

Avaliação do Plano de Aula sobre Estatística

IMPRESSÃO DOS ALUNOS

O plano de trabalho ainda não foi todo aplicado. Os alunos gostaram muito do uso do Datashow e Power point em sala e das visitas ao laboratório de informática. Elogiaram muito a aula onde aprenderam a trabalhar com o Excel, principalmente a sua funcionalidade.

PONTOS POSITIVOS

Os alunos estão conseguindo dar uma boa resposta ao assunto.

A turma tem participado bem das aulas, e gostam muito da diversidade a aplicabilidade do assunto.

Ficaram muito felizes em saber que foram elogiados pelos colegas do curso sobre o trabalho desenvolvido no laboratório de informática da escola e manifestaram ampla ajuda a diretora para a construção de gráficos.

PONTOS NEGATIVOS

Estou atrasada no assunto por falta de motivação e ou faltas de alguns alunos e por isso tenho que repetir alguma coisa sempre ou modificar a forma, se em dupla ou grupo, das atividades.

ALTERAÇÕES

Acrescentei um estudo dirigido, para construção de gráficos no excel, no laboratório de informática.

**FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE
MATEMÁTICA FUNDAÇÃO CECIERJ / SEEDUC-RJ
COLÉGIO ESTADUAL DOMÍCIO DA GAMA
PROFESSORA: MOEMA RIBEIRO DA SILVA
MATRÍCULA: 0838646-8
SÉRIE: 3º ANO DO ENSINO MÉDIO
TUTOR (A): RODOLFO GREGÓRIO DE MORAES**

PLANO DE TRABALHO SOBRE ESTATÍSTICA

Moema Ribeiro da Silva
moemarib@yahoo.com.br

Sumário

1 . Introdução

2 . Estratégias adotadas no plano de trabalho

Atividade 1: Sobre Estatística

Atividade 2: A importância da estatística para nossas vidas

Atividade 3: Análise de Gráficos

Atividade 4: Estatística da internet e das mídias sociais

Atividade 5: Conceitos básicos de Estatística

Atividade 6: A média salarial representa bem o salário de uma população?

Atividade 7: Problemas: mesada menos dispersa?

Atividade 8: Construindo Gráficos no Excel

3. Avaliação

4. Referências

1. Introdução:

Iniciaremos o assunto mostrando a importância da Estatística na formação pessoal e social de indivíduos críticos, que ela consiste em criar condições para que o aluno compreenda e seja capaz de produzir informações estatísticas e de utilizá-las para resolver problemas e tomar decisões. Em outras palavras, ela propõe que, durante o processo de escolarização, o aluno construa e desenvolva o pensamento estatístico. Utilizaremos o data show e Power point para esta apresentação na sala de aula. Partiremos do conhecimento dos alunos para entender onde podemos aplicar o conteúdo. Faremos exercícios contextualizados e questionamentos para facilitar o seu entendimento.

Serão usados os roteiros de ações do curso de formação continuada da SEEDUC, pois mostra de forma facilitada.

Utilizaremos o laboratório de informática para que os alunos se sintam estimulados a pesquisar sobre o assunto em sites interativos e com isso tornar as discussões em sala mais participativas e produtivas. Faremos uso do Excel para construção de gráficos e exercícios de análise de gráficos.

Precisaremos de 3 semanas para estudar todo o assunto.

Os pré-requisitos necessários são

Os descritores associados são:

H 69 – Ler informações e dados apresentados em tabelas.

H 70 – Ler informações e dados apresentados em gráficos, particularmente em gráficos de colunas.

H 71 – Resolver problemas envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.

H 72 – Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que representam e vice-versa.

H 73 – Resolver problemas envolvendo o cálculo de média aritmética, mediana ou moda.

2. Estratégias adotadas no Plano de Trabalho:

Este plano será apresentado aos alunos em Power point através do data show e com folha de atividades para facilitar a compreensão do conteúdo. Utilizaremos roteiros de ações disponíveis no curso de formação continuada da SEEDUC, software Excel, sites interativos para estimular a curiosidade e a pesquisa de novos exemplos, aproximando cada vez mais do cotidiano, e que possam interagir para facilitar o entendimento. Faremos aplicação do conteúdo em problemas do livro e atividades lúdicas em sala de aula.

