

Prefeitura do Municipal de Vinhedo do Estado de São Paulo

VINHEDO-SP

Comum as áreas de Professor de Educação Básica II:

Ciências, Educação Artística, Educação Física,
Geografia, História, Inglês, Língua Portuguesa,
Matemática e Deficiência Intelectual

Edital N° 01/2018

NB074-2018

DADOS DA OBRA

Título da obra: Prefeitura Municipal de Vinhedo do Estado de São Paulo

Cargo: Comum as áreas de Professor de Educação Básica II

(Baseado no Edital N° 01/2018)

- Língua Portuguesa
 - Matemática
- Noções de Informática

Gestão de Conteúdos

Emanuela Amaral de Souza

Diagramação/ Editoração Eletrônica

Elaine Cristina

Ana Luiza Cesário

Thais Regis

Produção Editorial

Leandro Filho

Capa

Joel Ferreira dos Santos

APRESENTAÇÃO

PARABÉNS! ESTE É O PASSAPORTE PARA SUA APROVAÇÃO.

A Nova Concursos tem um único propósito: mudar a vida das pessoas.

Vamos ajudar você a alcançar o tão desejado cargo público.

Nossos livros são elaborados por professores que atuam na área de Concursos Públicos. Assim a matéria é organizada de forma que otimize o tempo do candidato. Afinal corremos contra o tempo, por isso a preparação é muito importante.

Aproveitando, convidamos você para conhecer nossa linha de produtos "Cursos online", conteúdos preparatórios e por edital, ministrados pelos melhores professores do mercado.

Estar à frente é nosso objetivo, sempre.

Contamos com índice de aprovação de 87%*.

O que nos motiva é a busca da excelência. Aumentar este índice é nossa meta.

Acesse **www.novaconcursos.com.br** e conheça todos os nossos produtos.

Oferecemos uma solução completa com foco na sua aprovação, como: apostilas, livros, cursos online, questões comentadas e treinamentos com simulados online.

Desejamos-lhe muito sucesso nesta nova etapa da sua vida!

Obrigado e bons estudos!

*Índice de aprovação baseado em ferramentas internas de medição.

CURSO ONLINE



PASSO 1

Acesse:
www.novaconcursos.com.br/passaporte



PASSO 2

Digite o código do produto no campo indicado no site.

O código encontra-se no verso da capa da apostila.

*Utilize sempre os 8 primeiros dígitos.

Ex: FV054-18



PASSO 3

Pronto!
Você já pode acessar os conteúdos online.

SUMÁRIO

Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de textos.....	01
2. Tipologia textual.....	05
3. Ortografia oficial.....	09
4. Acentuação gráfica.....	12
5. Emprego das classes de palavras.....	14
6. Emprego do sinal indicativo de crase.....	49
7. Sintaxe da oração e do período.....	51
8. Pontuação.....	66
9. Concordância nominal e verbal.....	68
10. Regência nominal e verbal.....	74
11. Significação das palavras.....	78

Matemática

1. Alfabetização Matemática.....	01
2. A construção do número.....	123
3. Eixos da Matemática (Tratamento da Informação, Espaço e Forma, Grandezas e Medidas, Números e Operações).....	166
4. Resolução de Problemas.....	247
5. Utilização de Jogos e materiais concretos.....	253

Noções de Informática

1. Internet e Aplicativos.....	01
2. Ferramentas de busca.....	01
3. Navegadores (Browser).....	01
4. Redes de Computadores.....	01
5. Sistema Operacional e Software.....	11
6. Correios Eletrônicos.....	01
7. Programa Antivírus e Firewall.....	22
8. Editores de Apresentação.....	27
9. Editores de Planilhas.....	35
10. Editores de Texto.....	48

LÍNGUA PORTUGUESA

1. Compreensão e interpretação de textos.....	01
2. Tipologia textual.....	05
3. Ortografia oficial.....	09
4. Acentuação gráfica.....	12
5. Emprego das classes de palavras.....	14
6. Emprego do sinal indicativo de crase.....	49
7. Sintaxe da oração e do período.....	51
8. Pontuação.....	66
9. Concordância nominal e verbal.....	68
10. Regência nominal e verbal.....	74
11. Significação das palavras.....	78

1. COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS.

Leia o texto abaixo de Franz Kafka, *O silêncio das sereias*:

Prova de que até meios insuficientes - infantis mesmo podem servir à salvação:

Para se defender da sereias, Ulisses tapou o ouvidos com cera e se fez amarrar ao mastro. Naturalmente - e desde sempre - todos os viajantes poderiam ter feito coisa semelhante, exceto aqueles a quem as sereias já atraíam à distância; mas era sabido no mundo inteiro que isso não podia ajudar em nada. O canto das sereias penetrava tudo e a paixão dos seduzidos teria rebentado mais que cadeias e mastro. Ulisses porém não pensou nisso, embora talvez tivesse ouvido coisas a esse respeito. Confiou plenamente no punhado de cera e no molho de correntes e, com alegria inocente, foi ao encontro das sereias levando seus pequenos recursos.

As sereias entretanto têm uma arma ainda mais terrível que o canto: o seu silêncio. Apesar de não ter acontecido isso, é imaginável que alguém tenha escapado ao seu canto; mas do seu silêncio certamente não. Contra o sentimento de ter vencido com as próprias forças e contra a altivez daí resultante - que tudo arrasta consigo - não há na terra o que resista.

E de fato, quando Ulisses chegou, as poderosas cantoras não cantaram, seja porque julgavam que só o silêncio poderia conseguir alguma coisa desse adversário, seja porque o ar de felicidade no rosto de Ulisses - que não pensava em outra coisa a não ser em cera e correntes - as fez esquecer de todo e qualquer canto.

Ulisses no entanto - se é que se pode exprimir assim - não ouviu o seu silêncio, acreditou que elas cantavam e que só ele estava protegido contra o perigo de escutá-las. Por um instante, viu os movimentos dos pescoços, a respiração funda, os olhos cheios de lágrimas, as bocas semiabertas, mas achou que tudo isso estava relacionado com as árias que soavam inaudíveis em torno dele. Logo, porém, tudo deslizou do seu olhar dirigido para a distância, as sereias literalmente desapareceram diante da sua determinação, e quando ele estava no ponto mais próximo delas, já não as levava em conta.

Mas elas - mais belas do que nunca - esticaram o corpo e se contorceram, deixaram o cabelo horripilante voar livre no vento e distenderam as garras sobre os rochedos. Já não queriam seduzir, desejavam apenas capturar, o mais longamente possível, o brilho do grande par de olhos de Ulisses.

Se as sereias tivessem consciência, teriam sido então aniquiladas. Mas permaneceram assim e só Ulisses escapou delas.

De resto, chegou até nós mais um apêndice. Diz-se que Ulisses era tão astucioso, uma raposa tão ladina, que mesmo a deusa do destino não conseguia devassar seu íntimo. Talvez ele tivesse realmente percebido - embora isso não possa ser captado pela razão humana - que as sereias haviam silenciado e se opôs a elas e aos deuses usando como escudo o jogo de aparências acima descrito.

(KAFKA, Franz. *O silêncio das sereias*. In. <http://almanaque.folha.uol.com.br/kafka2.htm>)

O que nos diz Franz Kafka a respeito do silêncio das sereias? Por que o silêncio seria mais mortal do que o seu canto?

