

FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA
FUNDAÇÃO CECIERJ / SEEDUC-RJ
COLÉGIO: Colégio Estadual Monteiro de Carvalho
PROFESSOR: Denise Maria de Oliveira
MATRÍCULA:09352808
SÉRIE: 3º ano
TUTOR (A): Andréa Silva de Lima

RELATÓRIO DA APLICAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO 2

Denise Maria de Oliveira
esined_oliveira@yahoo.com.br

Ao final da implantação do trabalho 2, pude observar aspectos positivos tais como um maior interesse dos alunos na busca de procurar solucionar problemas e um certo envolvimento na aula. Foi sem dúvida aulas bastante produtivas com os objetivos alcançados.

Com relação aos pontos negativos observei que poderia ser ampliada e então criei um slide com o objetivo de conceituar os termos usados na linguagem estatística.

Quanto ao trabalho ter sido em grupo, facilitou para os alunos, pois eles tiveram oportunidades de tentar buscar soluções e construir estratégias para resolução de suas próprias construções (atividade 2)

De uma forma geral esse plano de trabalho proporcionou aos alunos agregar significados, capacidade de transferência de habilidades e conhecimentos e o mais importante a meu ver foi eles perceberem as aplicações matemáticas envolvidas.

FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA
FUNDAÇÃO CECIERJ / SEEDUC-RJ
COLÉGIO: C.E. Monteiro de Carvalho
PROFESSOR: Denise Maria de Oliveira
MATRÍCULA: 0935280-8
SÉRIE: 3ª série
Tutor: Andréa Silva de Lima

PLANO DE TRABALHO SOBRE ESTATÍSTICA

Denise Maria de Oliveira

esined_oliveira@yahoo.com.br

1. Introdução:

Com a velocidade das informações que circulam hoje é fundamental que a Matemática auxilia para que os alunos aprendam a avaliar situações tão variadas como as sociais, políticas, econômicas, científicas, tecnológicas ou qualquer outra combinação.

A análise de dados, especialmente no que se refere à Estatística, favorece a compreensão de muitas das características da sociedade atual.

2. Estratégias adotadas no Plano de Trabalho:

Atividade 1, 2 e 3

- **Habilidade relacionada:**

Compreender a linguagem estatística;

Analisar informações expressas em gráficos ou tabelas.

- **Pré-requisitos:**

Nenhum

- **Tempo de Duração:**

6 horas/aulas

- **Recursos Educacionais Utilizados:**

Atividade 1 - Folha de atividades, lápis e borracha;

Atividade 2 - Revistas e jornais, cola e tesoura;

Atividade 3 – Datashow e computador.

- **Organização da turma:**

Em grupos de 4 alunos.

- **Objetivos:**

Leitura e interpretação da informação contida em gráficos.

Compreender conceitos básicos de estatística.

Descritores : H-28 Resolver situações problemas que envolva conhecimentos de estatística

H - 29 Utilizar conhecimento de estatística como recurso para construção de argumentos.

H – 30 Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos de estatística.

- **Metodologia adotada:**

Na atividade 1, será apresentado gráficos para turma e será questionado em dois níveis de compreensão. O nível 1 perguntas para que os alunos aprendam a ler os dados. O nível 2 questionamentos que incentivem o aluno a relacionar os dados do gráfico com relações matemáticas. Essa atividade será feita em grupos de 4 alunos.

Na **atividade 2**, os alunos em grupo de quatro, coletam um tipo de gráfico em jornais e revistas e elaborem 5 problematização sobre o gráfico e em seguida este será dado a um outro grupo que responderá os questionamentos e em seguida para um terceiro grupo para comentar e corrigir o trabalho das outras duplas.

Na **atividade 3**, os alunos assistiram um aula com um slide produzido com o objetivo de fazer com que eles entendam os conceitos e a linguagem da estatística.

Atividade 1

1. O gráfico a seguir foi publicado no jornal Folha de S. Paulo em 24/01/2012. Observe o gráfico e resolva os problemas propostos.



Fonte: IVC (Instituto Verificador de Circulação)

- a) Qual o tema da pesquisa representada no gráfico?
- b) Quantos milhões de jornais circularam no país em 2012?
- c) Qual o ano em que houve a menor quantidade de jornal em circulação?
- d) O que representam os números marcados em vermelho?
- e) Em que ano houve a maior redução na circulação de jornais em relação ao ano anterior?
- f) Em que ano a redução na circulação foi de -1,4%?

