

## **AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO SOBRE ESTATÍSTICA**

Pontos positivos:

A introdução do plano de trabalho através do vídeo foi uma boa escolha, a turma é bastante crítica, dinâmica e atenta, os alunos gostaram e ficaram motivados para o estudo do tema.

Pontos negativos:

Meu PT 2 ficou extenso, pois trata-se de um bimestre complicado na cidade devido à festa e feriados nacionais e municipais e ainda palestras para os alunos, me planejei para aplicar em duas semanas, porém não foi possível concluí-lo ainda. Desse modo destaco como ponto negativo a administração do tempo.

Alterações:

Como o ponto negativo foi a administração do tempo de implementação do PT, farei alteração na atividade 4, que ficará para realização em casa ou no laboratório em horário extra.

Impressões dos alunos:

A primeira atividade foi agradável, todos gostaram do vídeo de introdução do tema.

No estudo dos elementos da Estatística, que foi feito através do livro didático, os alunos não encontraram grande dificuldade, sendo que ainda não vimos medidas de dispersão. Gostaram do conteúdo, disseram que é bom fazer os exercícios que foram propostos no livro, com certeza irão gostar da atividade 3.

**FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA**  
**FUNDAÇÃO CECIERJ / SEEDUC-RJ**  
**COLÉGIO: Colégio Estadual Mauricio de Abreu**  
**PROFESSOR: Lucineia Maria da Costa Pereira Araújo**  
**MATRÍCULA: 0891518-3 e 0916522-6**  
**SÉRIE: 3º Ano**  
**TUTOR: Edeson Dos Anjos Silva**  
**GRUPO: 4**

## **PLANO DE TRABALHO SOBRE ESTATÍSTICA**

Lucineia Maria da Costa Pereira Araújo  
lucneia\_m@hotmail.com

### **1. Introdução:**

O estudo da estatística, segundo as Orientações Curriculares para o Ensino Médio, deve aprimorar as habilidades desenvolvidas no ensino fundamental quanto a coletar, organizar e representar dados. Deve-se trabalhar o entendimento sobre o propósito e a lógica das investigações estatísticas, o entendimento sobre as medidas de posição e de dispersão. Lembrando ainda do exercício da crítica na análise dos resultados de investigações estatísticas.

Esse plano de trabalho visa desenvolver tudo isso com base no Currículo Mínimo, tratando da estatística em seus conceitos básicos, dando especial importância à construção, leitura e interpretação dos variados tipos de gráficos. Abordando as medidas de posição e de dispersão através de problemas contextualizados de preferência com temas ligados aos interesses e a realidades dos alunos.

A introdução será feita através da exibição do vídeo, sugerido no roteiro de ação 1 do curso de formação continuada, mostrando a importância e a presença da Estatística em nosso cotidiano. Logo após faremos uso do livro didático Manoel Paiva vol. 3 para abordarmos os conceitos básicos com aula expositiva, em seguida será utilizado o roteiro de ação 2, fazendo uso dos conceitos básico num contexto bastante interessante para os alunos, a internet. E para completar esse plano de trabalho a construção de gráficos a partir do software Excel, sugestão do roteiro de ação 4.

E sempre que necessário usaremos questões de reforço para fixação dos temas trabalhados.

## 2. Desenvolvimento

### Atividade 1: A importância da estatística para nossas vidas

- **Pré-requisitos:**

Nenhum

- **Tempo de Duração:**

100 minutos

- **Recursos Educacionais Utilizados:**

Projeter e notebook ou sala de vídeo

- **Organização da turma:**

Turma disposta em grupos.

- **Objetivos:**

Mostrar a importância da estatística em nosso cotidiano.

- **Metodologia adotada:**

Essa aula consiste na exibição do vídeo disponível em [http://www.ted.com/talks/hans\\_rosling\\_the\\_good\\_news\\_of\\_the\\_decade.html](http://www.ted.com/talks/hans_rosling_the_good_news_of_the_decade.html), cujo tema é “Hans Rosling: As boas notícias da década?” e tem a intenção de despertar o interesse dos alunos pela estatística. Após assistir ao vídeo os alunos deverão responder as questões proposta abaixo, em folha de atividade.

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

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 2: Conceitos básicos de Estatística**

- **Pré-requisitos:**

Nenhum

- **Tempo de Duração:**

100 minutos

- **Recursos Educacionais Utilizados:**

Livro didático e quadro branco

- **Organização da turma:**

Turma disposta em grupos.

- **Objetivos:**

Apresentar os conceitos básicos de estatística

- **Metodologia adotada:**

Aula expositiva através do livro didático adotado no colégio, Matemática

Paiva – volume 3 – capítulo 1.