Ler um texto é muito mais do que decodificar um código, entender seu vocabulário. Isso porque o conjunto de palavras que compõem um texto são organizados de modo a produzir uma mensagem. Há várias formas de se ler um texto. Iniciamos primeiramente pela camada mais superficial, que é justamente o início da "tradução" do vocabulário apresentado. Compreendidas as palavras, ainda nesse primeiro momento, verificamos qual tipo de texto se trata: matéria de jornal, conto, poema. Entretanto, ainda assim não lemos esse conjunto de palavras em sua plenitude, isso porque ler é, antes de mais nada, interpretar.

A palavra interpretação significa, literalmente, explicar algo para si e para o outro. E explicar, outra palavra importante numa leitura, consiste em desdobrar algo que estava dobrado. Assim sendo, podemos entender que ler um texto é interpretá-lo, e para tanto se faz necessário desdobrar suas camadas, suas palavras, até fazê-las suas, para assim chegar a uma camada mais profunda do que a inicial - a da mera "tradução" das palavras.

Um texto é sempre escrito por alguém. Um autor, quando lança as palavras num papel, faz na intenção de passar uma mensagem específica para o leitor. Muitas vezes temos dificuldades em captar qual a mensagem ele está tentando nos dizer. Entretanto, algo é sempre importante lembrar: textos são feitos de palavras, e todas as ferramentas para se entender o texto estão no próprio texto, no modo como o autor organizou as palavras entre si.

Tudo isso pode ser resumido numa simples frase: texto é uma composição estruturada em camadas de sentido. Da mesma forma que para conhecer uma casa é preciso adentrá-la e entender sua estrutura, compreender um texto é decompô-lo, camada a camada, desde o conhecimento da autoria até o sentido final. Isso requer uma atitude ativa do leitor, e não meramente passiva.

Você já se perguntou por que em concursos públicos e vestibulares é sempre exigida interpretação textual? Penso. Não basta apenas conhecer as regras gramaticais de uma língua, também é importante entender os sentidos que essa língua pode expressar. Se não conseguimos interpretar um texto, como conseguiremos interpretar o mundo em que vivemos?

Assim sendo, ler o texto se faz da mesma forma que se lê o mundo: a partir de suas peculiaridades, ultrapassando a camada mais ingênua da vida e do texto, entendo as *entrelinhas* da mensagem, ou seja, o que está subentendido.

Quando falamos de leitura, falamos antes de níveis de leitura, pois é a partir desse processo que alcançamos uma interpretação efetiva. Vejamos:

1 – Níveis de leitura

a) Primeiro Nível – é o mais superficial e consiste em iniciar o aprendizado dos significados das palavras. É o próprio ato de decodificação de uma língua. Nesse nível ainda não é possível realizar a interpretação de um texto, já que não se possui ainda familiaridade com os sentidos de uma palavra.

b) Segundo Nível – é o contato mais familiar com um texto, através do conhecimento de qual gênero se trata (notícia, conto, poema), do seu autor e dos benefícios que essa leitura poderia trazer. Imagine você uma livraria. Há vários exemplares para escolher. Então você analisa o título do livro, o autor, lê rapidamente a contracapa e também um trecho do livro. O segundo nível da leitura diz respeito a essa primeira familiarização com um texto.

c) Terceiro Nível – é o momento da leitura propriamente dita. O primeiro passo é entender em qual gênero se encontram as palavras. Se forem textos de ficção (como conto, romance) devemos nos atentar às falas e ações das personagens. Caso se trate de uma crônica ou texto de opinião, é importante prestar atenção no vocabulário utilizado pelo autor, pois nestes gêneros as palavras são escolhidas minuciosamente a fim de explicitar um determinado sentido. Quando se tratar de um poema, também é importante analisar o vocabulário do poeta, lembrando-se que na poesia a mensagem sempre diz mais do que parece dizer.

No momento de interpretar um texto, geralmente ultrapassamos o terceiro nível da leitura, chegando ao quarto e quinto, quando precisamos reler o material em questão, centrando-se em partes específicas. Frente as perguntas de interpretação, cuidado com as opções muito generalizadoras, estas tentam confundir o leitor, já que representam apenas leituras superficiais do assunto. Por isso mesmo, sempre muita atenção no momento da leitura, para que não caia nas famosas “pegadinhas” dos avaliadores.

2) Ideia central

Um texto sempre apresenta uma ideia central e, muitas vezes, na primeira leitura não a captamos. Assim, algumas estratégias são válidas para atingir esse propósito.

- 1) Qual o gênero textual?
- 2) O texto poderia ser resumido numa frase, qual?
- 3) A frase representa a ideia central, qual é essa ideia?
- 4) Como o autor desenvolve essa ideia ao longo do texto?
- 5) Quais as palavras mais recorrentes nesse texto?

Caso você consiga responder essas perguntas certamente você terá as ferramentas necessárias para interpretar o texto.

Utilizemos como exemplo o texto de Franz Kafka citada anteriormente. Leia o texto novamente. Agora responda as questões:

- 1) Qual o gênero textual?
Trata-se de um conto, ou seja, um texto de ficção.
- 2) O texto poderia ser resumido numa frase, qual?
Utilizando as palavras do autor: *As sereias entretanto têm uma arma ainda mais terrível que o canto: o seu silêncio*
- 3) A frase representa a ideia central, qual é essa ideia?
O autor parece nos dizer que o silêncio é mais mortal que a própria fala, ou seja, pode ferir mais.

4) Como o autor desenvolve essa ideia ao longo do texto?

- a) Muitos já escaparam do canto das sereias, nunca do seu silêncio;
- b) Quando o herói Ulisses passa pelas sereias, elas não cantam, precisam de uma arma maior;
- c) Ulisses foi mais astuto que as sereias – frente o silêncio mortal que elas lançavam, ele o ignorou, usando a mesma arma do inimigo para enfrentá-lo.

5) Quais as palavras mais recorrentes no texto?
Silêncio, canto, sereias, Ulisses, herói, astucioso.

Assim sendo, o texto que inicialmente parecia enigmático, após as respostas das perguntas sugeridas, parece mais claro. Ou seja, Franz Kafka se utiliza da ficção para nos dizer que a indiferença é uma arma mais mortal que o próprio enfrentamento.

Analisemos agora um poema, um dos mais conhecidos da literatura brasileira, *No meio do caminho*, de Carlos Drummond de Andrade:

No Meio do Caminho – Carlos Drummond de Andrade

*No meio do caminho tinha uma pedra
tinha uma pedra no meio do caminho
tinha uma pedra*

no meio do caminho tinha uma pedra.

*Nunca me esquecerei desse acontecimento
na vida de minhas retinas tão fatigadas.*

*Nunca me esquecerei que no meio do caminho
tinha uma pedra*

tinha uma pedra no meio do caminho

no meio do caminho tinha uma pedra

(ANDRADE, Carlos Drummond de. *No meio do caminho*. In. <http://www.revistabula.com/391-os-dez-melhores-poemas-de-carlos-drummond-de-andrade/>)

A mensagem parece simples, mas se trata de um poema. Quando precisamos interpretar esse tipo de gênero, é essencial perceber que as palavras dizem mais do que o senso comum, por isso se faz importante interpretá-las com cuidado. Vamos às perguntas sugeridas:

1) Qual o gênero textual?

Poema

2) O texto poderia ser resumido numa frase, qual?

Tinha uma pedra no meio do caminho

3) A frase representa a ideia central, qual é essa ideia?

Pedra no caminho é uma frase de sentido popular que significa dificuldade. O poeta parece usar uma frase banal num poema para indicar que pedra é muito mais do que pedra, é uma dificuldade.

4) Como o autor desenvolve essa ideia ao longo do texto?