- g) Qual a diferença entre a quantidade de jornais que circulou no ano de 2006 e em 2008?
2. De acordo com pesquisa apresentada no jornal *Folha de S. Paulo* em 03/04/2013, houve uma queda nos salários dos trabalhadores locais (brasileiros) do setor de óleo e gás no ano passado. Há várias razões para isso de acordo com o jornal, uma delas foi o atraso dos leilões para explorar campos de petróleo. O gráfico a seguir foi feito para mostrar a comparação entre salários pagos a trabalhadores locais e estrangeiros em diferentes países do mundo. Observe:



- a) Qual moeda foi usada para representar os valores recebidos pelos trabalhadores do setor?
- b) O que significa o número 128,6 no gráfico?
- c) Qual o país que melhor paga trabalhadores locais?
- d) Qual a diferença entre o valor pago a um trabalhador estrangeiro na Nova Zelândia e na Noruega?
- e) Faça uma tabela a partir desse gráfico e acrescente os valores dos salários de cada tipo de trabalhador em moeda brasileira.

Atividade 3 – Slide anexo no final

3. Avaliação:

A avaliação será realizada de forma pontual: após as 6 horas/aulas de aplicação das atividades será aplicado um grau de rendimento pela participação e resolução destas tarefas propostas em sala.

4. Referências:

DANTE, Luiz Roberto **Matemática: Conceitos e Aplicações**, Vol 3 São Paulo: Ática, 2010.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco, DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira **Matemática: ensino médio**: Vol 3, 6.ed. São Paulo: Saraiva ,2010.

Roteiro disponível em < <http://projetoseeduc.cecierj.edu.br/acesso> > Acesso em 20/05/2013.

Leitura e Interpretação de Gráficos

Em um Mundo no qual a circulação de informações é maior a cada dia e onde as pesquisas de opinião ganham cada vez mais espaço, é necessário que as pessoas sejam capazes de ler e interpretar gráficos e tabelas, perceber tendências e analisar criticamente as informações que recebem.

Estatística é o ramo da Matemática que permite, de forma organizada, recolher dados sobre uma população, analisá-los e tirar conclusões.

Em qualquer estudo estatístico, começamos por definir a pesquisa que será feita, que dados serão recolhidos, como serão organizados esses dados e de que forma serão analisadas as variáveis envolvidas para que possamos descrever a situação pesquisada.

O conjunto de dados obtidos do estudo de um determinado fato é chamado de **variável estatística**.

Existem dois tipos de variáveis estatísticas:

Qualitativas: São aquelas que indicam uma qualidade do fato observado.

Exemplo: cor, preferência, raça etc.

Quantitativas: São aquelas que indicam uma quantidade do fato observado.

Exemplo: alturas, número de irmãos, etc.

Os dados estatísticos podem ser organizados em tabelas e gráficos

Tabelas são quadros que resumem conjuntos de observações.

Há alguns elementos que são característicos de uma tabela.

Título – indica o assunto da tabela.

Subtítulo - essencial para a compreensão do gráfico. Nele encontramos o assunto de que trata a tabela.

Cabeçalho – indica o que cada coluna contém.

Corpo – são os dados da tabela.

Colunas indicadoras – especificam o conteúdo das linhas.

Fonte – mostra de onde foram recolhidos os dados para organizar a tabela. Aparece sempre no rodapé da tabela.

Ranking de motorização			título
Municípios com mais de 100 mil habitantes *			subtítulo
	Cidade	Habitantes por veículo	cabeçalho
1º	São Caetano do Sul	1,62	
2º	Curitiba	2,05	
3º	Goiânia	2,15	
4º	Jundiaí	2,18	
5º	Catanduva	2,19	
6º	Maringá	2,20	
7º	São José do Rio Preto	2,21	
8º	Florianópolis	2,22	
9º	Ribeirão Preto	2,25	
10º	Rio Claro	2,26	
11º	Campinas	2,32	
12º	Blumenau	2,32	

colunas indicadoras

Gráficos Estatísticos

É uma forma de apresentar dados estatísticos de modo que permita, ao pesquisador e ao público em geral, uma percepção rápida e dinâmica dos dados pesquisados.

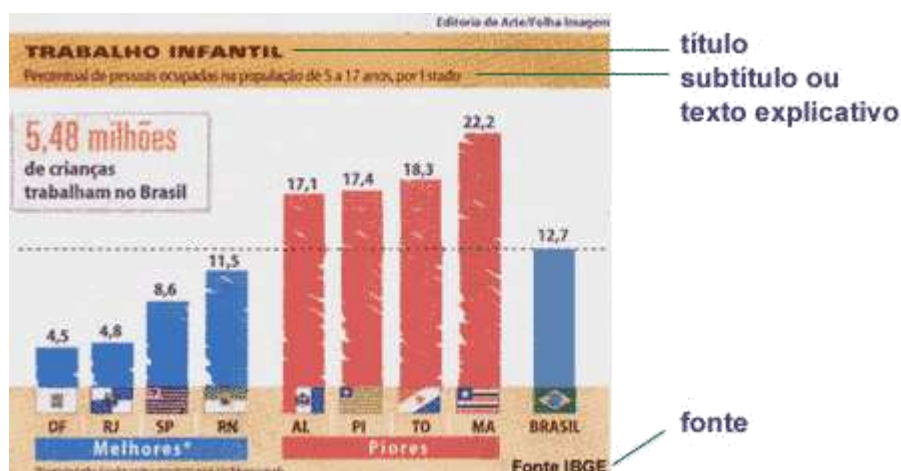
A função pesquisados de um gráfico é comunicar informações visualmente. Há diferentes tipos de gráficos.

