

Formação Continuada em Matemática

Fundação CECIERJ/Consórcio CEDERJ

Matemática 9º ano – 4º Bimestre/2012

Avaliação da Implementação do Plano de Trabalho 1

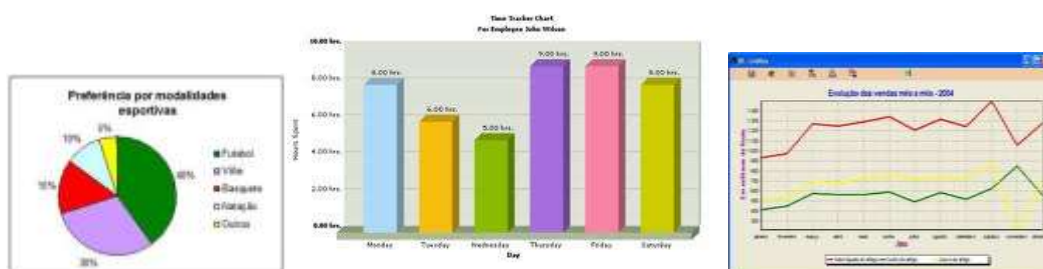
Análise de Gráficos e Tabelas



Tarefa 1 - Remodelada

Cursista: *Danielle Lage da Costa Silva*

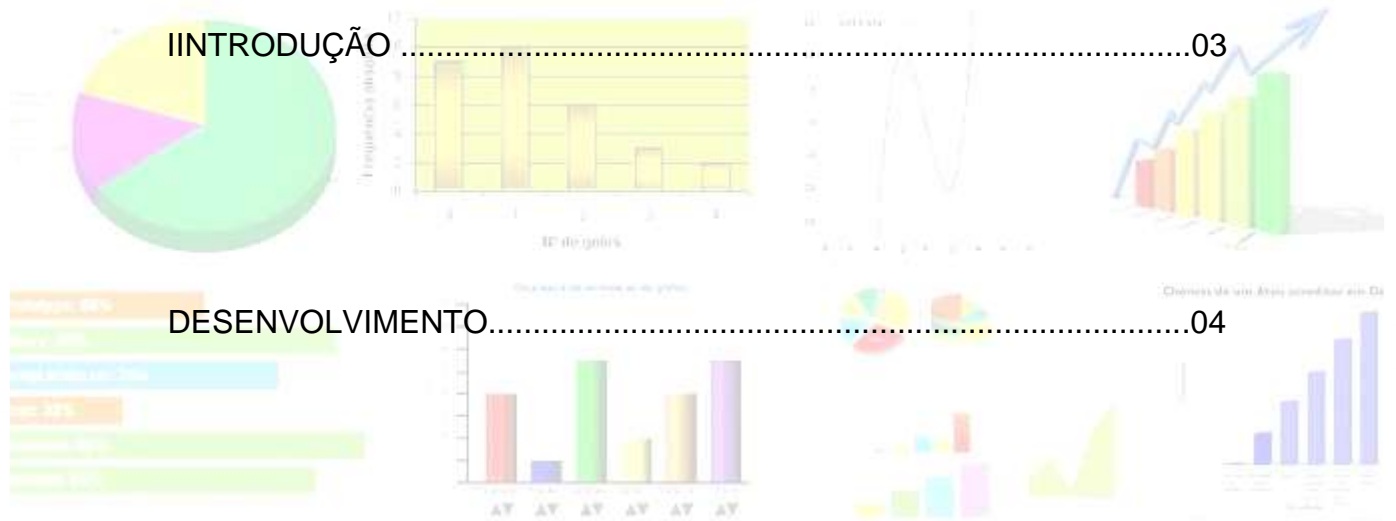
Tutor: *Emílio Rubem Batista Junior*



Sumário

REAVLIAÇÃO03

IINTRODUÇÃO03



DESENVOLVIMENTO.....04

AVALIAÇÃO08

FONTES DE PESQUISA.....09

REAVLIAÇÃO

- PONTOS POSITIVOS

Os alunos aproveitaram bastante as questões apresentadas. O aproveitamento não foi melhor devido a outros fatores que interferem na elaboração dos trabalhos. Esses fatores estão relacionados no item pontos negativos, e vão ser trabalhados nas melhorias a serem implementadas.

