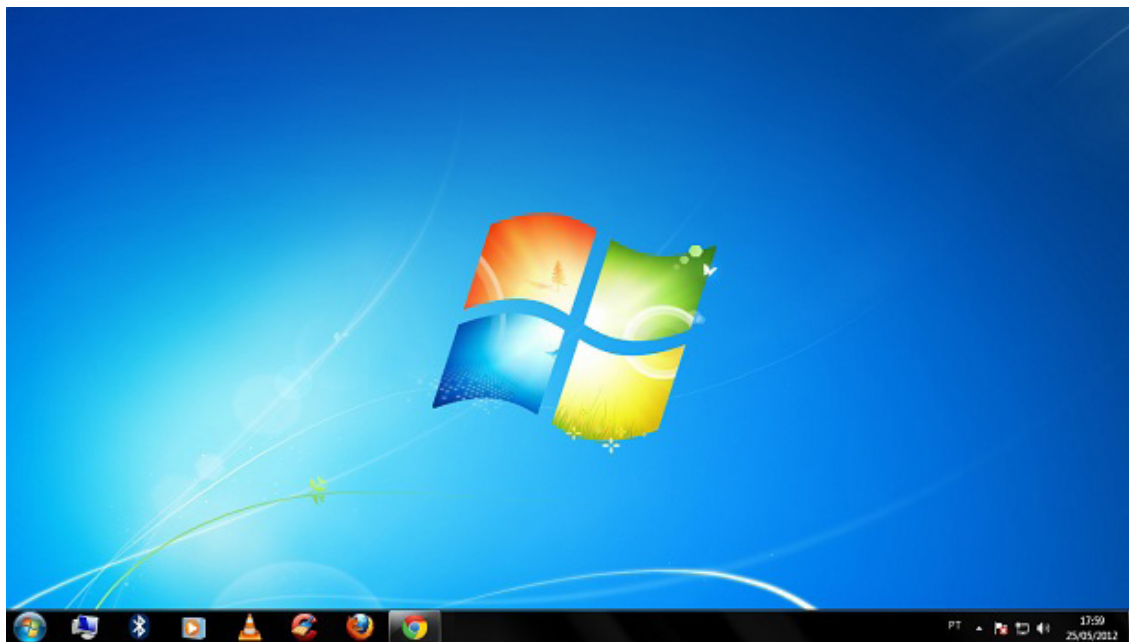
É Sistema Operacional multitarefa e para múltiplos usuários. O novo sistema operacional da Microsoft trouxe, além dos recursos do Windows 7, muitos recursos que tornam a utilização do computador mais amigável.

Algumas características não mudam, inclusive porque os elementos que constroem a interface são os mesmos.

Edições do Windows 7

- Windows 7 Starter;
- Windows 7 Home Premium;
- Windows 7 Professional;
- Windows 7 Ultimate.

Área de Trabalho



Área de Trabalho do Windows 7.

Fonte: <https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2012/05/como-ocultar-lixreira-da-area-de-trabalho-do-windows.html>

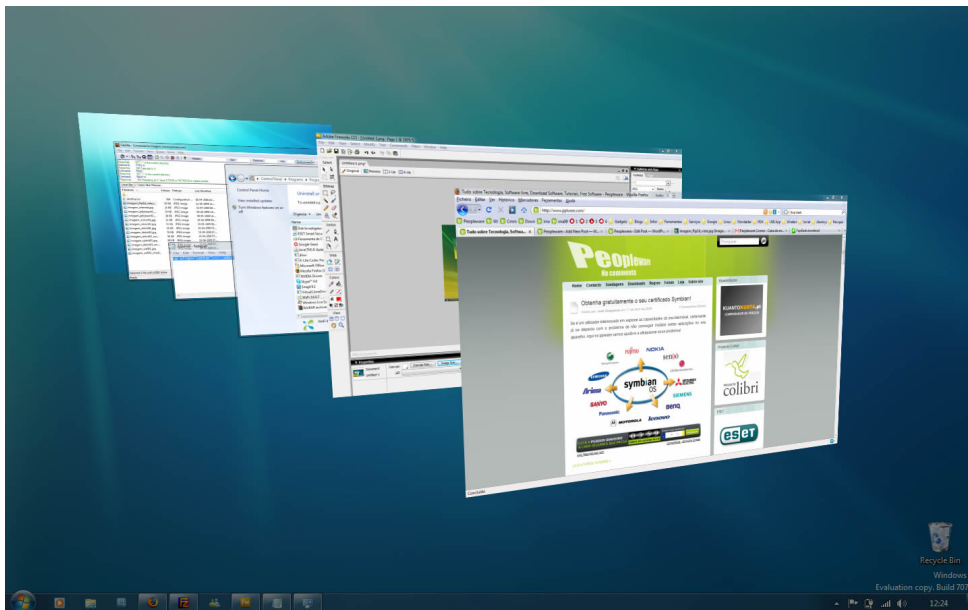
A Área de trabalho é composta pela maior parte de sua tela, em que ficam dispostos alguns ícones. Uma das novidades do Windows 7 é a interface mais limpa, com menos

ícones e maior ênfase às imagens do plano de fundo da tela. Com isso você desfruta uma área de trabalho suave. A barra de tarefas que fica na parte inferior também sofreu mudanças significativas.