São elementos de um **GRÁFICO**:

Título - em geral na forma de frase curta e chamativa, para despertar o interesse do leitor.

Subtítulo ou texto explicativo - essencial para a compreensão do gráfico. Nele encontramos o assunto de que trata o gráfico, aonde e quando foi feita a pesquisa e muitas vezes as unidades escolhidas para uma ou para as duas variáveis envolvidas.

Fonte - identificação do órgão ou instituição que fez a pesquisa de dados. A fonte valida a pesquisa e permite que o leitor possa confiar nas informações descritas pelo gráfico.

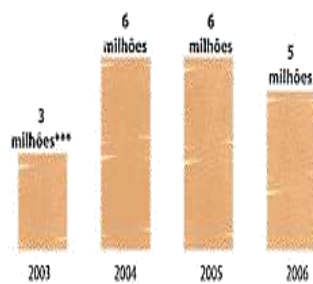


Tipos de Gráficos

- Cada tipo de gráficos tem uma função diferente, basicamente eles são de três tipos: em barras, em linha ou segmentos ou em setores.
- Os gráficos em barra, em que os dados são representados por retângulos verticais (colunas) ou horizontais (barras), são utilizados sempre que temos variáveis qualitativas, ou ainda para representar dados numéricos colhidos de diversas populações.

Gráfico em Colunas

Saiba mais sobre o Brasil Alfabetizado
Metas de alfabetização



20 milhões
de pessoas acima de 15 anos devem ter passado por cursos de alfabetização até o fim de 2006. 16 milhões é, segundo o Censo 2000 do IBGE, o número total de analfabetos no Brasil.

9,4% da população brasileira não sabe ler nem escrever. 6% é a percentagem máxima para que a Unesco considere o analfabetismo erradicado.

Gráfico em barras

Gráfico retirado da revista Aprender março/abril de 2003



- Uma variação do gráfico de barras é o gráfico em desejamos comparar dados em duas ou mais pop

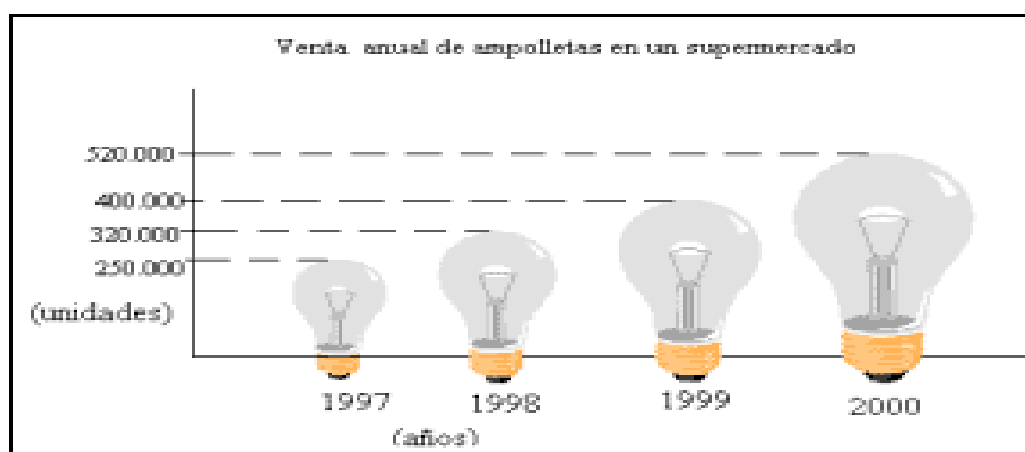


O gráfico em linha ou de segmentos, possui uma função bem definida, ele é utilizado para representar a variação de uma única grandeza em relação ao tempo. Ou seja, a variável do eixo horizontal é sempre tempo. Podemos assim acompanhar o crescimento ou decrescimento da grandeza que estamos pesquisando ao longo do tempo seja ele medido em dias, anos.



Gráfico retirado da revista Aprender março/abril de 2003

Muito usados nos meios de comunicação são os **gráficos pictóricos**, nos quais os retângulos das colunas ou barras são substituídos por desenhos relacionados ao tema do gráfico, como pode ser vista a seguir:



O gráfico em setores é construído tendo como base um círculo e o ângulo central de cada setor corresponde ao valor da variável. Este tipo de gráfico tem como objetivo mostrar o todo da população investigada, na forma do círculo, e muitas vezes esconde os dados brutos investigados fornecendo resultados em porcentagens.

Retirado do livro de Katia Stocco Smole e Maria Ignez Diniz