Através da repetição da frase “tinha uma pedra no meio caminho”. Escrito diversas vezes, soa como uma lição a ser aprendida.

5) Quais as palavras mais recorrentes nesse texto?

Pedra, meio, caminho

Quando realizamos essas perguntas, paramos para refletir sobre a mensagem do texto em questão. E mais, quando precisamos interpretar um texto, após a leitura inicial, é necessário ler detalhadamente cada parte (seja parágrafo, estrofe) e assim construir passo a passo o “desdobramento” do texto.

3) Dicas importantes para uma interpretação de texto

- Faça uma leitura inicial, a fim de se familiarizar com o vocabulário e o conteúdo;
- Não interrompa a leitura caso encontre palavras desconhecidas, tente inicialmente fazer uma leitura geral;
- Faça uma nova leitura, tentando captar as entrelinhas do texto, ou seja, a intenção do autor ao escrever esse material;
- Lembre-se que no texto não estão as suas ideias, e sim as do autor, por isso cuidado para não interpretar segundo o seu ponto de vista;
- Nas questões interpretativas, atente para as alternativas generalizadoras, as que apresentam palavras como *sempre, nunca, certamente, todo, tudo*, geralmente tentem confundir aquele que realiza uma leitura mais superficial;
- Das alternativas propostas, haverá uma completamente sem sentido (para captar o leitor mais desatento) e duas mais convincentes. Para escolher a correta, procure no texto indícios que a fundamenta.

EXERCÍCIOS

1. De acordo com o ditado popular “invejoso nunca medrou, nem quem perto dele morou”,

- a) o invejoso nunca teve medo, nem amedronta seus vizinhos;
- b) enquanto o invejoso prospera, seus vizinhos empobrecem;
- c) o invejoso não cresce e não permite o crescimento dos vizinhos;
- d) o temor atinge o invejoso e também seus vizinhos;
- e) o invejoso não provoca medo em seus vizinhos.

2. Leia e responda:

“O destino não é só dramaturgo, é também o seu próprio contra-regra, isto é, designa a entrada dos personagens em cena, dá-lhes as cartas e outros objetos, e executa dentro os sinais correspondentes ao diálogo, uma trovada, um carro, um tiro.”

Assinale a alternativa correta sobre esse fragmento de *D. Casmurro*, de Machado de Assis:

- a) é de caráter narrativo;
- b) é de caráter reflexivo;
- c) evita-se a linguagem figurada;
- d) é de caráter descritivo;
- e) não há metalinguagem.

3. “Tão barato que não conseguimos nem contratar uma holandesa de olhos azuis para este anúncio.”

No texto, a orientação semântica introduzida pelo termo nem estabelece uma relação de:

- a) exclusão;
- b) negação;
- c) adição;
- d) intensidade;
- e) alternância.

Texto para a questão 4.

- Ah, não sabe? Não o sabes? Sabes-lo não?
- Esquece.
- Não. Como “esquece”? Você prefere falar errado? E o certo é “esquece” ou “esqueça”? Ilumine-me. Mo diga. Ensine-me, vamos.
- Depende.
- Depende. Perfeito. Não o sabes. Ensinar-me-lo-ias se o soubesses, mas não sabes-o.
- Está bem. Está bem. Desculpe. Fale como quiser.
(L. F. Veríssimo, *Jornal do Brasil*, 30/12/94)

4. O texto tem por finalidade:

- a) satirizar a preocupação com o uso e a colocação das formas pronominais átonas;
- b) ilustrar ludicamente várias possibilidades de combinação de formas pronominais;
- c) esclarecer pelo exemplo certos fatos da concordância de pessoa gramatical;
- d) exemplificar a diversidade de tratamentos que é comum na fala corrente.
- e) valorizar a criatividade na aplicação das regras de uso das formas pronominais.

5. Bem cuidado como é, o livro apresenta alguns defeitos. Começando com “O livro apresenta alguns defeitos”, o sentido da frase não será alterado se continuar com:

- a) desde que bem cuidado;
 - b) contanto que bem cuidado;
 - c) à medida que é bem cuidado;
 - d) tanto que é bem cuidado;
 - e) ainda que bem cuidado.
- Texto para as questões 6 e 7.

“Eu considerei a glória de um pavão ostentando o esplendor de suas cores; é um luxo imperial. Mas andei lendo livros, e descobri que aquelas cores todas não existem na pena do pavão. Não há pigmentos. O que há são minúsculas bolhas d’água em que a luz se fragmenta, como em um prisma. O pavão é um arco-íris de plumas.

Eu considerei que este é o luxo do grande artista, atingir o máximo de matizes com um mínimo de elementos.

De água e luz ele faz seu esplendor, seu grande mistério é a simplicidade. Considerei, por fim, que assim é o amor, oh minha amada; de tudo que ele suscita e esplende e estremece e delira em mim existem apenas meus olhos recebendo a luz do teu olhar. Ele me cobre de glórias e me faz magnífico.”

(Rubem Braga, *200 Crônicas Escolhidas*)

6. Nas três “considerações” do texto, o cronista preserva, como elemento comum, a idéia de que a sensação de esplendor:

- a) ocorre de maneira súbita, acidental e efêmera;
- b) é uma reação mecânica dos nossos sentidos estimulados;
- c) decorre da predisposição de quem está apaixonado;
- d) projeta-se além dos limites físicos do que a motivou;
- e) resulta da imaginação com que alguém vê a si mesmo.

7. Atente para as seguintes afirmações:

I - O esplendor do pavão e o da obra de arte implicam algum grau de ilusão.

II - O ser que ama sente refletir em si mesmo um atributo do ser amado.

III - O aparente despojamento da obra de arte oculta os recursos complexos de sua elaboração.

De acordo com o que o texto permite deduzir, apenas:

- a) as afirmações I e III estão corretas;
- b) as afirmações I e II estão corretas;
- c) as afirmações II e III estão corretas;
- d) a afirmação I está correta;
- e) a afirmação II está correta.

Texto para as questões 8 e 9.

“Em nossa última conversa, dizia-me o grande amigo que não esperava viver muito tempo, por ser um “cardisplicente”.

– O quê?

– Cardisplicente. Aquele que desdenha do próprio coração.

Entre um copo e outro de cerveja, fui ao dicionário.

– “Cardisplicente” não existe, você inventou – triunfei.

– Mas seu eu inventei, como é que não existe? – espanhou-se o meu amigo.

Semanas depois deixou em saudades fundas companheiros, parentes e bem-amadas. Homens de bom coração não deveriam ser cardisplicentes.”

8. Conforme sugere o texto, “cardisplicente” é:

- a) um jogo fonético curioso, mas arbitrário;
- b) palavra técnica constante de dicionários especializados;
- c) um neologismo desprovido de indícios de significação;
- d) uma criação de palavra pelo processo de composição;
- e) termo erudito empregado para criar um efeito cômico.

9. “– Mas se eu inventei, como é que não existe?”

Segundo se deduz da fala espantada do amigo do narrador, a língua, para ele, era um código aberto:

- a) ao qual se incorporariam palavras fixadas no uso popular;
- b) a ser enriquecido pela criação de gírias;
- c) pronto para incorporar estrangeirismos;
- d) que se amplia graças à tradução de termos científicos;
- e) a ser enriquecido com contribuições pessoais.

Texto para as questões 10 e 11.