¹ <https://estudioaulas.com.br/img/ArquivosCurso/materialDemo/AulaDemo-4147.pdf>

Barra de tarefas

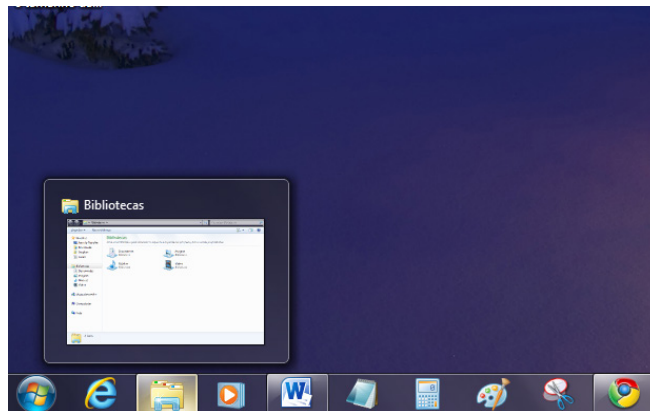
– Avisar quais são os aplicativos em uso, pois é mostrado um retângulo pequeno com a descrição do(s) aplicativo(s) que está(ão) ativo(s) no momento, mesmo que algumas estejam minimizadas ou ocultas sob outra janela, permitindo assim, alternar entre estas janelas ou entre programas.



Alternar entre janelas.

Fonte: <https://pplware.sapo.pt/tutoriais/windows-7-flip-3d>

- A barra de tarefas também possui o menu Iniciar, barra de inicialização rápida e a área de notificação, onde você verá o relógio.
- É organizada, consolidando os botões quando há muitos acumulados, ou seja, são agrupados automaticamente em um único botão.
- Outra característica muito interessante é a pré-visualização das janelas ao passar a seta do mouse sobre os botões na barra de tarefas.



Pré-visualização de janela.

Fonte: <https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2010/12/como-aumentar-o-tamanho-das-miniaturas-da-taskbar-do-windows-7.html>

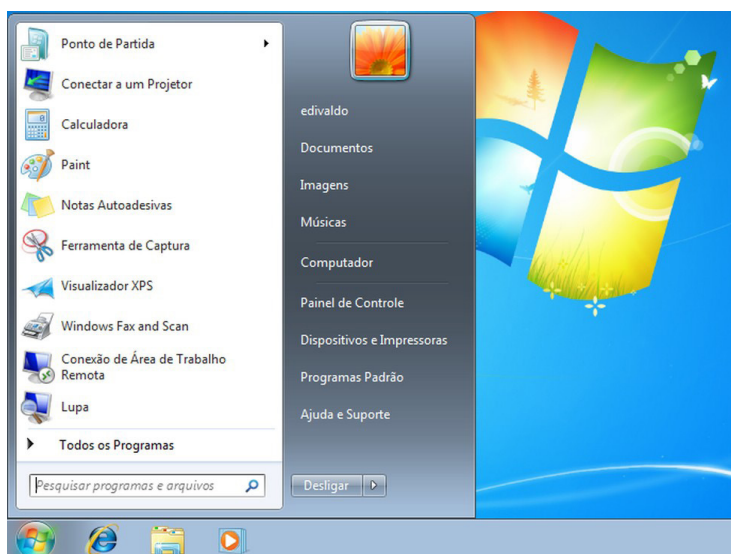
Botão Iniciar



Botão Iniciar

Fonte: <https://br.ign.com/tech/47262/news/suporte-oficial-ao-windows-vista-acaba-em-11-de-abril>

O botão Iniciar é o principal elemento da Barra de Tarefas. Ele dá acesso ao Menu Iniciar, de onde se podem acessar outros menus que, por sua vez, acionam programas do Windows. Ao ser acionado, o botão Iniciar mostra um menu vertical com várias opções.

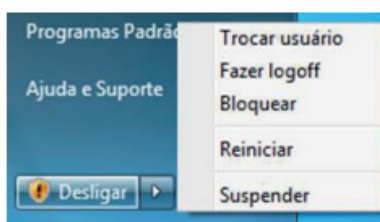


Menu Iniciar.