Atividade 1: Sobre Estatística

- **Pré-requisito:**
Nenhum.
- **Tempo previsto:**
50 minutos
- **Recursos Educacionais Utilizados:**
Projetor de imagens, power point.
- **Organização da classe:**
Individual
- **Objetivo:**
Mostrar desde quando se conhece a estatística, sua utilidade e a importância do seu estudo.
- **Metodologia adotada:**
Apresentaremos em power point através do data show um pouco da importância do estudo da estatística.

Estatística

Medidas de centralidade e Dispersão

Um pouco de História

- *A Estatística é uma ciência muito antiga. Inicialmente teve características descritivas e as primeiras atividades datam de cerca de 2000 a.C..*
- *O recenseamento das populações agrícolas chinesas é uma delas.*

Importância da Estatística

- *A Estatística nos oferece um conjunto de técnicas e métodos de pesquisa que abarcam o planejamento do experimento a ser realizado, a coleta qualificada dos dados, a inferência e o processo de análise das informações.*
- *As medidas de centralidade (média aritmética, mediana e moda) e dispersão (intervalo de variação, desvio médio, variância e desvio padrão), denominadas por alguns autores de parâmetros estatísticos ou, simplesmente, parâmetros, são ferramentas poderosas na etapa de análise das informações e, conseqüentemente, na tomada de decisões em condições de incerteza.*

Estudo da Estatística

- Vivemos em mundo em que os números estão em toda parte: nas pesquisas eleitorais, na previsão do tempo e nos indicadores climáticos, nos indicadores econômicos como, por exemplo, a inflação, na medicina e na previsão de cura de uma doença ou do avanço de uma epidemia, entre outros.
- Se não aprendemos a lidar criticamente com as ferramentas estatísticas e permanecemos efetuando cálculos, corre o risco de não acompanharmos as rápidas transformações diárias por que passa nossa sociedade ou até mesmo de sermos enganado por resultados manipulados.

Porque estudar Estatística

- *Precisamos aprender Estatística para adquirir a capacidade de ler e interpretar tabelas e gráficos estatísticos que aparecem com frequência na mídia; são conhecimentos úteis para a vida profissional, já que muitas profissões requerem conhecimentos básicos sobre o assunto; e o estudo ajuda no desenvolvimento pessoal, incentivando o pensamento crítico, com base na avaliação objetiva dos fenômenos.*

Referências

- RIO DE JANEIRO (Estado) – Secretaria Estadual de Educação - Formação Continuada para Professores de Matemática, Fundação CECIERJ / SEEDUC-RJ. Repensando a Estatística. Disponível em:
- <http://projetoseeduc.cecierj.edu.br/ava22/mod/resource/view.php?id=9892>
- Último acesso: 23 de maio de 2013

Atividade 2: A importância da estatística para nossas vidas

- **Pré-requisitos:**

Nenhum.

- **Tempo de Duração:**

50 minutos

- **Recursos Educacionais Utilizados:**

Datashow, Power point.

- **Organização da turma:**

Dupla.

- **Objetivos:**

Mostrar a importância da estatística em nossas vidas.

- **Metodologia adotada:**

Utilizaremos o roteiro de ação 2 disponível no curso de formação continuada da SEEDUC que será passado em Power point com o auxílio do data show para a exibição de um vídeo “ Hans Rosling: As boas notícias da década?” que pode ser encontrado no link:

http://www.ted.com/talks/hans_rosling_the_good_news_of_the_decade.html e

uma folha com atividades com vários questionamentos sobre o vídeo para serem discutidos em sala.



COLÉGIO ESTADUAL DOMÍCIO DA GAMA

MODALIDADE: ENSINO MÉDIO 3º ANO TURMA: 3001

PROFESSOR (A): MOEMA RIBEIRO DATA: ____/____/ 2013

DISCIPLINA: MATEMÁTICA

ALUNO (A) _____ Nº: _____

Perguntas relacionadas ao vídeo para ser discutida em sala;

Agora que já assistimos ao vídeo, reflitamos sobre algumas questões:

- 1) O que você achou do vídeo? Interessante? Por quê?

- 2) Você acha que a estatística é importante para nossas vidas? Por quê?

- 3) Vimos diversos gráficos e dados neste vídeo. Por que os gráficos são tão importantes?

- 4) Qual é a proposta para redução da taxa de mortalidade infantil sugerida pelo palestrante?

Atividade 3: Analisando Gráficos

- **Habilidade relacionada:**

H 69 – Ler informações e dados apresentados em tabelas

H 70 – Ler informações e dados apresentados em gráficos, particularmente em gráficos de colunas

- **Pré-requisitos:**

Nenhum.