“A triste verdade é que passei as férias no calçadão do Leblon, nos intervalos do novo livro que venho penosamente perpetrando. Estou ficando cobra em calçadão, embora deva confessar que o meu momento calçadônido mais alegre é quando, já no caminho de volta, vislumbro o letreiro do hotel que marca a esquina da rua onde finalmente terminarei o programa-saúde do dia. Sou, digamos, um caminhante resignado. Depois dos 50, a gente fica igual a carro usado, é a suspensão, é a embreagem, é o radiador, é o contraplano do rolabrequim, é o contrafarto do mesocárdio epidítico, a falta da serotopina folimolecular, é o que mecânicos e médicos disseram. Aí, para conseguir ir segurando a barra, vou acatando os conselhos. Andar é bom para mim, digo sem muita convicção a meus entediados botões, é bom para todos.”

(João Ubaldo Ribeiro, *O Estado de S. Paulo*, 6/8/95)

10. No período que se inicia em “*Depois dos 50...*”, o uso de termos (já existentes ou inventados) referentes a áreas diversas tem como resultado:

- a) um tom de melancolia, pela aproximação entre um carro usado e um homem doente;
- b) um efeito de ironia, pelo uso paralelo de termos da medicina e da mecânica;
- c) uma certa confusão no espírito do leitor, devido à apresentação de termos novos e desconhecidos;
- d) a invenção de uma metalinguagem, pelo uso de termos médicos em lugar de expressões corriqueiras;
- e) a criação de uma metáfora existencial, pela oposição entre o ser humano e objetos.

11. Na frase “Aí, para conseguir ir segurando a barra, vou acatando os conselhos...”. Aí será corretamente substituído, de acordo com seu sentido no texto, por:

- a) Nesse lugar
- b) Nesse instante
- c) Contudo
- d) Em conseqüência
- e) Ao contrário

12. A prosopopéia, figura que se observa no verso “Sinto o canto da noite na boca do vento”, ocorre em:

- a) “A vida é uma ópera e uma grande ópera.”
- b) “Ao cabo tão bem chamado, por Camões, de ‘Tormentório’, os portugueses apelidaram-no de ‘Boa Esperança’.”
- c) “Uma talhada de melancia, com seus alegres caroços.”
- d) “Oh! eu quero viver, beber perfumes, Na flor silvestre, que embalsama os ares.”
- e) “A felicidade é como a pluma...”

13.

Folha: De todos os ditados envolvendo o seu nome, qual o que mais lhe agrada?

Satã: O diabo ri por último.

Folha: Riu por último.

Satã: Se é por último, o verbo não pode vir no passado.

(*O Inimigo Cósmico*, Folha de S. Paulo, 3/9/95)

MATEMÁTICA

1. Alfabetização Matemática.	01
2. A construção do número.	123
3. Eixos da Matemática (Tratamento da Informação, Espaço e Forma, Grandezas e Medidas, Números e Operações).....	166
4. Resolução de Problemas.	247
5. Utilização de Jogos e materiais concretos.....	253

1. ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA.

Pacto nacional pela alfabetização na idade certa - quantificação, registros e argumentos

Iniciando a Conversa

O eixo Número e Operações será abordado em um conjunto de três cadernos, sendo este o primeiro. O tema central deste caderno são os Números. Esses serão observados, basicamente, a partir de duas perspectivas: a primeira apresenta os números como resultantes de uma operação de contagem que segue alguns princípios lógicos e possui variadas formas de registro. A partir daí, estabelece-se a relação entre a contagem, a quantificação, os sistemas de registro e os sistemas de numeração. A segunda apresenta os números no âmbito das situações de uso em contextos sociais. Ambas são abordadas simultaneamente, de modo que os problemas que surgem num lado encontram respostas no outro e geram novas questões tanto para a matemática quanto para as práticas sociais.

O objetivo geral do caderno é provocar reflexões sobre a ideia de número e seus usos em situações do cotidiano, oferecendo subsídios para práticas pedagógicas de modo que a criança possa:

- estabelecer relações de semelhança e de ordem, utilizando critérios diversificados para classificar, seriar e ordenar coleções;
- identificar números em diferentes contextos e funções;
- quantificar elementos de uma coleção, utilizando diferentes estratégias;
- comunicar as quantidades, utilizando a linguagem oral, os dedos da mão ou materiais substitutivos aos da coleção;
- representar graficamente quantidades e compartilhar, confrontar, validar e aprimorar seus registros nas atividades que envolvem a quantificação;
- reproduzir sequências numéricas em escalas ascendentes e descendentes a partir de qualquer número dado;
- elaborar, comparar, comunicar, confrontar e validar hipóteses sobre as escritas e leituras numéricas, analisando a posição e a quantidade de algarismos e estabelecendo relações entre a linguagem escrita e a oral.

Aprofundando o Tema Sobre a Construção do Número

Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes
Liane Teresinha Wendling Roos
Regina Ehlers Bathelt

Ao observarmos ao nosso redor, podemos perceber que, a todo o momento, as pessoas estão contando alguma coisa. Contamos o número de alunos em uma turma ou escola, a quantidade de materiais escolares, o dinheiro...

Mas será que o ser humano contou desde sempre e da mesma forma?

Houve épocas em que ele não contava porque não havia necessidade. A Matemática se desenvolveu ao longo dos tempos como uma linguagem que partiu da necessi-

dade do ser humano de manter-se vivo e confortável. Mas esta necessidade não foi individual. Vários educadores matemáticos, como, por exemplo, Moura (2012), entendem a Matemática como um conhecimento que atende objetivos do coletivo e o indivíduo aprende as novas sínteses geradas na solução de problemas sociais. Dessa forma, pode-se compreender a produção do conhecimento matemático como o modo humano de construir respostas para as suas necessidades básicas construídas nas relações sociais.

Quando era nômade, o ser humano vivia em abrigos como cavernas e, para sobreviver, caçava e pescava. Para isso, o simples senso numérico permitia-lhe perceber as quantidades de modo a suprir suas necessidades. Assim, por exemplo, apenas observando os peixes que havia pescado, ele sabia se seriam ou não suficientes para a refeição de seu grupo; da mesma forma que, ao coletar um punhado de frutos, ele percebia se estes supririam sua fome. Isso acontecia sem que existissem números e sem uma contagem como conhecemos hoje.

O senso numérico é a capacidade que permite diferenciar, sem contar, pequenas quantidades de grandes quantidades, perceber onde há mais e onde há menos, quando há "tantos quantos" ou uma situação de igualdade entre dois grupos. O senso numérico é a capacidade natural que o ser humano e alguns animais possuem para apropriar-se de quantidades, ou seja, num golpe de vista consegue-se indicar quantidades pequenas, de um a cinco, mesmo que estas se refiram a objetos ou seres que podem estar em movimento, como animais ou aves em um pasto.

Ou, ainda, se você der a uma criança que ainda não sabe contar certa quantidade de bolinhas e, depois dela brincar um pouco, retirar algumas, ela não saberá quantas você retirou, mas saberá que a quantidade foi modificada.

Estudiosos do assunto, como Dantzig (1970), afirmam que alguns animais também possuem um senso numérico, embora bastante rudimentar e limitado. Ele cita exemplos como o de pássaros que conseguem identificar se são retirados dois ou mais ovos de seus ninhos e apresenta o famoso relato do homem que queria matar um corvo.