Fonte: <https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/2019/04/como-deixar-a-interface-do-windows-10-parecida-com-o-windows-7.ghml>

Desligando o computador

O novo conjunto de comandos permite Desligar o computador, Bloquear o computador, Fazer Logoff, Trocar Usuário, Reiniciar, Suspender ou Hibernar.



Ícones

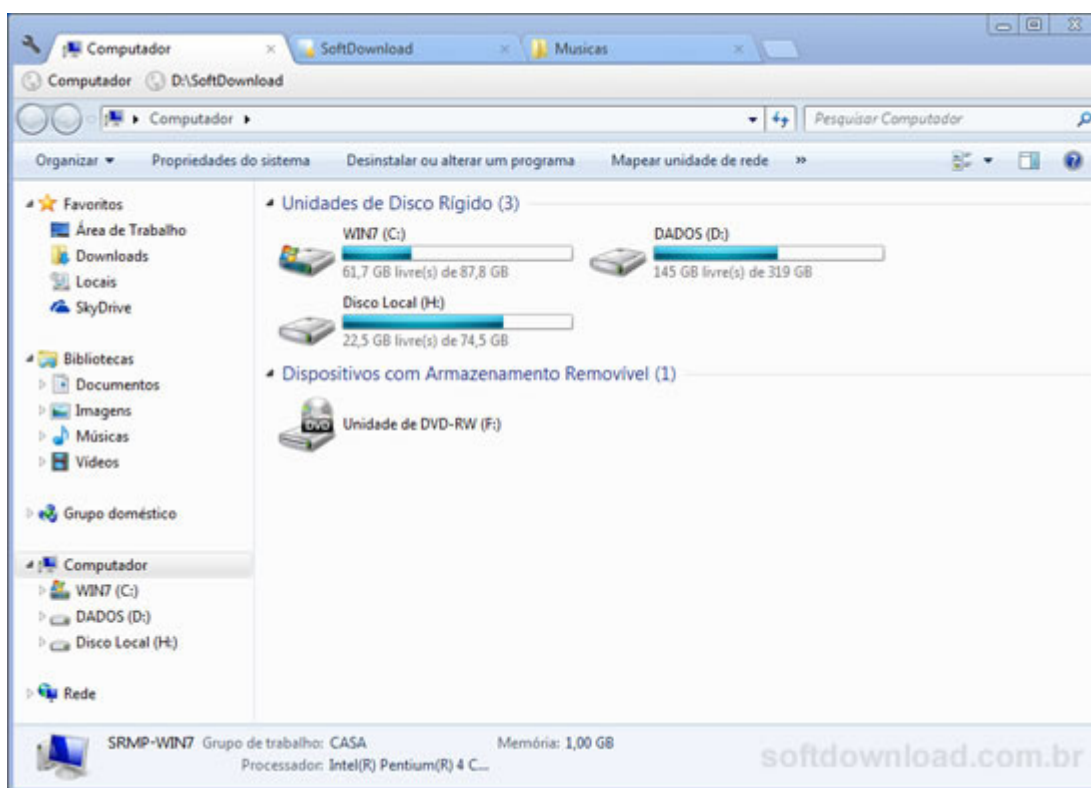
Representação gráfica de um arquivo, pasta ou programa. Você pode adicionar ícones na área de trabalho, assim como pode excluir. Alguns ícones são padrões do Windows: Computador, Painel de Controle, Rede, Lixeira e a Pasta do usuário.

Windows Explorer

No computador, para que tudo fique organizado, existe o Windows Explorer. Ele é um programa que já vem instalado com o Windows e pode ser aberto através do Botão Iniciar ou do seu ícone na barra de tarefas.

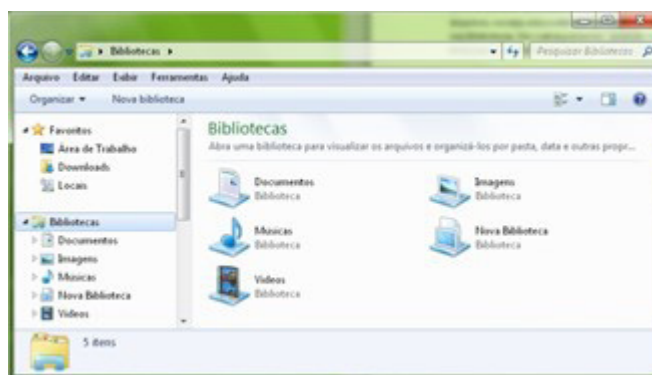
Este é um dos principais utilitários encontrados no Windows 7. Permite ao usuário enxergar de forma interessante a divisão organizada do disco (em pastas e arquivos), criar outras pastas, movê-las, copiá-las e até mesmo apagá-las.