- **Tempo de Duração:**

50 minutos

- **Recursos Educacionais Utilizados:**

Folha de atividade, caneta e lápis.

- **Organização da turma:**

Individual.

- **Objetivos:**

Mostrar ao aluno como os gráficos estão em nosso cotidiano, como são importantes e como sua análise pode ser fácil.

Introduzir o assunto com exercícios.

- **Metodologia adotada:**

Será aplicada aos alunos uma folha com atividades com vários gráficos para que eles façam a análise e percebam que podem conseguir responder sem muito conhecimento prévio dependendo dos gráficos. Debateremos o conteúdo o máximo possível, exemplificando, levantando questionamentos, ou dúvidas e até possíveis expansões às curiosidades que possam aparecer.

Nome: _____

Professora Moema Ribeiro

Turmas: 3001

1 (Saresp-SP) A tabela abaixo indica o número de medalhas que alguns países receberam nas Olimpíadas de 1996.

Países	Bronze	Prata	Ouro	Total
EUA	25	32	43	100
França	15	7	15	37
Alemanha	27	18	20	65
Brasil	9	3	3	15

Fonte: <<http://www.fia.com>>

Analisando as informações da tabela, é correto afirmar que:

- a) Os Estados Unidos obtiveram 73 medalhas a mais que a França.
- b) A França obteve exatamente o dobro de medalhas do Brasil.
- c) A Alemanha ganhou 50 medalhas a mais que o Brasil.
- d) O Brasil obteve 12 medalhas a menos que a França.

2 (Saresp-SP) A tabela mostra o número de carros vendidos, em certa concessionária, no primeiro trimestre do ano.

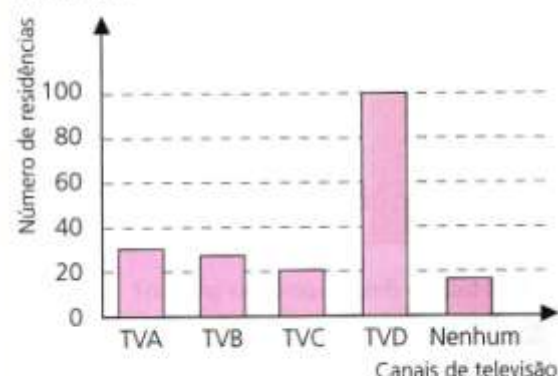
Números de carros vendidos			
Tipo de carro	Janeiro	Fevereiro	Março
X	15	23	12
Y	16	18	20

É correto afirmar que:

- a) Foram vendidos 31 carros do tipo X.
- b) O melhor mês de vendas foi janeiro.
- c) Foram vendidos 41 carros em fevereiro.
- d) Em fevereiro foram vendidos mais carros do tipo Y.

Nº: _____

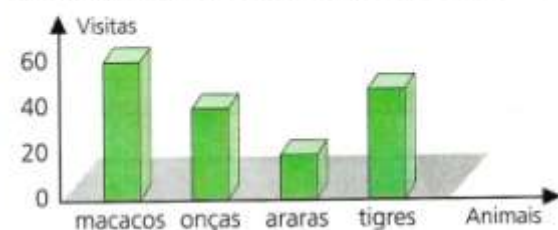
3 (ENEM) Uma pesquisa de opinião foi realizada para avaliar os níveis de audiência de alguns canais de televisão, entre as 20 h e as 21 h, durante uma determinada noite. Os resultados obtidos estão representados no gráfico de barras abaixo:



O número de residências ouvidas nessa pesquisa foi de *aproximadamente*:

- a) 135 b) 200 c) 150 d) 220

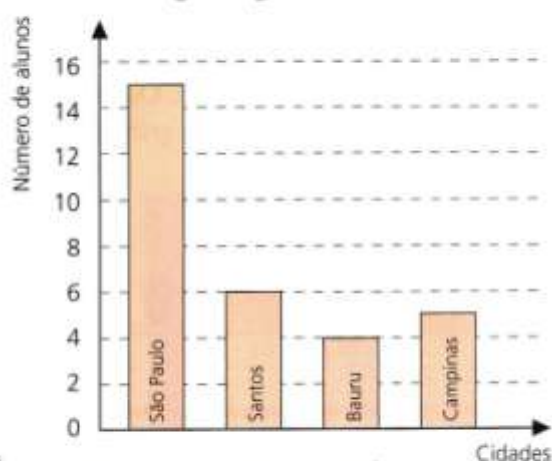
4 Um grupo foi ao zoológico e contou a quantidade de visitas que alguns animais receberam. Com os dados, construiu o gráfico abaixo.