O fazendeiro e o corvo

Um fazendeiro estava disposto a matar um corvo que fez seu ninho na torre de observação de sua mansão. Por diversas vezes tentou surpreender o pássaro, mas em vão: à aproximação do homem, o corvo saía do ninho. De uma árvore distante, ele esperava atentamente até que o homem saísse da torre e só então voltava ao ninho. Um dia, o fazendeiro tentou um ardil: dois homens entraram na torre, um ficou dentro, enquanto o outro saiu e se afastou. Mas o pássaro não foi enganado: manteve-se afastado até que o outro homem saísse da torre. A experiência foi repetida nos dias subsequentes com dois, três e quatro homens, ainda sem sucesso. Finalmente, cinco homens entraram na torre e um permaneceu lá dentro enquanto os outros quatro saíam e se afastavam. Desta vez, o corvo perdeu a conta. Incapaz de distinguir entre quatro e cinco, voltou imediatamente ao ninho. (DANTZIG, 1970, p. 17)

Com o passar do tempo, o ser humano passou a lidar com quantidades que lhe exigiam a realização de comparações e determinações de quantidades mais próximas das exatas para responder a perguntas como: "Onde tem mais?", "Onde tem menos?", ou se tem "Tantos quantos?".

Objetos e Quantidades

Atividade desenvolvida pela professora Nadia Beatriz Casani Belinazo, da Escola Estadual de Educação Básica Prof.^a Margarida Lopes (Santa Maria – RS), com a colaboração dos acadêmicos Laura Pippi Fraga e Luís Sebastião Barbosa Bemme, do Projeto Clube de Matemática/GEPEMat/UFSM/ObeducCAPES.

A professora Nadia assistiu com os seus alunos a um vídeo do filme “Os 101 dálmatas” (Walt Disney / Buena Vista).



Inicialmente, eles discutiram sobre o enredo e sobre o fato de que nesse filme apareciam muitos cachorros e que, em determinadas cenas, não era possível contá-los, mas que era possível saber quando tinha mais ou quando tinha menos. Depois, eles juntaram-se em grupos e, para cada grupo, foi distribuído um conjunto de cartões que remetia ao filme. Em seguida, ela solicitou que eles fossem comparando as imagens, duas a duas e desafiou-os a indicar, sem contar, em qual das duas tinha mais cachorros.



Posteriormente, a professora mostrou aos seus alunos alguns pares de coleções que tinham os mesmos tipos de objetos e solicitou que indicassem em qual delas havia mais elementos: 1) ábaco com argolas verdes e amarelas, 2) dois copos com anéis de garrafa pet brancos e azuis, 3) dois potes com garrafas pet vermelhas e verdes, bem como 4) dois pratos com ovinhos em material emborrachado (EVA) brancos e pretos.

Depois, foi entregue, para cada grupo, um desses pares e os alunos foram novamente desafiados a encontrar uma forma de descobrir em qual havia mais objetos, sem contar.

As soluções apresentadas foram as mais diversas e envolveram diferentes estratégias como: altura das pilhas dos objetos, agrupamento de unidades de objetos, extensão da superfície ocupada essas e volume ocupado pelo monte de

MATEMÁTICA

Peças do ábaco: organizaram duas pilhas de argolas, uma de cada cor, e concluíram que a pilha mais alta era a que possuía mais peças.



Anéis de garrafas pet: organizaram em quatro grupos de três dispostos em filas. Verificaram que uma das filas de anéis brancos tinha menos anéis (dois a menos), quando comparadas com as filas de anéis azuis. Concluíram, então, que havia menos anéis brancos que azuis.

Tampinhas de garrafa pet: colocaram lado a lado, classificadas por cor, e fizeram a comparação pelo critério de extensão da superfície ocupada.



Fichas em E.V.A: empilharam em montes dispostos nos dois pratos (do mesmo tamanho), de acordo com as cores, e concluíram que o monte mais alto era o que possuía mais fichas.



E você, que dinâmicas proporia, a partir das situações anteriores, para dar oportunidades aos seus alunos de fazerem comparações para determinar onde há mais, onde há menos ou há tantos quantos, em comparações de quantidade de objetos?

As atividades de sobrevivência ligadas à caça e à coleta modificaram-se à medida que o ser humano passou a criar animais e a plantar seus próprios alimentos. Surgiu, então, a necessidade de controlar as quantidades desses alimentos, animais e utensílios. Com isso, foi preciso encontrar formas de conhecer quantidades para controlá-las. Pode-se dizer então, que, quando o ser humano começou a produzir para o próprio sustento, ele descobriu a quantidade. E essa descoberta levou-o à contagem, ou seja, ao virar produtor, encontrou muitos problemas que o coletor não conhecia: como saber quantos pés de qualquer fruto cultivar para alimentar sua grande tribo? Como saber quantos animais deveria ter para se manter? Nesse sentido, as professoras Anna Regina Lanner de Moura e Maria do Carmo de Sousa desenvolvem uma interessante sequência didática, que pode ser consultada nas referências.

A partir disso, surgem problemas como o do pastor de ovelhas que precisava controlar a quantidade de seus animais e ter certeza de que nenhum havia se perdido.

Em sala de aula, o professor pode propor situações que exijam a necessidade de controle de quantidades.

Veja a atividade “O pastor e suas Ovelhas” na Seção “Compartilhando”.

Para solucionar problemas de controle de quantidades, as primeiras formas que o ser humano criou estavam relacionadas ao que chamamos de correspondência um a um ou correspondência termo a termo.

Mas o que é correspondência um a um?

Correspondência um a um é a relação que se estabelece na comparação unidade a unidade entre os elementos de duas coleções. Nessa comparação, é possível determinar se duas coleções têm a mesma quantidade de objetos ou não e, então, qual tem mais ou qual tem menos.

Por exemplo, na necessidade de controlar a quantidade de ovelhas do seu rebanho, o pastor precisou criar outra coleção que lhe permitiu representar cada ovelha do rebanho por uma pedra. Assim, a quantidade associada à coleção de pedras é equivalente à quantidade de ovelhas do rebanho.

No controle de quantidades por meio da correspondência um a um, para cada elemento de uma coleção que se deseja contar, existe outro elemento de outra coleção que assume o papel de contador. Ao carregar consigo a quantidade de pedras, o pastor conserva a quantidade de ovelhas através de um registro prático, uma vez que existe a possibilidade de ser guardado.

A correspondência um a um é também utilizada por nós no dia a dia. Tome como exemplo uma atividade cotidiana como a de andar de ônibus. Ao entrar em um ônibus, percebe-se, de imediato, duas coleções: os bancos e

as pessoas. Ao darmos uma rápida olhada, podemos, facilmente, sem contar, verificar se estes dois conjuntos têm a mesma quantidade de elementos ou ainda se um deles tem mais elementos que o outro. Se há lugares desocupados e ninguém está em pé, significa que há mais bancos do que pessoas. De outro lado, se todos os lugares estão ocupados e há pessoas em pé, teremos mais pessoas do que bancos. Nesses dois casos a correspondência um a um não foi completa. Mas, quando acontece de ninguém estar em pé e não há banco vazio, então há tantos bancos quantas pessoas. Esse é um exemplo comum, usado por muitos autores. Às vezes a situação é a de pessoas que vão a um cinema, ou ainda uma criança que, ao distribuir os pratos em uma mesa para o almoço tenta colocar um prato para cada pessoa. Os conceitos de mais, de menos e de igual são relações básicas para o desenvolvimento do conceito de número. Na sala de aula, diariamente, também fazemos uso auxiliar da correspondência um a um quando não há necessidade de realizar contagens. Por exemplo: o professor quer distribuir uma folha de desenho para cada um de seus alunos, mas ainda não verificou se todos estão presentes e não sabe exatamente quanto material tem.

Neste caso, ele não precisa saber a quantidade de alunos e nem de folhas, basta entregar uma folha para cada aluno.