Com relação aos arquivos, permite protegê-los, copiá-los e movê-los entre pastas e/ou unidades de disco, inclusive apagá-los e também renomeá-los. Em suma, é este o programa que disponibiliza ao usuário a possibilidade de gerenciar todos os seus dados gravados.



Fonte: <https://www.softdownload.com.br/adicione-guias-windows-explorer-clover-2.html>

Uma das novidades do Windows 7 são as Bibliotecas. Por padrão já consta uma na qual você pode armazenar todos os seus arquivos e documentos pessoais/trabalho, bem como arquivos de músicas, imagens e vídeos. Também é possível criar outra biblioteca para que você organize da forma como desejar.



Bibliotecas no Windows 7.

Fonte: <https://www.tecmundo.com.br/musica/3612-dicas-do-windows-7-aprenda-a-usar-o-recurso-bibliotecas.htm>

Aplicativos de Windows 7

O Windows 7 inclui muitos programas e acessórios úteis. São ferramentas para edição de texto, criação de imagens, jogos, ferramentas para melhorar o desempenho do computador, calculadora e etc.

A pasta Acessórios é acessível dando-se um clique no botão Iniciar na Barra de tarefas, escolhendo a opção Todos os Programas e no submenu, que aparece, escolha Acessórios.

- **Bloco de Notas**

Aplicativo de edição de textos (não oferece nenhum recurso de formatação) usado para criar ou modificar arquivos de texto. Utilizado normalmente para editar arquivos que podem ser usados pelo sistema da sua máquina.

O Bloco de Notas serve para criar ou editar arquivos de texto que não exijam formatação e não ultrapassem 64KB. Ele cria arquivos com extensões .INI, .SYS e .BAT, pois abre e salva texto somente no formato ASCII (somente texto).

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Professor de Educação Básica I e II

TEORIAS DA EDUCAÇÃO: PRINCIPAIS TEORIAS DA EDUCAÇÃO E SEUS FUNDAMENTOS

As teorias de aprendizagem visam à identificação dos processos implicados nas práticas de ensino-aprendizagem, tendo como princípio a aceitação da evolução cognitiva do ser humano. Com base nisso, dedica-se a elucidar o elo entre os saberes prévio e recém adquirido. De acordo com esse conceito, o aprendizado consistiria, fundamentalmente, no reconhecimento individual e na relação por meio das interações sociais — não somente na construção do saber e da inteligência, como tradicionalmente defendido.

As ações pedagógicas estão fundamentadas em seis teorias, que são:

Teoria Cognitiva da Aprendizagem (TCA): desenvolvida pelo psicólogo estadunidense Jerome Bruner, a TCA afirma que a aprendizagem significa construção do conhecimento de modo relevante a partir daquilo que já se conhece. Essa teoria tem foco nas ações de pensar, raciocinar e tomar decisões (as operações cognitivas) e não nos frutos ou na transformação de comportamento, preconizados pela Teoria Comportamental (*Behaviourism*).

Teoria Experiencial: com origens nas teorias de iluministas de René Descartes e Thomas Hobbes, o intermediador pode realizar a aplicação dessa teoria de forma intencional tanto previamente ao contato e interação com o objeto de conhecimento, como durante ou posteriormente a isso. A teoria experimental concentra-se na experiência individual como embrião do aprendizado, isto é, o aprendizado é gerado a partir da experiência. Assim, o currículo pedagógico deve fundamentar-se em um modelo versátil, inclusivo e abrangente, considerando as experiências, as carências e também especificidades de cada um dos alunos.

Teoria da Carga Cognitiva: foi criada pelo psicólogo John Sweller, objetivando o desenvolvimento de técnicas de *design* instrucional a partir de um padrão arquitetônico cognitivo humano. Essa teoria é muito pertinente para o entendimento do panorama tecnológico contemporâneo, no qual os recursos digitais inserem-se “magicamente” nos processos de ensino e de aprendizagem.

Teoria Social Cognitiva: também conhecida como Teoria da Aprendizagem Social, essa proposição é defendida por Albert Bandura. Contudo, a ideia de aprendizagem social está sobrepujada, o que torna necessária a busca por novas abordagens para descrever com maior clareza o papel atuante, conferido aos indivíduos na jornada de aprendizado, bem como a interlocução feita por eles com o agente principal desse processo, o ambiente/contexto.

Teoria de Fitts e Posner: os psicólogos Paulo Fitts e Posner criaram uma proposta que busca elucidar a aquisição das habilidades motoras, com base em três etapas, que são:

1) fase cognitiva: o momento em o aprendiz realiza a intelectualização da atividade, quando a habilidade é adquirida;

2) Fase associativa: etapa na qual a atuação do indivíduo aproxima-se da habilidade;

3) fase da autonomia: quer dizer, a etapa na qual a habilidade se automatiza por completo, podendo a atividade ser desempenhada sem a necessidade de muito se pensar sobre ela.