É correto afirmar que:

- a) 120 pessoas visitaram os macacos e os tigres.
- b) Os macacos e as onças foram os animais mais visitados.
- c) 130 pessoas visitaram macacos, onças, araras e tigres.
- d) As araras receberam metade das visitas recebidas pelas onças.

5 (Saresp-SP) Foi realizada uma pesquisa sobre o local onde cada aluno da 5ª série A nasceu. Com as informações obtidas o professor construiu o seguinte gráfico de barras:



Qual tabela deu origem ao gráfico?

a)

Local de nascimento	Nº de alunos
São Paulo	15
Santos	6
Bauru	4
Campinas	5

b)

Local de nascimento	Nº de alunos
São Paulo	6
Santos	4
Bauru	5
Campinas	15

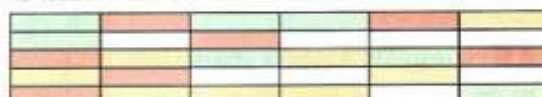
c)

Local de nascimento	Nº de alunos
São Paulo	6
Santos	15
Bauru	5
Campinas	4

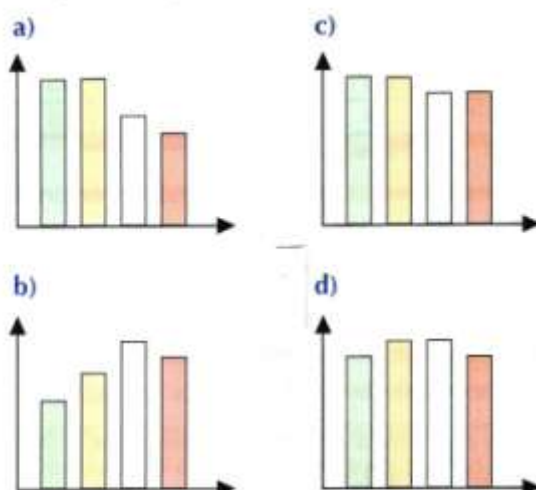
d)

Local de nascimento	Nº de alunos
São Paulo	6
Santos	5
Bauru	15
Campinas	4

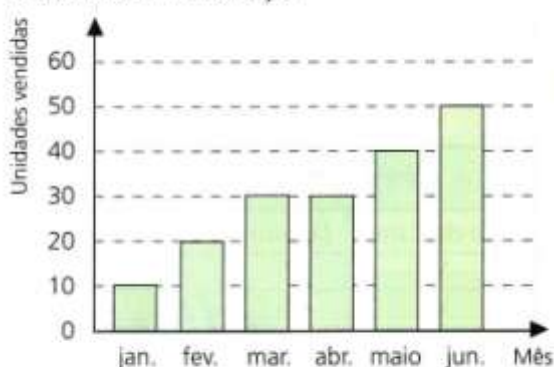
6 (Saresp-SP) O professor fez uma figura na lousa, dividiu-a em várias partes iguais e pediu que quatro alunos colorissem todas as partes usando quatro cores diferentes. Ao final, a figura ficou mais ou menos assim:



Depois, pediu que desenhassem um gráfico que representasse o número de partes de cada cor. Qual dos gráficos seguintes foi feito corretamente?



7 (FURB - SC) O gráfico mostra as vendas de televisores em uma loja:



Pode-se afirmar que:

- a) As vendas aumentaram mês a mês.
- b) Foram vendidos 100 televisores até junho.
- c) As vendas do mês de maio foram inferiores à soma das vendas de janeiro e fevereiro.
- d) Foram vendidos 90 televisores até abril.

Atividade 4: Estatística da internet e das mídias sociais

- **Habilidade relacionada:**

H 72 – Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que representam e vice-versa.

- **Pré-requisitos:**

Nenhum

- **Tempo de Duração:**

100 minutos

- **Recursos Educacionais Utilizados:**

Power point, data show, folha de atividades, lápis e borracha.

- **Organização da turma:**

Em dupla.

- **Objetivo:**

Fazer com que os alunos se familiarizem com alguns conceitos da estatística como amostra e população, bem como as formas de apresentação desses dados, com uso de porcentagens, gráficos, etc.

- **Metodologia adotada:**

Utilizaremos os roteiros de ações 2 disponível no curso de formação continuada da SEEDUC que será passado em Power point com o auxílio do data show para a exibição de um vídeo disponível no YOUTUBE, e possuirá questionamentos para serem discutidos em sala, sempre avaliando as respostas.