Tivemos a oportunidade também de trabalhar com o Caderno do ENEM, onde existiam muitas questões que envolviam gráficos e tabelas

- PONTOS NEGATIVOS

A baixa auto estima dos alunos é um fator extremo! Outro fator que prejudica bastante o aproveitamento dos alunos, é a dificuldade que muitos arrastam por séries. Principalmente aqueles que carregam dependências. Muitos não têm perspectiva de futuro, vontade de crescer, prestar vestibular, fazer um concurso público, portanto não veem a necessidade de se aprender certos conceitos. Nós professores, temos muitas das vezes, que fazer papel de pai, mãe, psicólogo etc. para com nossos alunos. Esses fatores e outros externos (imprevistos, projetos, problemas sociais), fazem com que a escola fique para trás.

- IMPRESSÃO DOS ALUNOS

Os alunos pediram para tentar melhorar o próprio aproveitamento, além da exposição em sala do software *geogebra* em data show, para ir ao laboratório para que eles mesmos possam estar construindo os gráficos das funções correspondentes. Gostaram muito dos exemplos utilizados referentes a situações do dia a dia, visualizando melhor a realidade da situação, e principalmente das atividades extra-classe.

- ALTERAÇÕES – MELHORIAS A SEREM IMPLEMENTADAS

Resgatar nos alunos, a necessidade de aprender, compreender e principalmente valorizar os conceitos, os quais lhes oferecerão mais tarde toda uma base para que possam atingir qualquer área desejada.

Trabalhar a demonstração das representações cartesianas das funções em cartazes.

Apreendi com uma amiga um exemplo de função muito interessante:

- Como que para termos função, temos que para cada valor de x , exista um único valor para y , chama-se x de meninas e y de meninos e utiliza-se a frase: “Toda menina tem um namorado. E somente um!” Ou seja, para cada valor de x (meninas), terá um único valor de y (meninos) – somente um namorado. Os meninos (y) podem até estar sozinhos, ter uma ou mais namoradas, representando função do 1º ou 2º grau, mas as meninas tem que atender a frase acima. Somente 1 namorado.
- Outra situação interessante para a função do 2º grau, é a análise da concavidade da parábola. Quando $a > 0$, temos valores positivos (temos dinheiro), a carinha (concavidade) está feliz (virada para cima). Quando $a < 0$, temos valores negativos (devemos dinheiro), a carinha (concavidade) está triste (virada para baixo).

INTRODUÇÃO

Este plano de trabalho tem por objetivo sistematizar os conhecimentos de Estatística adquiridos pelos alunos. É nesse momento que os alunos reconhecem a Estatística como um importante ramo da Matemática, considerando a aplicação e a utilidade dessa ciência nas diferentes situações do nosso dia a dia.

Podemos aproveitar a oportunidade e fazer com que os alunos reforcem certos conceitos pré-estabelecidos em séries anteriores, tais como compreender o conceito de média aritmética, reconhecer e determinar a média aritmética simples e ponderada de determinados números, aplicar os conceitos de média aritmética simples e ponderada na resolução de problemas.

No estudo dos gráficos, trabalharemos com os gráficos de Linhas, Setores e Barras, lendo e interpretando dados estatísticos representados por meio dos mesmos.

Com este tema espera-se que os alunos percebam que a maioria das ações cotidianas está condicionada ao planejamento prévio. Em contrapartida, poderão avaliar que a maioria das surpresas, das imprevisíveis ocorrências e dos inevitáveis fatores decorre da falta de um planejamento. A postura de planejar, prever e tomar decisões faz parte do ensino de Estatística e Probabilidades. Espera-se que os alunos percebam que o Tratamento da Informação, desde a pesquisa até a apresentação dos resultados, é uma tarefa complexa e que exige compreensão.

O planejamento da coleta de dados e o tratamento de determinada informação são fundamentais e constituem a base do estudo de Estatística. É importante proporcionar aos alunos acesso à literatura existente sobre o assunto. Auxiliá-los também na seleção dos processos de coleta, certificando-se de que os objetivos estejam claros e que o âmbito da pesquisa esteja delimitado. A apresentação de resultados estatísticos exige conhecimento do assunto, organização e bom senso. O gráfico é uma das formas mais comuns de apresentação estatística cujo objetivo é representar resultados numéricos de forma visual simples, clara e interessante.