Andragogia: segundo definição elaborada pelo educador Malcolm Knowles, Andragogia é a arte e a ciência, voltada para a ajuda dos adultos na compreensão e aprendizado do seu processo de ensino. De fato, há importantes distinções entre adultos e crianças, o que, logicamente, leva a distintos processos de aprendizagem nas mesmas pessoas, nos diversos estágios de sua vida.

O estudante na fase adulta apresenta muitas características, e estas devem ser consideradas durante o processo de ensino-aprendizagem, por exemplo, a maturidade, que atribui independência ao indivíduo. As vivências dos adultos propiciam-lhes erros e acertos, queimaram profundamente suas vidas e sua personalidade.

CONTRIBUIÇÕES DE TEÓRICOS COMO PIAGET, VYGOTSKY, FREINET, ENTRE OUTROS

— Epistemologia genética de Jean Piaget (1896-1980)

Jean Piaget foi um biólogo, psicólogo e epistemólogo suíço, considerado um dos mais importantes pensadores do século XX. Em seus estudos, Piaget não teve como propósito desenvolver uma teoria de aprendizagem, mas uma teoria do desenvolvimento. Sua preocupação central era o sujeito epistêmico, ou seja, o estudo dos processos de pensamentos presentes desde a infância inicial até a idade adulta¹.

Definida como Epistemologia Genética, a teoria de Jean Piaget estuda os mecanismos e processos que conduzem o sujeito de um estado de menor conhecimento para estados de conhecimento mais avançados. Suas pesquisas sobre desenvolvimento cognitivo tinham a perspectiva de maturação biológica, com ênfase na experiência como elemento essencial ao desenvolvimento da aprendizagem.

¹ *Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem [recurso eletrônico] / Josieli Piovesan ... [et al.]. – 1. ed. – Santa Maria, RS: UFSM, NTE, 2018.*

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Piaget debruçou-se a explicar a evolução cognitiva da criança, por meio da observação e do estudo da evolução das diferentes estratégias que ela utiliza para resolver situações problemas. Com base nos resultados obtidos, comprova que a lógica de funcionamento mental da criança difere qualitativamente da lógica de funcionamento mental do adulto.

Para ele, o conhecimento não pode ser concebido como algo inato, tampouco como resultado do simples registro de percepções e informações. Mas é o resultado das ações e interações do sujeito com o ambiente onde vive.

Embora o funcionamento da inteligência seja herdado, as estruturas da mente vão sendo construídas a partir da organização sucessiva das ações do sujeito sobre os objetos. Sendo o conhecimento resultado da interação do sujeito com o objeto, por meio da ação que realiza sobre ele, o sujeito conhece-o, transforma-o, compreendendo o processo dessa transformação, e como resultado, entendendo como o objeto foi construído.

Nisso reside um dos conceitos da teoria piagetiana: a hereditariedade. Tal conceito diz que o sujeito herda estruturas biológicas que predis põem o aparecimento de estruturas mentais. Mas, o surgimento das estruturas mentais necessita da interação do sujeito com o ambiente, tanto nos aspectos físicos como nos sociais.

O aspecto físico proporciona à criança a possibilidade de manipulação dos objetos, exploração de lugares, observação de fenômenos que ocorrem na natureza, entre outros. Socialmente, a criança tem a oportunidade de interagir com seus pares, adquirindo e desenvolvendo competências indispensáveis ao seu pleno desenvolvimento.

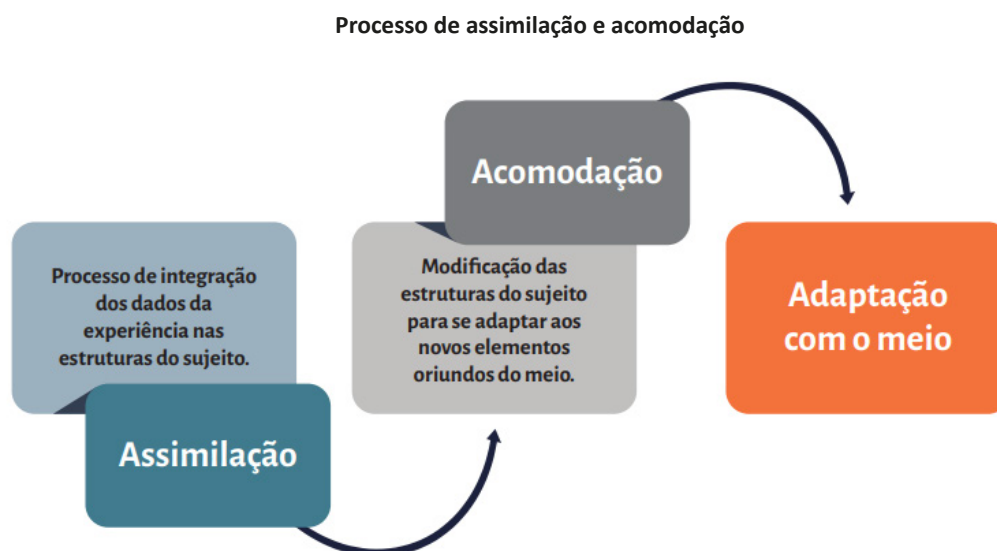
Para Piaget, a lógica do desenvolvimento é a busca do equilíbrio que ocorre por meio de mecanismos de adaptação do indivíduo ao meio. Assimilação e acomodação são processos complementares, diretamente ligados ao processo de adaptação.