O vídeo está disponível em http://www.youtube.com/watch?v=M_5E4adgXAk e tem a duração de 1min21s.

Será apresentado também um texto para continuar a discussão sobre redes sociais e internet. O texto foi elaborado a partir de adaptação das notícias:

“Brasil é capital mundial das mídias sociais, diz WSJ” publicada em <http://info.abril.com.br/noticias/internet/brasil-e-capital-mundial-das-midias-sociais-diz-wsj-06022013-11.shl> e

“Facebook foi a rede social mais acessada do Brasil em dezembro” publicada em <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2013/01/facebook-foi-rede-social-mais-acessada-do-brasil-em-dezembro.html> . Acesso em 08 fev. 2013.



COLÉGIO ESTADUAL DOMÍCIO DA GAMA

MODALIDADE: ENSINO MÉDIO 3º ANO TURMA: 3001

PROFESSOR (A): MOEMA RIBEIRO DATA: ____/____/ 2013

DISCIPLINA: MATEMÁTICA

ALUNO (A) _____ Nº: _____

Perguntas relacionadas ao vídeo para ser discutida em sala;

Qual é o assunto tratado no vídeo?

Qual o primeiro dado que o vídeo apresenta? Como estes dados são apresentados? Qual a posição do Brasil no ranking?

Quantas pessoas no Brasil utilizam as redes sociais?

Sobre o Facebook, foram mostrados alguns dados de um determinado estado brasileiro, e para este estado, algumas cidades aparecem em destaque. Neste caso, qual foi a população e a amostra selecionada?

E sobre o twitter, quem são os maiores usuários?

De que forma você acha que os dados desta pesquisa foram coletados?

Você acha que saber esse tipo de informação interessa a quem?

Texto adaptado das notícias

- "Brasil é capital mundial das mídias sociais, diz WSJ" publicada em <http://info.abril.com.br/noticias/internet/brasil-e-capital-mundial-das-midias-sociais-diz-wsj-06022013-11.sh> e
- □ "Facebook foi a rede social mais acessada do Brasil em dezembro" publicada em <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2013/01/facebook-foi-rede-social-mais-acessada-do-brasil-em-dezembro-nim/>. Acesso em 08 fev. 2013.

- Segundo uma pesquisa recente de *The Wall Street Journal*, o Brasil é a capital mundial das mídias sociais. Segundo o jornal, a adesão da classe média à web e a cultura social do país são alguns dos fatores dessa explosão. Fatores como esses tornam o Brasil o principal destino de empresas que procuram crescer fora dos Estados Unidos e da Europa. Assim, o Brasil seria mais interessante do que a China, mercado que mais cresce on line, porém bloqueia serviços ocidentais como YouTube, Facebook e Twitter.
- Ainda segundo a reportagem do *The Wall Street Journal*, o Brasil é o segundo país em número de usuários para o Google e para o Facebook, além de estar entre os cinco maiores para o Twitter. "Enquanto a média global de tempo gasto no Facebook é de 361 minutos, no Brasil eles passam 535 minutos por mês", afirma a reportagem.
- O Facebook se manteve como a rede social mais acessada do Brasil, segundo uma outra pesquisa publicada pela *Hitwise* divulgada em janeiro de 2013. Segundo os dados, o Facebook teve 63,40% de participação de visitas em dezembro de 2012, mais que o dobro da participação registrada no mesmo mês em 2011, que foi de 31,40%.
- O site de vídeos, Youtube, teve 18,50% da preferência dos usuários em dezembro de 2012, e ficou na segunda colocação. Em terceiro lugar está o Orkut, com 4,21% de participação de visitas em dezembro. Em quarto lugar está o site "Ask.fm", com 2,50%, seguido do Twitter, com 2,06%.

Agora vamos discutir às perguntas!

- A partir das informações do texto organize uma tabela com os dados em porcentagem das redes sociais mais acessadas no Brasil em dezembro de 2012.
- De que outra forma você acha que a representação desses dados pode ser feita?

Exercício para casa

- Agora você e sua dupla são os pesquisadores. Crie uma ou duas perguntas sobre o tema do vídeo e do texto que você gostaria de saber. Colete os dados entre os seus colegas. Crie uma forma atrativa de apresentar os dados que foram levantados ao resto da turma.