Historicamente, embora a correspondência um a um não permitisse ao ser humano saber exatamente quanto tinha, dava-lhe condições de ter controle sobre as quantidades. Inicialmente, essa correspondência era feita com a utilização de recursos materiais encontrados na natureza como pedras, pedaços de madeira, conchas, frutos secos... Esses instrumentos serviram para controlar as quantidades dos animais que se multiplicavam ou se moviam. Mas, com o passar do tempo, esses materiais tornaram-se pouco práticos para manusear, principalmente quando não permitiam o controle de grandes quantidades.

Com isto, o ser humano colocou-se em uma situação em que precisava encontrar outras formas de controlar as correspondências que estabelecia e, então, passou a fazer registros em paus, ossos, nós em cordas. Da mesma forma, a criança na escola pode fazer registros de quantidades sem conhecer os símbolos numéricos que utilizamos atualmente.

Jogo Pega Varetas

Atividade desenvolvida pela professora Naise Pereira Cardoso, da Escola Estadual de Ensino Médio Santa Marta (Santa Maria – RS), com a colaboração das acadêmicas Tamitsa Weber e Thais Rigão, do Projeto Clube de Matemática /GEPEMAT/UFSM/Obeduc-CAPES.

A professora Naise jogou com seus alunos o “Pega-varetas”, que consiste em lançar um conjunto de varetas coloridas sobre a mesa e cada jogador, na sua vez, vai retirando as varetas até mexer uma delas, quando passa a vez. Ela adaptou o jogo de modo que cada vareta resgatada valesse somente um ponto.

Dividiu a turma em grupos de quatro alunos e cada grupo recebeu um jogo de varetas tendo que jogar três rodadas. O ganhador seria aquele que tivesse mais pontos ao final das três jogadas.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

1. Internet e Aplicativos.	01
2. Ferramentas de busca.	01
3. Navegadores (Browser).	01
4. Redes de Computadores.....	01
5. Sistema Operacional e Software.	11
6. Correios Eletrônicos.	01
7. Programa Antivírus e Firewall.	22
8. Editores de Apresentação.	27
9. Editores de Planilhas.	35
10. Editores de Texto.....	48

1. INTERNET E APLICATIVOS.
2. FERRAMENTAS DE BUSCA.
3. NAVEGADORES (BROWSER).
4. REDES DE COMPUTADORES.
6. CORREIOS ELETRÔNICOS.

Redes de Computadores **refere-se à interligação** por meio de um sistema de comunicação baseado em transmissões e protocolos de vários computadores com o objetivo de trocar informações, entre outros recursos. Essa ligação é chamada de estações de trabalho (**nós, pontos ou dispositivos de rede**).

Atualmente, existe uma interligação entre computadores espalhados pelo mundo que permite a comunicação entre os indivíduos, quer seja quando eles navegam pela internet ou assiste televisão. Diariamente, é necessário utilizar recursos como impressoras para imprimir documentos, reuniões através de videoconferência, trocar e-mails, acessar às redes sociais ou se entreter por meio de jogos, etc.

Hoje, não é preciso estar em casa para enviar e-mails, basta ter um tablet ou smartphone com acesso à internet nos dispositivos móveis. Apesar de tantas vantagens, o crescimento das redes de computadores também tem seu lado negativo. A cada dia surgem problemas que prejudicam as relações entre os indivíduos, como pirataria, espionagem, *phishing* - roubos de identidade, assuntos polêmicos como racismo, sexo, pornografia, sendo destacados com mais exaltação, entre outros problemas.

Há muito tempo, o ser homem sentiu a necessidade de compartilhar conhecimento e estabelecer relações com pessoas a distância. Na década de 1960, durante a Guerra Fria, as redes de computadores surgiram com objetivos militares: interconectar os centros de comando dos EUA para com objetivo de proteger e enviar de dados.

Alguns tipos de Redes de Computadores

Antigamente, os computadores eram conectados em distâncias curtas, sendo conhecidas como redes locais. Mas, com a evolução das redes de computadores, foi necessário aumentar a distância da troca de informações entre as pessoas. As redes podem ser classificadas de acordo com sua arquitetura (Arcnet, Ethernet, DSL, Token ring, etc.), a extensão geográfica (**LAN, PAN, MAN, WLAN, etc.**), a topologia (**anel, barramento, estrela, ponto-a-ponto, etc.**) e o meio de transmissão (**redes por cabo de fibra óptica, trançado, via rádio, etc.**).

Veja alguns tipos de redes:

Redes Pessoais (*Personal Area Networks – PAN*) – **se comunicam a 1 metro de distância. Ex.: Redes Bluetooth;**

Redes Locais (*Local Area Networks – LAN*) – **redes em que a distância varia de 10m a 1km. Pode ser uma sala, um prédio ou um campus de universidade;**

Redes Metropolitanas (*Metropolitan Area Network – MAN*) – **quando a distância dos equipamentos conectados à uma rede atinge áreas metropolitanas, cerca de 10km. Ex.: TV à cabo;**

Redes a Longas Distâncias (*Wide Area Network – WAN*) – **rede que faz a cobertura de uma grande área geográfica, geralmente, um país, cerca de 100 km;**

Redes Interligadas (**Interconexão de WANs**) – são redes espalhadas pelo mundo podendo ser interconectadas a outras redes, capazes de atingirem distâncias bem maiores, como um continente ou o planeta. Ex.: Internet;

Rede sem Fio ou Internet sem Fio (*Wireless Local Area Network – WLAN*) – **rede capaz de conectar dispositivos eletrônicos próximos, sem a utilização de cabeamento. Além dessa, existe também a WMAN, uma rede sem fio para área metropolitana e WWAN, rede sem fio para grandes distâncias.**

Topologia de Redes

Astopologias das redes de computadores são **as estruturas físicas dos cabos, computadores e componentes. Existem as topologias físicas, que são mapas que mostram a localização de cada componente da rede que serão tratadas a seguir.** e as lógicas, representada pelo modo que os dados trafegam na rede:

Topologia Ponto-a-ponto – **quando as máquinas estão interconectadas por pares através de um roteamento de dados;**

Topologia de Estrela – **modelo em que existe um ponto central (concentrador) para a conexão, geralmente um *hub* ou *switch*;**

Topologia de Anel – **modelo atualmente utilizado em automação industrial e na década de 1980 pelas redes Token Ring da IBM.** Nesse caso, todos os computadores são entreligados formando um anel e os dados são propagados de computador a computador até a máquina de origem;

Topologia de Barramento – **modelo utilizado nas primeiras conexões feitas pelas redes Ethernet.** Refere-se a computadores conectados em formato linear, cujo cabeamento é feito em sequencialmente;

Redes de Difusão (Broadcast) – **quando as máquinas estão interligadas por um mesmo canal através de pacotes endereçados (unicast, broadcast e multicast).**

Cabos

Os cabos ou cabeamentos fazem parte da estrutura física utilizada para conectar computadores em rede, estando relacionados a largura de banda, a taxa de transmissão, padrões internacionais, etc. Há vantagens e desvantagens para a conexão feita por meio de cabeamento. Os mais utilizados são:

Cabos de Par Trançado – **cabos caracterizados por sua velocidade, pode ser feito sob medida, comprados em lojas de informática ou produzidos pelo usuário;**

Cabos Coaxiais – **cabos que permitem uma distância maior na transmissão de dados, apesar de serem flexíveis, são caros e frágeis. Eles necessitam de barramento ISA, suporte não encontrado em computadores mais novos;**

Cabos de Fibra Óptica – **cabos complexos, caros e de difícil instalação. São velozes e imunes a interferências eletromagnéticas.**

Após montar o cabeamento de rede é necessário realizar um teste através dos testadores de cabos, adquirido em lojas especializadas. Apesar de testar o funcionamento, ele não detecta se existem ligações incorretas. É preciso que um técnico veja se os fios dos cabos estão na posição certa.