No processo de assimilação, elementos do meio são incorporados à estrutura cognitiva do sujeito. Na acomodação, há uma modificação nas estruturas do sujeito para que se adapte às modificações do meio.

Para ilustrar tal processo, pensemos na seguinte situação: uma criança se depara com uma nova situação, tenta assimilá-la, buscando compreendê-la com base nos esquemas² que já possui em sua mente. Este processo é chamado de assimilação.

Porém, se esta experiência não coincidir com um esquema existente, ela necessita modificar o esquema, ampliando seu conhecimento de mundo. Este movimento é denominado acomodação.

A figura a seguir demonstra a relação entre assimilação, acomodação e adaptação.



https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/07/MD_Psicologia-do-Desenvolvimento-e-da-Aprendizagem.pdf

Segundo Piaget, haveria aprendizagem somente quando o esquema de assimilação sofre acomodação. Nesse sentido, o sujeito vai construindo teorias acerca do funcionamento do meio físico e social.

O desenvolvimento cognitivo constitui um processo de sucessivas mudanças nas estruturas cognitivas, de construção e reconstrução contínuas de esquemas prévios, os quais, aos poucos, transformam bases inatas e reflexas em representações mentais, conduzindo ao equilíbrio. O equilíbrio entre os dois processos possibilita uma adaptação cada vez mais adequada do sujeito ao mundo e, conseqüentemente, sua organização mental.

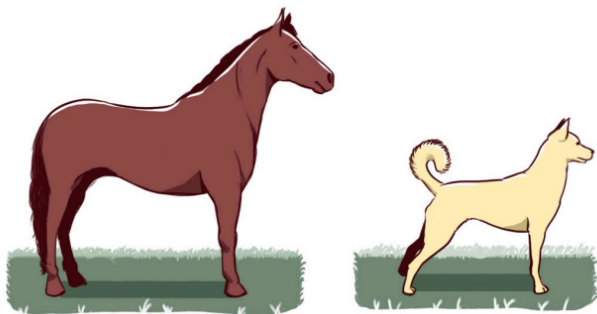
Todavia, quando este equilíbrio é rompido por experiências ainda não assimiladas, a mente se reorganiza para construir novos esquemas de assimilação e novamente atingir o equilíbrio. Este processo de reequilíbrio é denominado equilíbrio majorante e é o responsável pelo desenvolvimento mental do sujeito.

² De acordo com Piaget, esquemas são estruturas mentais ou cognitivas pelas quais os indivíduos intelectualmente se adaptam e organizam o meio.

A partir da abordagem piagetiana, é fundamental provocar o desequilíbrio na mente da criança para que ela, ao buscar o reequilíbrio, se reorganize cognitivamente e consiga aprender. Ou seja, quando o equilíbrio é desestabilizado a criança tem a oportunidade de crescer e se desenvolver. Sob esta ótica, é imprescindível que o professor desafie o aluno, provocando constante desequilíbrio em seus esquemas mentais.

Para compreender melhor esse processo, tomemos como exemplo a figura abaixo:

Cavalo ou cachorro?



https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/07/MD_Psicologia-do-Desenvolvimento-e-da-Aprendizagem.pdf

Na imagem podemos ver dois animais: um cavalo e um cachorro. Pensemos numa criança que começa a reconhecer os animais e, até o momento, conhece apenas o cachorro. Então, a representação mental que possui de animais foi construída com base nas características do cachorro.

Quando vê outro animal com características semelhantes vai utilizar o esquema que já construiu para identificar este animal. Assim, ao olhar o cavalo inicialmente pensará que ele também é um cachorro: ambos possuem quatro patas, um rabo, pescoço, nariz molhado, duas orelhas, etc. Nesta etapa ocorre a assimilação: a semelhança entre o cavalo e o cachorro (apesar da diferença de tamanho) faz com que um cavalo passe por um cachorro.