Referência:

- RIO DE JANEIRO (Estado) – Secretaria Estadual de Educação - Formação Continuada para Professores de Matemática, Fundação CECIERJ / SEEDUC-RJ. Roteiro de Ação 2. Disponível em:
- <http://projetoseeduc.cecierj.edu.br/ava22/mod/resource/view.php?id=9896>>
- Último acesso em: 23 de maio de 2013

Atividade 5: Conceitos básicos de Estatística

- **Habilidades associados:**

H 71 – Resolver problemas envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.

H 72 – Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que representam e vice-versa.

- **Pré-requisitos:**

Porcentagem

- **Tempo previsto:**

50 minutos

- **Recursos Educacionais Utilizados:**

Folha de atividades, lápis e borracha .

- **Organização da turma:**

Turma organizada em grupos de dois ou três alunos, propiciando trabalho organizado e colaborativo.

- **Objetivo:**

Compreender os conceitos básicos de estatística: população, amostra, frequência absoluta e frequência relativa.

- **Metodologia adotada:**

Usaremos o Roteiro de ação 3, disponível no curso de formação continuada da SEEDUC. Será dado aos alunos folha de atividades para responderem as questões com os colegas.



COLÉGIO ESTADUAL DOMÍCIO DA GAMA

MODALIDADE: ENSINO MÉDIO 3º ANO TURMA: 3001

PROFESSOR (A): MOEMA RIBEIRO DATA: ____/____/ 2012

DISCIPLINA: MATEMÁTICA

ALUNO (A) _____ Nº: ____

Folha de atividades

População e Amostra

a) A fim de avaliar a intenção de voto para governador do Rio de Janeiro, 500 pessoas foram entrevistadas nas cidades do Estado do Rio de Janeiro.

b) Para avaliar a eficácia de uma campanha de vacinação no Estado do Rio de Janeiro, foi realizada uma pesquisa durante os dois primeiros meses do ano de 2012 com mães de recém-nascidos. Perguntou-se qual a última vez que seus filhos foram vacinados.

c) Para verificar a audiência de um programa de TV no Brasil, diversos telespectadores foram entrevistados em um determinado dia e horário, sobre qual canal estavam sintonizados naquele momento.

d) A fim de determinar qual é o jogo *on line* predileto no vídeo-game Xbox 360, o diretor entrou num determinado dia e horário no sistema geral para ver a quantidade de jogadores por jogo naquele momento.

Frequência Absoluta e Relativa

Os seguintes dados representam diferentes preços (em reais) de um determinado produto pesquisado em 20 lojas.

30,00 30,00 31,00 31,00 31,00 31,00 31,00 32,00 32,00 32,00

32,00 32,00 32,00 33,00 33,00 33,00 33,00 33,00 33,00 34,00

Considerando os dados, monte uma distribuição de frequências com a frequência absoluta e a frequência relativa dos preços do produto pesquisado.

Agora responda às seguintes questões:

a) Quantas lojas apresentaram um preço de R\$ 31,00?

b) Qual a porcentagem de lojas com preço maior que R\$ 32,00?

c) Qual a porcentagem de lojas com preço maior do que R\$ 31,00 e menor do que R\$ 34,00?

Atividade 6: A média salarial representa bem o salário de uma população?

- **Habilidades associados:**

H 73 – Resolver problemas envolvendo o cálculo de média aritmética, mediana ou moda.

H 72 – Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que representam e vice-versa.

- **Pré-requisitos:**

Nenhum

- **Tempo previsto:**

100 minutos

- **Recursos Educacionais Utilizados:**

Folha de atividades, lápis, borracha e calculadora .

- **Organização da turma:**

Turma organizada em grupos de dois ou três alunos, propiciando trabalho organizado e colaborativo.

- **Objetivo:**

Refletir sobre moda, média e mediana a partir de problemas que envolvam o cálculo dessas medidas.

- **Metodologia adotada:**

Usaremos o Roteiro de ação 5, disponível no curso de formação continuada da SEEDUC. Será dado aos alunos folha de atividades para responderem as questões com os colegas.



COLÉGIO ESTADUAL DOMÍCIO DA GAMA

MODALIDADE: ENSINO MÉDIO 3º ANO TURMA: 3001

PROFESSOR (A): MOEMA RIBEIRO DATA: ____/____/ 2012

DISCIPLINA: MATEMÁTICA

ALUNO (A) _____ Nº: ____

Folha de atividades

GASTOS COM TELEFONE CELULAR

Roberto teve os seguintes gastos com celular nos últimos meses:

MESES DE REGISTRO	VALOR
Janeiro de 2013	R\$ 112,25
Dezembro de 2012	R\$ 70,23
Novembro de 2012	R\$ 83,47
Outubro de 2012	R\$ 71,35
Setembro de 2012	R\$ 98,30

Quanto Roberto gastou em média com celular considerando esses cinco meses de utilização? Utilize uma calculadora simples caso seja necessário.