Sistema de Cabeamento Estruturado

Para que essa conexão não prejudique o ambiente de trabalho, em uma grande empresa, são necessárias várias conexões e muitos cabos, sendo necessário o cabeamento estruturado.

Através dele, um técnico irá poupar trabalho e tempo, tanto para fazer a instalação, quanto para a remoção da rede. Ele é feito através das tomadas RJ-45 **que possibilitam que vários conectores possam ser** inseridos em um único local, sem a necessidade de serem conectados diretamente no hub.

Além disso, o sistema de cabeamento estruturado possui um painel de conexões, o *Patch Panel*, onde os cabos das tomadas RJ-45 são conectados, sendo um concentrador de tomadas, favorecendo a manutenção das redes. Eles são adaptados e construídos para serem inseridos em um rack.

Todo esse planejamento deve fazer parte do projeto do cabeamento de rede, em que a conexão da rede é pensada de forma a realizar a sua expansão.

Repetidores: Dispositivo capaz de expandir o cabeamento de rede. Ele poderá transformar os sinais recebidos e enviá-los para outros pontos da rede. Apesar de serem transmissores de informações para outros pontos, eles também diminuem o desempenho da rede, podendo haver colisões entre os dados à medida que são anexas outras máquinas. Esse equipamento, normalmente, encontra-se dentro do hub.

Hubs: Dispositivos capazes de receber e concentrar todos os dados da rede e compartilhá-los entre as outras estações (máquinas). Nesse momento nenhuma outra máquina consegue enviar um determinado sinal até que os dados sejam distribuídos completamente. Eles são utilizados em redes domésticas e podem ter 8, 16, 24 e 32 portas, variando de acordo com o fabricante. Existem os Hubs Passivos, Ativos, Inteligentes e Empilháveis.

Bridges: É um repetidor inteligente que funciona como uma ponte. Ele lê e analisa os dados da rede, além de relacionar diferentes arquiteturas.

Switches: Tipo de aparelho semelhante a um hub, mas que funciona como uma ponte: ele envia os dados apenas para a máquina que o solicitou. Ele possui muitas portas de entrada e melhor performance, podendo ser utilizado para redes maiores.

Roteadores: Dispositivo utilizado para conectar redes e arquiteturas diferentes e de grande porte. Ele funciona como um tipo de ponte na camada de rede do modelo OSI (*Open Systems Interconnection* - **protocolo de interconexão de sistemas abertos** para conectar máquinas de diferentes fabricantes), identificando e determinando um IP para cada computador que se conecta com a rede.

Sua principal atribuição é ordenar o **tráfego de dados na rede e selecionar o melhor caminho**. Existem os roteadores estáticos, capaz de encontrar o menor caminho para tráfego de dados, mesmo se a rede estiver congestionada; e os roteadores dinâmicos **que encontram caminhos mais rápidos e menos congestionados para o tráfego**.

Modem: Dispositivo responsável por transformar a onda analógica que será transmitida por meio da linha telefônica, transformando-a em sinal digital original.

Servidor: Sistema que oferece serviço para as redes de computadores, como por exemplo, envio de arquivos ou e-mail. Os computadores que acessam determinado servidor são conhecidos como **clientes**.

Placa de Rede: Dispositivo que garante a comunicação entre os computadores da rede. Cada arquitetura de rede depende de um tipo de placa específica. As mais utilizadas são as do tipo Ethernet e Token Ring (**rede em anel**).

INTERNET

O objetivo inicial da Internet era atender necessidades militares, facilitando a comunicação. A agência norte-americana ARPA – ADVANCED RESEARCH AND PROJECTS AGENCY e o Departamento de Defesa americano, na década de 60, criaram um projeto que pudesse conectar os computadores de departamentos de pesquisas e bases militares, para que, caso um desses pontos sofresse algum tipo de ataque, as informações e comunicação não seriam totalmente perdidas, pois estariam salvas em outros pontos estratégicos.

O projeto inicial, chamado ARPANET, usava uma conexão a longa distância e possibilitava que as mensagens fossem fragmentadas e endereçadas ao seu computador de destino. O percurso entre o emissor e o receptor da informação poderia ser realizado por várias rotas, assim, caso algum ponto no trajeto fosse destruído, os dados poderiam seguir por outro caminho garantindo a entrega da informação, é importante mencionar que a maior distância entre um ponto e outro, era de 450 quilômetros.

No começo dos anos 80, essa tecnologia rompeu as barreiras de distância, passando a interligar e favorecer a troca de informações de computadores de universidades dos EUA e de outros países, criando assim uma rede (NET) internacional (INTER), conseqüentemente seu nome passa a ser, INTERNET.

A evolução não parava, além de atingir fronteiras continentais, os computadores pessoais evoluíam em forte escala alcançando forte potencial comercial, a Internet deixou de conectar apenas computadores de universidades, passou a conectar empresas e, enfim, usuários domésticos.

Na década de 90, o Ministério das Comunicações e o Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil trouxeram a Internet para os centros acadêmicos e comerciais. Essa tecnologia rapidamente foi tomando conta de todos os setores sociais até atingir a amplitude de sua difusão nos tempos atuais.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

Um marco que é importante frisar é o surgimento do WWW que foi a possibilidade da criação da interface gráfica deixando a internet ainda mais interessante e vantajosa, pois até então, só era possível a existência de textos.

Para garantir a comunicação entre o remetente e o destinatário o americano Vinton Gray Cerf, conhecido como o pai da internet criou os protocolos TCP/IP, que são protocolos de comunicação. O TCP – TRANSMISSION CONTROL PROTOCOL (Protocolo de Controle de Transmissão) e o IP – INTERNET PROTOCOL (Protocolo de Internet) são conjuntos de regras que tornam possível tanto a conexão entre os computadores, quanto ao entendimento da informação trocada entre eles.

A internet funciona o tempo todo enviando e recebendo informações por isso o periférico que permite a conexão com a internet chama MODEM, porque que ele MODula e DEModula sinais, e essas informações só podem ser trocadas graças aos protocolos TCP/IP.

Protocolos Web

Já que estamos falando em protocolos, citaremos outros que são largamente usados na Internet:

-HTTP (Hypertext Transfer Protocol): Protocolo de transferência de Hipertexto, desde 1999 é utilizado para trocar informações na Internet. Quando digitamos um site, automaticamente é colocado à frente dele o `http://`

Exemplo: `http://www.novaconcursos.com.br`

Onde:

`http://` → Faz a solicitação de um arquivo de hipermídia para a Internet, ou seja, um arquivo que pode conter texto, som, imagem, filmes e links.

-URL (Uniform Resource Locator): Localizador Padrão de recursos, serve para endereçar um recurso na web, é como se fosse um apelido, uma maneira mais fácil de acessar um determinado site

Exemplo: `http://www.novaconcursos.com.br`, onde:

<code>http://</code>	Faz a solicitação de um arquivo de hipermídia para a Internet.
<code>www</code>	Estipula que esse recurso está na rede mundial de computadores (veremos mais sobre <code>www</code> em um próximo tópico).
<code>novaconcursos</code>	É o endereço de domínio. Um endereço de domínio representa sua empresa ou seu espaço na Internet.
<code>.com</code>	Indica que o servidor onde esse site está hospedado é de finalidade comercial.
<code>.br</code>	Indica que o servidor está no Brasil.