DESENVOLVIMENTO

HABILIDADES RELACIONADAS:

- H 02 – Associar pontos no plano cartesiano às suas coordenadas e vice-versa;
- H 39 – Estabelecer correspondência entre duas grandezas, a partir de uma situação-problema;
- H 52 – Resolver problemas com números reais envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação);
- 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 as representam e vice-versa.

PRÉ-REQUISITOS:

- Construção de tabelas;
- Conceito de Plano Cartesiano;
- Construção de gráficos;
- Raciocínio lógico;

TEMPO DE DURAÇÃO:

- 16 tempos de 50 minutos cada – Divididos em 4 tempos semanais;
- Atividades extra-classe – Tempo de duração definido pelos próprios alunos no seu tempo ocioso.

RECURSOS EDUCACIONAIS UTILIZADOS:

- Software matemático *Geogebra* – programa gratuito, de cunho educacional, no qual basta digitar a fórmula da função para se obter seu gráfico; É um programa de matemática dinâmica, ganhador de diversos prêmios na Europa, feito com o intuito de ser utilizado em sala de aula, o qual junta aritmética, álgebra, geometria e cálculo. Possibilita o desenho de pontos, vetores, segmentos, linhas e funções, e ainda, a alteração dinâmica deles, assim que terminados. Com o *Geogebra*, também é possível inserir equações e coordenadas diretamente nos gráficos;
- Outros softwares – *Winplot*, *Graphmatica*, etc.
- Data show ou Retroprojektor – a fim de que o gráfico possa ser mostrado coletivamente, proporcionando socialização e visualização mais adequadas;
- Livro didático.

ORGANIZAÇÃO DA TURMA:

- Individualmente ou em grupo, dependendo da necessidade da situação:
 - Trabalhos de pesquisa podem ser realizados em dupla ou por grupos para aprofundamento dos conceitos;
 - Trabalhos em aula preferencialmente para discussão em dupla;
 - Saerjinho – individual;
 - Avaliação escrita final – individual.

OBJETIVOS:

Espera-se que os alunos:

- Representem e analisem dados em tabelas de frequências e gráficos, fazendo prognósticos a partir deles;
- Construam tabelas de distribuição de frequências;
- Comparem, diferenciem e determinem média, mediana e moda;

- Estimem possibilidades e verifiquem as chances de ocorrência de um evento em um experimento;
- Criar possibilidades de integração com outra área de conhecimento.

METODOLOGIA ADOTADA:

O professor deve provocar discussões sobre alguns temas que estão sujeitos a respostas que podem não ser exatamente a expressão da verdade. É uma oportunidade de a classe discutir e perceber que nas pesquisas de opinião existem muitas fontes tendenciosas. Ressaltar a importância de pesquisas bem elaboradas e conscienciosas.

Observe os gráficos a seguir e depois responda as questões no verso da folha



1) Dos gráficos analisados, quais são:

- a) de setores? _____
- b) de barras? _____
- c) de linhas? _____

2) Com relação ao **Gráfico 1**, responda:

- a) Quantos jovens foram entrevistados aproximadamente? _____
- b) Qual é a fruta preferida dos jovens? _____
- c) Qual é a fruta que eles menos gostam? _____
- d) Quantos jovens gostam de peras? _____

3) Com relação ao **Gráfico 2**, responda:

Nesse gráfico estão representados os gastos de Juliana no 1º semestre de 2012.

- a) Quanto ela gastou durante esses 6 meses? _____
- b) Sabendo que o seu salário mensal é de R\$ 350,00, quais foram os meses em que Juliana ultrapassou o seu limite? _____
- c) Quanto Juliana ficou devendo ao banco, sabendo que ela pegava dinheiro emprestado com o banco para pagar suas contas? _____
- d) Considerando o dinheiro que sobrou dos outros meses, Juliana terminou o 1º semestre devendo ao banco ou conseguiu pagá-lo? Quanto sobrou ou faltou? _____
- e) Qual foi o mês que ela gastou mais? _____

4) Com relação ao **Gráfico 3**, responda:

Uma certa empresa possuía a meta de vender R\$ 450 milhões por mês.

- a) Quais foram os meses em que essa empresa não alcançou a meta? _____
- b) Qual foi o mês que essa empresa vendeu mais? _____
- c) Qual foi o mês que essa empresa vendeu menos? _____

5) Com relação ao **Gráfico 4**, responda:

Esse gráfico representa a quantidade de vendas de planos de saúde por Estados durante um mês.