Porque é interessante sabermos a média de gastos com celular ou com outra conta qualquer como luz, água, etc...?

Você acha que existe alguma outra medida de tendência central que poderíamos utilizar neste caso? Por quê?

O TESTE

Durante um treinamento, um teste foi aplicado em duas turmas distintas. Na primeira, com 24 funcionários, a média aritmética das notas foi 6,80. Na segunda, com 26 funcionários, a média foi 5,30. Qual foi a média aritmética das notas dos 50 funcionários?

MAIS UMA VEZ MÉDIAS SALARIAIS...

O histograma a seguir apresenta dados sobre os salários dos funcionários de uma pequena empresa.



Construa uma tabela de frequências com os dados do gráfico e escreva também o ponto médio de cada classe.

Com os dados disponíveis, qual é a média dos salários dos funcionários (aproximadamente)?

Com os dados disponíveis, determine qual é a mediana desses salários.

Com os dados disponíveis, qual é a moda de salários dos funcionários desta empresa?

Atividade 7: Problemas: mesada menos dispersa?

- **Habilidades associados:**

H 72 – Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que representam e vice-versa.

H 73 – Resolver problemas envolvendo o cálculo de média aritmética, mediana ou moda.

- **Pré-requisitos:**

Média Aritmética

- **Tempo previsto:**

100 minutos

- **Recursos Educacionais Utilizados:**

Folha de atividades, lápis, borracha e fita métrica .

- **Organização da turma:**

Turma organizada em grupos de dois ou três alunos, propiciando trabalho organizado e colaborativo.

- **Objetivo:**

Aprofundar conhecimentos em relação a variância e desvio padrão

- **Metodologia adotada:**

Usaremos o Roteiro de ação 6, disponível no curso de formação continuada da SEEDUC. Será dado aos alunos folha de atividades para responderem as questões com os colegas e as fórmulas serão apresentadas aos alunos no quadro branco.



COLÉGIO ESTADUAL DOMÍCIO DA GAMA

MODALIDADE: ENSINO MÉDIO 3º ANO TURMA: 3001

PROFESSOR (A): MOEMA RIBEIRO DATA: ____/____/ 2012

DISCIPLINA: MATEMÁTICA

ALUNO (A) _____ Nº: ____

Folha de atividades

MESADAS

Quatro amigos conversando sobre as mesadas, em reais, que recebem dos pais, construíram a seguinte tabela, relativa a mesada recebida nos últimos quatro meses.

	<i>Novembro</i>	<i>Dezembro</i>	<i>Janeiro</i>	<i>Fevereiro</i>
<i>Amigo 1</i>	40	120	210	30
<i>Amigo 2</i>	100	100	100	100
<i>Amigo 3</i>	10	10	0	380
<i>Amigo 4</i>	90	120	110	80

Calcule a média das mesadas recebidas por cada um dos amigos nesses 4 meses. O que você percebeu?

Conhecendo o valor médio da mesada de cada um dos amigos, o que você observa? É possível identificar qual deles recebe a mesada de forma mais regular? Para responder calcule o desvio padrão da mesada de cada um dos amigos.

Atividade 8: Construindo Gráficos no Excel

- Pré-requisito:

Nenhum.

- **Tempo previsto:**

50 minutos

- **Recursos Educacionais Utilizados:**

Projektor de imagens, power point, laboratório de informática.

- **Organização da classe:**

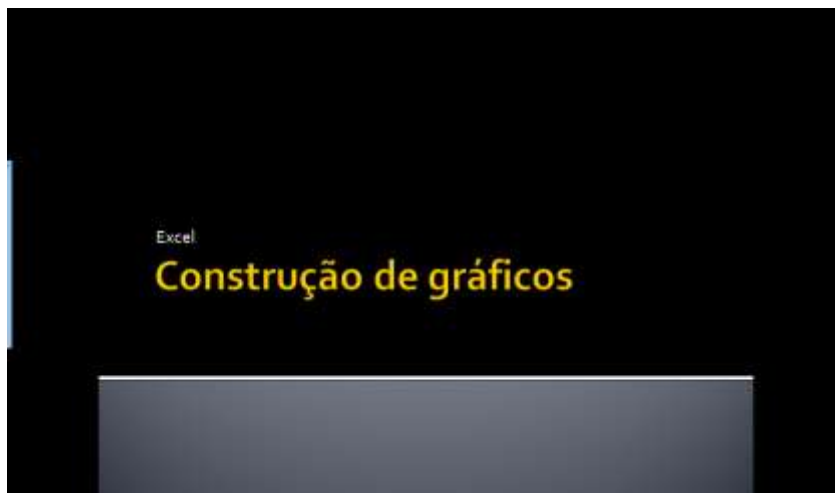
Em dupla

- **Objetivo:**

Ajudar os alunos na construção de gráficos usando o Excel.