## **Atividade 3: A Estatística da internet e das mídias sociais**

- **Pré-requisitos:**

Nenhum

- **Tempo de Duração:**

100 minutos

- **Recursos Educacionais Utilizados:**

Projektor e notebook ou sala de vídeo

- **Organização da turma:**

Turma disposta em grupos.

▪ **Objetivos:**

Mostrar a importância da estatística em nossas vidas, a partir da identificação de seus conceitos básicos e de seu uso para descrição e organização de dados.

▪ **Metodologia adotada:**

Essa aula será baseada no pequeno vídeo disponível em [http://www.youtube.com/watch?v=M\\_5E4adgXAk](http://www.youtube.com/watch?v=M_5E4adgXAk) e após a exibição os alunos responderão aos questionamentos a seguir em folha de atividade.

De olho nos dados – parte 1

O vídeo é curto e bastante rápido. Fique atento para anotar o que for necessário.

1. Qual é o assunto tratado no vídeo?

2. Qual o primeiro dado que o vídeo apresenta? Como estes dados são apresentados?

Qual a posição do Brasil no ranking?

3. Quantas pessoas no Brasil utilizam as redes sociais?

4. 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?

5. E sobre o twitter, quem são os maiores usuários?

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

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

De olho nos dados – parte 2

Leia o texto a seguir e saiba mais sobre o Brasil e as redes sociais.

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.

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%.

1. 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.

2. De que outra forma você acha que a representação desses dados pode ser feita?

De olho nos dados – parte 3

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.

#### **Atividade 4: Construindo gráficos com o Excel**

- **Pré-requisitos:**

Nenhum

- **Recursos Educacionais Utilizados:**

Notebook ou computador do aluno ou laboratório de informática

- **Organização da turma:**

Turma disposta em grupos.

- **Objetivos:**

Estudar gráficos e tabelas a partir da resolução de problemas, assim como fazer associações das informações apresentadas por estas ferramentas.

- **Metodologia adotada:**

Gráficos com o Excel

(Para realizar essa atividade o professor deverá orientar os alunos no uso das ferramentas do software)

Observe a tabela abaixo e faça o que se pede:

Domicílios com existência de alguns bens duráveis  
(município de Itaboraí)

<b>Bens Duráveis</b>	<b>Quantidade</b>
<b>Rádio</b>	61342
<b>Televisão</b>	67904
<b>Máquina de Lavar roupa</b>	35670
<b>Geladeira</b>	68148
<b>Telefone fixo</b>	29861

<b>Telefone celular</b>	60287
<b>Microcomputador</b>	23490
<b>Microcomputador com acesso a internet</b>	15670
<b>Motocicleta para uso particular</b>	6283
<b>Automóvel para uso particular</b>	21231

1. Baseando-se nesta tabela, qual seria o tipo de gráfico mais indicado para apresentar seus dados? Por quê?

2. Construa um gráfico com os dados da tabela utilizando uma planilha eletrônica, como o Excel. Para isso abra o software. Após a construção desse gráfico experimente outros tipos de gráfico para a mesma tabela.

### **3. Avaliação:**

A participação efetiva dos alunos no desenvolvimento das atividades é considerada como um dos aspectos da avaliação.

A avaliação deverá ser feita através de trabalho em aula e prova, com questões verificadoras das habilidades que constam no Currículo Mínimo. A turma será organizada ora em dupla ora individualmente.

### **4. Referências:**

MATEMATICA PAIVA, Volume 3/Manoel PAIVA – 1º Edição – São Paulo: Moderna, 2009.

CEDERJ, FUNDAÇÃO CECIERJ. Estatística. Textos:

Revisitando- Repensando - Amarrando Ideias. Matemática. 3º Série. 2º Bimestre.

Rio de Janeiro. 2013. Disponível em

<http://projetoeduc.cecierj.edu.br/> acessado de 20/05/2013 a 28/05/2013.

CEDERJ, FUNDAÇÃO CECIERJ. Roteiros de ação 1, 2 e 4. Matemática. 3º Ano.



2º Bimestre. . Rio de Janeiro. 2013. Disponível em

<http://projetoeduc.cecierj.edu.br/> acessado de 20/05/2013 a 28/05/2013

Sites utilizados:

[http://www.ted.com/talks/hans\\_rosling\\_the\\_good\\_news\\_of\\_the\\_decade.html](http://www.ted.com/talks/hans_rosling_the_good_news_of_the_decade.html),

[http://www.youtube.com/watch?v=M\\_5E4adgXAk](http://www.youtube.com/watch?v=M_5E4adgXAk)