- a) Qual estado vendeu mais planos de saúde? _____
- b) Quais os estados em que as vendas aproximam-se de 400 por mês? _____
- c) Quantos planos de saúde vendeu São Paulo? _____

6) Com relação ao **Gráfico 5**, responda:

- a) Qual foi o candidato mais votado no ano de 2011? _____
- b) E o menos votado? _____
- c) Se Jonas e Diniz se juntassem de última hora, e seus votos fossem computados juntos, eles conseguiriam ganhar essa eleição? Por quê? _____

7) Com relação ao **Gráfico 6**, responda:

O Município de Cantagalo destina suas verbas conforme o gráfico dado.

- a) Qual é área que o município valoriza mais? _____
- b) Você acredita que essa porcentagem seja realmente aplicada diretamente a essa área? Por quê? _____

AVALIAÇÃO

A avaliação é um processo onde não só o aluno está sendo avaliado, mas principalmente o professor. Isso acontece porque o professor pode perceber assim se o seu objetivo está sendo alcançado, ou seja, se os alunos conseguiram perceber as formas de resolução dos problemas, através de raciocínio lógico ou de processos formais de resolução dos problemas. É avaliar o quantitativo e o qualitativo num processo contínuo, observando a participação, o envolvimento, a elaboração das atividades, o dia-a-dia do aluno no processo de ensino-aprendizagem.

Além da avaliação contínua citada acima, teremos a avaliação formal:

- Atividade em dupla para discussão dos assuntos relacionados ao conteúdo;
- Trabalho de pesquisa envolvendo situações do cotidiano;
- SAERJINHO;
- Avaliação escrita final.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES SOBRE ESTE PLANO DE TRABALHO

Ele foi preparado levando em consideração o tempo disponível de aulas para as turmas 901 e 902 do CIEP 457 – Dr. José Elias Mello dos Santos no ano letivo em curso (2012) e o grau de conhecimento dos alunos. Alguns fatores podem interferir, tanto positivamente quanto negativamente, mas espera-se que o que vier sirva como experiência para que se possa aproveitar ao máximo o nosso trabalho.

FONTES DE PESQUISA

MATEMÁTICA, 9º Ano/José Ruy Giovanni Jr./Benedicto Castrucci – Edição renovada – São Paulo: FTD, 2009.

MATEMÁTICA, 9º Ano/Imenes & Lellis - 1ª Edição – São Paulo: Moderna, 2009.

MATEMÁTICA CONTEXTO E APLICAÇÕES, 1º Ano/ Dante – 1ª Edição – São Paulo: Ática, 2011.

Endereços eletrônicos acessados de 05/11/2012 a 13/11/2012:

<http://www.google.com>

<http://www.baixaki.com.br/download/geogebra.htm>

<http://www.webartigos.com/artigos/avaliacao-da-aprendizagem-escolar/11860/>

<http://www.google.com/search?hl=pt->

[\[8&tbm=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=veWiUPzrC8a40AHY2YHICw#um=1&hl=pt-\]\(http://www.google.com/search?hl=pt-8&tbm=isch&source=og&sa=N&tab=wi&ei=veWiUPzrC8a40AHY2YHICw#um=1&hl=pt-\)](http://www.google.com/search?hl=pt-PT&q=gr%C3%A1ficos&psj=1&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&bpcl=38626820&biw=1517&bih=707&um=1&ie=UTF-</p></div><div data-bbox=)

[PT&tbm=isch&sa=1&q=gr%C3%A1fico+de+linhas&oq=gr%C3%A1fico+de+linhas&gs_l=img.3..0](http://www.google.com/search?hl=pt-PT&tbm=isch&sa=1&q=gr%C3%A1fico+de+linhas&oq=gr%C3%A1fico+de+linhas&gs_l=img.3..0)

[j0i24l4.303833.306198.0.306275.11.7.0.0.0.1311.2099.6-](http://www.google.com/search?hl=pt-j0i24l4.303833.306198.0.306275.11.7.0.0.0.1311.2099.6-)

[1j1.2.0...0.0...1c.1.sjZxr3msW8g&pbx=1&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&fp=ecbe9adde452778b](http://www.google.com/search?hl=pt-1j1.2.0...0.0...1c.1.sjZxr3msW8g&pbx=1&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.&fp=ecbe9adde452778b)

[&bpcl=38093640&biw=1517&bih=707](http://www.google.com/search?hl=pt-&bpcl=38093640&biw=1517&bih=707)