A quantidade de informações acumuladas pela criança ainda não é suficiente para que ela diferencie os dois animais. A diferenciação do cavalo para o cachorro deverá ocorrer após a intervenção de alguém que vai lhe explicar que se trata de um cavalo, e ela poderá diferenciá-los, construindo um novo esquema (conceito).

Terá assim, dois conceitos diferentes: um para o cachorro e outro para o cavalo, podendo diferenciá-los. É quando ocorre o processo de acomodação.

Piaget nomina como esquemas as estruturas cognitivas que são modificadas por meio dos processos de assimilação e acomodação. Os esquemas estão em contínuo movimento e permitem ao indivíduo melhor adaptar-se a uma realidade que, ele próprio, vai percebendo mais complexa e abrangente, exigindo formas de pensamento e comportamento mais evoluídas.

— Estágios do Desenvolvimento segundo Piaget

Piaget sistematiza que o desenvolvimento cognitivo é marcado por períodos com características bem definidas, as quais expõem uma estrutura qualitativamente diferente da que a precedera e das que a sucederão, e, concomitantemente, preparam o indivíduo

para o estágio seguinte. Ao dividir o desenvolvimento da criança em estágios, Piaget buscou explicar as principais características de cada etapa, ressaltando que habilidades adquiridas em estágios anteriores são essenciais para o domínio de estágios posteriores.

Assim, os estágios representam o desenvolvimento da inteligência, que não ocorre de forma linear, nem por acúmulo de informações. Ele se dá por saltos, por rupturas, modificando-se com as experiências.

Estágio sensório motor, do nascimento aos 2 anos de idade

Período em que os atos inteligentes da criança compreendem as ações motoras como resposta aos diversos estímulos que afetam os seus sentidos. A partir da inteligência prática, dos reflexos neurológicos básicos a criança inicia a construção de esquemas de ação para a assimilação do meio.

Porém, ainda não dispõe de uma estrutura representativa que permita internalizar os objetos de modo que possa agir apenas no plano mental. Por meio da imitação a criança realiza diferentes experiências e aprende, mas é indispensável a presença do objeto, visto que ele é próprio modelo de imitação. Culmina com o aparecimento da linguagem.

Estágio pré-operatório, entre 2 e 7 anos de idade

Neste estágio ocorre a transição entre a inteligência sensório-motora e a inteligência simbólica. A função simbólica na criança é responsável pela capacidade de substituição do objeto por sua representação, possibilitando-lhe tratar os objetos como símbolos. Esta capacidade possibilita aquisição dos significados sociais, presentes no contexto em que ela vive, criando as condições para a aquisição e desenvolvimento da linguagem.

Ao final deste estágio, o pensamento da criança começa a assumir a forma de operações concretas, quando surgem as noções temporais, espaciais, de velocidade e ordem. A criança já tem condições de compreender o ponto de vista da outra pessoa e de conceituar algumas relações. Nessa fase, são constituídas as bases para o pensamento lógico característico do final do desenvolvimento cognitivo.

Terceiro estágio, operatório concreto, de 7 a 11 anos

Neste estágio a criança é capaz de realizar operações a partir de materiais concretos, desenvolve noções espaciais e a capacidade de raciocinar o mundo de maneira mais lógica e adulta. Adquire a reversibilidade lógica, que configura uma propriedade das ações da criança auxiliando na construção das noções de conservação de comprimento, distâncias, quantidades discretas e contínuas e quantidades físicas.

Também desenvolve a capacidade de aplicar um mesmo tipo de pensamento em situações-problema diferentes. Crianças na faixa etária das operações concretas tendem a ser menos egocêntricas e mais eficientes em tarefas que demandam raciocínio lógico, como relações espaciais, causalidade, categorização, raciocínio indutivo e dedutivo e conservação. E é isso que diferencia a criança em idade escolar de crianças menores.

Já no estágio operatório formal, a partir dos 12 anos de idade, a criança consegue pensar de forma abstrata e hipotética, é capaz de estabelecer relações possíveis respeitando determinada lógica,

testa hipóteses em busca de solução para problemas. Atinge um nível mais elevado de desenvolvimento, podendo resolver situações através do raciocínio lógico e explicar fatos observáveis utilizando-se de suposições. Neste estágio o indivíduo inicia sua transição para o modo adulto de pensar.

Por serem sucessivos, cada um dos estágios tem como ponto principal o aparecimento de uma etapa de equilíbrio, ou seja, uma fase de organização das ações e das operações do sujeito, descrita mediante uma estrutura lógico-matemática. Quando se considera a ação educativa, a passagem de um estado de menos conhecimento para um estado de conhecimento mais avançado encontra explicação nos estudos de Piaget.