Encontramos, ainda, variações na URL de um site, que demonstram a finalidade da organização que o criou, como:

- .gov** - Organização governamental
- .edu** - Organização educacional
- .org** - Organização
- .ind** - Organização Industrial
- .net** - Organização telecomunicações
- .mil** - Organização militar
- .pro** - Organização de profissões
- .eng** - Organização de engenheiros

E também, do país de origem:

- .it** - Itália
- .pt** - Portugal
- .ar** - Argentina
- .cl** - Chile
- .gr** - Grécia

Quando vemos apenas a terminação `.com`, sabemos que se trata de um site hospedado em um servidor dos Estados Unidos.

-HTTPS (Hypertext transfer protocol secure): Semelhante ao HTTP, porém permite que os dados sejam transmitidos através de uma conexão criptografada e que se verifique a autenticidade do servidor e do cliente através de certificados digitais.

-FTP (File Transfer Protocol): Protocolo de transferência de arquivo, é o protocolo utilizado para poder subir os arquivos para um servidor de internet, seus programas mais conhecidos são, o Cute FTP, FileZilla e LeechFTP, ao criar um site, o profissional utiliza um desses programas FTP ou similares e executa a transferência dos arquivos criados, o manuseio é semelhante à utilização de gerenciadores de arquivo, como o Windows Explorer, por exemplo.

-POP (Post Office Protocol): Protocolo de Posto dos Correios permite, como o seu nome o indica, recuperar o seu correio num servidor distante (o servidor POP). É necessário para as pessoas não ligadas permanentemente à Internet, para poderem consultar os mails recebidos offline. Existem duas versões principais deste protocolo, o POP2 e o POP3, aos quais são atribuídas respectivamente as portas 109 e 110, funcionando com o auxílio de comandos textuais radicalmente diferentes, na troca de e-mails ele é o protocolo de entrada.

IMAP (Internet Message Access Protocol): É um protocolo alternativo ao protocolo POP3, que oferece muitas mais possibilidades, como, gerir vários acessos simultâneos e várias caixas de correio, além de poder criar mais critérios de triagem.

-SMTP (Simple Mail Transfer Protocol): É o protocolo padrão para envio de e-mails através da Internet. Faz a validação de destinatários de mensagens. Ele que verifica se o endereço de e-mail do destinatário está corretamente digitado, se é um endereço existente, se

a caixa de mensagens do destinatário está cheia ou se recebeu sua mensagem, na troca de e-mails ele é o protocolo de saída.

-UDP (User Datagram Protocol): Protocolo que atua na camada de transporte dos protocolos (TCP/IP). Permite que a aplicação escreva um datagrama encapsulado num pacote IP e transportado ao destino. É muito comum termos que se trata de um protocolo não confiável, isso porque ele não é implementado com regras que garantam tratamento de erros ou entrega.

Provedor

O provedor é uma empresa prestadora de serviços que oferece acesso à Internet. Para acessar a Internet, é necessário conectar-se com um computador que já esteja na Internet (no caso, o provedor) e esse computador deve permitir que seus usuários também tenham acesso a Internet.

No Brasil, a maioria dos provedores está conectada à Embratel, que por sua vez, está conectada com outros computadores fora do Brasil. Esta conexão chama-se link, que é a conexão física que interliga o provedor de acesso com a Embratel. Neste caso, a Embratel é conhecida como backbone, ou seja, é a "espinha dorsal" da Internet no Brasil. Pode-se imaginar o backbone como se fosse uma avenida de três pistas e os links como se fossem as ruas que estão interligadas nesta avenida.

Tanto o link como o backbone possui uma velocidade de transmissão, ou seja, com qual velocidade ele transmite os dados.

Esta velocidade é dada em bps (bits por segundo). Deve ser feito um contrato com o provedor de acesso, que fornecerá um nome de usuário, uma senha de acesso e um endereço eletrônico na Internet.

Home Page

Pela definição técnica temos que uma Home Page é um arquivo ASCII (no formato HTML) acessado de computadores rodando um Navegador (Browser), que permite o acesso às informações em um ambiente gráfico e multimídia. Todo em hipertexto, facilitando a busca de informações dentro das Home Pages.

O endereço de Home Pages tem o seguinte formato:

<http://www.endereço.com/página.html>

Por exemplo, a página principal do meu projeto de mestrado:

<http://www.ovidio.eng.br/mestrado>

PLUG-INS

Os plug-ins são programas que expandem a capacidade do Browser em recursos específicos - permitindo, por exemplo, que você toque arquivos de som ou veja filmes em vídeo dentro de uma Home Page. As empresas de software vêm desenvolvendo plug-ins a uma velocidade impressionante. Maiores informações e endereços sobre plug-ins são encontradas na página:

http://www.yahoo.com/Computers_and_Internet/Software/Internet/World_Wide_Web/Browsers/Plug_Ins/Indices/

Atualmente existem vários tipos de plug-ins. Abaixo temos uma relação de alguns deles:

- 3D e Animação (Arquivos VRML, MPEG, QuickTime, etc.).
- Áudio/Vídeo (Arquivos WAV, MID, AVI, etc.).
- Visualizadores de Imagens (Arquivos JPG, GIF, BMP, PCX, etc.).
- Negócios e Utilitários
- Apresentações

INTRANET: A Intranet ou Internet Corporativa é a implantação de uma Internet restrita apenas a utilização interna de uma empresa. As intranets ou Webs corporativas, são redes de comunicação internas baseadas na tecnologia usada na Internet. Como um jornal editado internamente, e que pode ser acessado apenas pelos funcionários da empresa.

A intranet cumpre o papel de conectar entre si filiais e departamentos, mesclando (com segurança) as suas informações particulares dentro da estrutura de comunicações da empresa.

O grande sucesso da Internet, é particularmente da World Wide Web (WWW) que influenciou muita coisa na evolução da informática nos últimos anos.

Em primeiro lugar, o uso do hipertexto (documentos interligados através de vínculos, ou links) e a enorme facilidade de se criar, interligar e disponibilizar documentos multimídia (texto, gráficos, animações, etc.), democratizaram o acesso à informação através de redes de computadores. Em segundo lugar, criou-se uma gigantesca base de usuários, já familiarizados com conhecimentos básicos de informática e de navegação na Internet. Finalmente, surgiram muitas ferramentas de software de custo zero ou pequeno, que permitem a qualquer organização ou empresa, sem muito esforço, "entrar na rede" e começar a acessar e colocar informação. O resultado inevitável foi a impressionante explosão na informação disponível na Internet, que segundo consta, está dobrando de tamanho a cada mês.

Assim, não demorou muito a surgir um novo conceito, que tem interessado um número cada vez maior de empresas, hospitais, faculdades e outras organizações interessadas em integrar informações e usuários: a intranet. Seu advento e disseminação promete operar uma revolução tão profunda para a vida organizacional quanto o aparecimento das primeiras redes locais de computadores, no final da década de 80.

O que é Intranet?

O termo "intranet" começou a ser usado em meados de 1995 por fornecedores de produtos de rede para se referirem ao uso dentro das empresas privadas de tecnologias projetadas para a comunicação por computador entre empresas. Em outras palavras, uma intranet consiste em uma rede privativa de computadores que se baseia nos padrões de comunicação de dados da Internet pública, baseadas na