- **Metodologia adotada:**

Apresentaremos em power point através do data show um roteiro para a construção de gráficos no Excel no laboratório de informática.



1º passo: Na página do excel

- Gráfico de Setores ou Pizza
- Coloque nas colunas A e B os dados abaixo

Time	torcedoresna turma
flamengo	34
vasco	30
fluminense	7
botafoogo	6

2º passo:

- Selecione o quadro e click em inserir gráfico;
- Selecione gráfico pizza.
- Depois selecione layout do gráfico para inserir legendas e porcentagem



Gráfico coluna

- Em uma nova página coloque os dados da tabela de número de acertos do Saerjinho em Matemática;
- Depois selecione a tabela e click em inserir gráfico coluna;
- Depois selecione layout do gráfico para inserir título do gráfico e títulos dos eixos.

3. Avaliação:

Será necessário que o aluno atinja o objetivo específico de cada roteiro com seus descritores associados:

H 69 – Ler informações e dados apresentados em tabelas.

H 70 – Ler informações e dados apresentados em gráficos, particularmente em gráficos de colunas.

H 71 – Resolver problemas envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.

H 72 – Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que representam e vice-versa.

H 73 – Resolver problemas envolvendo o cálculo de média aritmética, mediana ou moda.

Perceber se o aluno conseguiu entender a importância da Estatística no cotidiano, suas representações e aplicações.

A percepção de cada descritor será feita através de:

- Participação do debate: questionando, tirando dúvidas, ajudando os colegas, trazendo problemas que envolvam o conteúdo;
- Participação nos exemplos e exercícios propostos em sala;
- Realização dos trabalhos em dupla ou grupo;
- Testes avaliativos.

4. Referências:

RIO DE JANEIRO (Estado) – Secretaria Estadual de Educação - Formação Continuada para Professores de Matemática, Fundação CECIERJ / SEEDUC-RJ. Repensando a Estatística. Disponível em:

<http://projetoseeduc.cecierj.edu.br/ava22/mod/resource/view.php?id=9892>

Último acesso em: 23 de maio de 2013

RIO DE JANEIRO (Estado) – Secretaria Estadual de Educação - Formação Continuada para Professores de Matemática, Fundação CECIERJ / SEEDUC-RJ. Roteiro de Ação 1. Disponível em:

<http://projetoseeduc.cecierj.edu.br/ava22/mod/resource/view.php?id=98965>>

Último acesso em : 25 de maio de 2013

RIO DE JANEIRO (Estado) – Secretaria Estadual de Educação - Formação Continuada para Professores de Matemática, Fundação CECIERJ / SEEDUC-RJ. Roteiro de Ação 2. Disponível em:

<http://projetoseeduc.cecierj.edu.br/ava22/mod/resource/view.php?id=9896>>

Último acesso em: 23 de maio de 2013

RIO DE JANEIRO (Estado) – Secretaria Estadual de Educação - Formação Continuada para Professores de Matemática, Fundação CECIERJ / SEEDUC-RJ. Roteiro de Ação 3. Disponível em:

< <http://projetoseeduc.cecierj.edu.br/ava22/mod/resource/view.php?id=9897> >

Último acesso em: 26 de maio de 2013

RIO DE JANEIRO (Estado) – Secretaria Estadual de Educação - Formação Continuada para Professores de Matemática, Fundação CECIERJ / SEEDUC-RJ. Roteiro de Ação 5. Disponível em:

<http://projetoseeduc.cecierj.edu.br/ava22/mod/resource/view.php?id=9899>

Último acesso em: 26 de maio de 2013

RIO DE JANEIRO (Estado) – Secretaria Estadual de Educação - Formação Continuada para Professores de Matemática, Fundação CECIERJ / SEEDUC-RJ. Roteiro de Ação

6. Disponível em:

< <http://projetoeduc.cecierj.edu.br/ava22/mod/resource/view.php?id=9900> >

Último acesso em: 27 de maio de 2013