A aprendizagem escolar não é uma recepção passiva do conhecimento transmitido, mas sim um processo ativo de elaboração, no qual a interação múltipla entre os alunos e os conteúdos que eles têm de aprender deve ser favorecida. Assim, por meio das ações efetivas ou mentais que realiza sobre o conteúdo de aprendizagem, o aluno constrói o conhecimento.

— Teoria sociointeracionista de Vygotsky

Lev Semenovich Vygotsky (1896-1934) foi um psicólogo bielo-russo, que realizou diversas pesquisas na área do desenvolvimento da aprendizagem e do papel preponderante das relações sociais nesse processo, as quais originaram a perspectiva sociointeracionista da aprendizagem.

As formulações de Vygotsky possibilitaram uma maior compreensão do pensamento enquanto função cerebral, valorizando o processo de apropriação dos saberes culturais pelas crianças. Seus estudos remetem à discussão das relações entre pensamento e linguagem, à questão da mediação cultural no processo de construção de significados por parte do indivíduo, ao processo de internalização e ao papel da escola na transmissão de conhecimentos, exercendo forte influência em pesquisas sobre a linguagem, a mente, a cognição, a cultura e o pensamento humano.

Um dos pressupostos básicos de Vygotsky é a ideia de que o ser humano constitui-se como tal na sua relação com o outro social. Para Vygotsky, o desenvolvimento cognitivo ocorre por meio da interação do sujeito com o meio social. Assim, o homem é um ser ativo, histórico e social que através de interações constrói e modifica o ambiente.

Em Vygotsky, a cultura torna-se parte da natureza humana num processo histórico que, ao longo do desenvolvimento da espécie e do indivíduo, molda o funcionamento psicológico do homem.

Vygotsky dedicou-se ao estudo das funções psicológicas superiores que contemplam os processos que envolvem memória, atenção, imaginação, planejamento, ação intencional, representação simbólica, pensamento abstrato, capacidade de solucionar problemas, formação de conceitos, linguagem, dentre outros. Tais funções humanas têm origem nas relações do indivíduo em seu contexto social e cultural.

No decorrer deste processo, o homem também forma sua personalidade. As funções psicológicas superiores do ser humano surgem da interação dos fatores biológicos, que são parte da constituição física do Homo sapiens, com fatores culturais que evoluíram através de dezenas de milhares de anos de história humana.

Vygotsky também afirma que as características específicas do ser humano não são inatas, mas desenvolvem-se ao longo da vida. Para ele, a internalização das atividades socialmente enraizadas e historicamente desenvolvidas constitui o aspecto característico da psicologia humana.

Até agora, conhece-se apenas um esboço desse processo. Vygotsky concluiu que as origens das formas superiores de comportamento consciente deveriam ser achadas nas relações sociais que o indivíduo mantém com o mundo exterior. Mas o homem não é apenas um produto de seu ambiente, é também um agente ativo no processo de criação deste meio.

Neste sentido, destaca que o aprendizado humano pressupõe uma natureza social específica e um processo através do qual as crianças penetram na vida intelectual daqueles que as cercam. As formulações de Vygotsky permitem observar a existência de duas características diferentes na educação formal: a sistematização dos conhecimentos e a interação com os pares.

Nesse aspecto, um dos grandes legados de Vygotsky para a educação está nos conceitos de Zona de Desenvolvimento Real, Zona de Desenvolvimento Proximal e Zona de Desenvolvimento Potencial. A partir de tais conceitos é possível concluir que a inserção social do sujeito, sua interação com o outro, interfere significativamente no desenvolvimento intelectual, o qual está estreitamente ligado à aprendizagem.

Segundo Vygotsky, a Zona de Desenvolvimento Real refere-se ao nível de desenvolvimento das funções mentais da criança que se estabelecem como resultado de certos ciclos de desenvolvimento já completados. Nisso reside a importância de, além das características do desenvolvimento, a escola considerar o conhecimento que a criança já possui.

A Zona de Desenvolvimento Potencial refere-se ao que o sujeito pode aprender com o outro, cuja aprendizagem encontra-se num nível mais elevado. A Zona de Desenvolvimento Proximal alude ao espaço entre o que a criança já possui e o que ela precisa construir, ou seja, as funções que ainda estão em processo de maturação.

É um domínio psicológico em constante transformação, em que a criança se desenvolve com o auxílio de outras crianças e adultos mais experientes. Em síntese, a Zona de Desenvolvimento Proximal é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes.

O conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal mostra que com auxílio do outro a criança tem possibilidade de produzir mais do que produziria sozinha. Aponta o potencial da criança frente às possibilidades ainda não realizadas e destaca a importância da mediação tanto para a construção de conhecimentos como para o desenvolvimento das relações sociais.