

## Formação Continuada Nova EJA

### **Plano de Ação 1**

Nome: PAULO PETROS CARATSORIS  
Regional: Médio Paraíba  
Tutor: NILTON MIGUEL DA SILVA

### TEMA: ESTATÍSTICA

## **INTRODUÇÃO**

Nesse planejamento será abordado o conteúdo de Estatística. Dentro da consideração deste tema, será importante fazer com que os alunos compreendam que esta área da Matemática, que lida com a incerteza e questões abertas que buscam compreender o mundo, faz parte do dia a dia de todos nós.

Para que o interesse neste conteúdo seja estimulado, a contextualização das atividades propostas neste plano de ação é fundamental, procurando-se ampliar suas experiências com atividades e pesquisas baseadas em situações cotidianas. Desta forma, é relevante que haja uma constante discussão com os alunos sobre as situações apresentadas por meio das atividades, que permitem relacionar os conceitos das aulas com situações do dia a dia, para que eles busquem ferramentas matemáticas que os ajudem a compreender o que vivenciam socialmente.

O trabalho em duplas será muito importante para que possam trocar ideias e ampliar sua visão sobre o tema. Recursos tecnológicos, como as tele aulas também farão parte deste plano de ação, pois estas apresentam recursos visuais bem preparados que são importantes para a compreensão e fixação do assunto.

As aulas deste plano terão como objetivos fazer com que os alunos consigam :

- . Determinar os termos de uma pesquisa estatística
- . Construir representações gráficas.
- . Conhecer e efetuar cálculos envolvendo frequência absoluta, relativa e acumulada.
- . Calcular, analisar e interpretar as medidas de tendência central (médias, medianas e modas)

## **DESENVOLVIMENTO**

**Atividade 1** – Amostra, População e Variáveis (1 tempo de aula – 50 min.)

Começaremos esta primeira aula com a leitura do texto narrativo apresentado na seção “Para início de conversa”, contido no material do aluno. Esta atividade terá como objetivo analisar a história do “Sr. Limoeiro: O Pão Duro Encrenqueiro”, observando uma situação-problema que servirá como introdução para os conceitos iniciais de estatística: amostra, população e variáveis.

Após a consideração desta narrativa que tem por objetivo estimular o interesse dos alunos, será exibido o vídeo “Matemática na Fábrica” (da série “Matemática em toda parte II”), com duração de 11:02 min., disponível no site do portal TV Escola, em [http://tvescola.mec.gov.br/index.php?option=com\\_zoo&view=item&item\\_id=16221](http://tvescola.mec.gov.br/index.php?option=com_zoo&view=item&item_id=16221) ou <http://www.youtube.com/watch?v=yk1vavsWAuE>.

Este vídeo apresenta e introduz três conceitos elementares de Estatística: coletas de dados, população e amostra. A partir de uma aplicação desses conceitos em uma situação contextualizada, o aluno terá condições de relacionar novos saberes com situações do seu cotidiano, enriquecendo seu conhecimento.

**Atividade 2** – Folha de Atividades: “Matemática na Fábrica: dados, população e amostra” (1 tempo de aula – 50 min.)

Após a apresentação do vídeo acima citado, a turma será dividida em duplas para responder as perguntas da atividade proposta, encontrada na plataforma do curso Nova Eja, em “Recursos para o Professor”, unidade 3. O trabalho em duplas será importante para que possam discutir, trocar ideias, e assim enriquecer a exploração.

Assim que os grupos tiverem terminado a tarefa, será promovida uma discussão coletiva sobre as soluções propostas por eles para as questões trabalhadas.

Conforme o tempo permitir, pode-se também trabalhar com uma segunda atividade, contida na Folha de Atividades: “Qual é a melhor amostra?”, encontrada também na plataforma do curso como “recursos para o professor”.

Esta atividade é muito interessante, pois mostra a importância de se trabalhar com amostras confiáveis numa pesquisa qualquer para que a leitura estatística seja mais precisa e correta.

**Atividade 3** – Tabelas e Gráficos (1 tempo de aula – 50 min.)

Para uma breve revisão deste conceito da Estatística, será apresentado aos alunos uma tele aula do Novo Telecurso – Matemática - aula 29, que considera a utilização de tabelas e gráficos em uma situação do cotidiano: uma negociação salarial junto a uma empresa. Segue a seguir o endereço eletrônico da página do vídeo que será exibido para a turma, com duração de 13:48 min.: <http://www.youtube.com/watch?v=vp2e7F0Hu0Y>.

Após a apresentação deste vídeo, serão trabalhadas algumas breves pesquisas que serão realizadas entre eles e que envolvam a construção de tabelas e gráficos. Servirão como temas para pesquisa: idades, times de futebol, programas de TV preferidos, operadoras de celular utilizadas, entre outras variáveis.

É importante que nesta atividade seja abordada a diferença entre variáveis *qualitativas* e *quantitativas*, o conceito de frequência absoluta, relativa e acumulada. Com relação aos gráficos, mostrar que o gráfico de colunas verticais pode ser transformado em barras horizontais é importante para que aprendam a fazer uma leitura correta destes.

Estas pesquisas serão de ajuda para exercitar a construção de tabelas e gráficos, fixando os conceitos considerados até o momento de uma forma bem descontraída e adaptada ao seu cotidiano.

#### **Atividade 4** – Medidas de Tendência Central (1 tempo de aula – 50 min.)

Com o objetivo de fixar este conteúdo (já considerado ou não pelos alunos em anos anteriores), a turma assistirá a mais um vídeo do Novo Telecurso – Matemática – aula 34: “Medidas de Tendência Central”, com duração de 12:23 min., encontrado em <http://www.youtube.com/watch?v=PObcu7qIF7I>.

Este vídeo considera as medidas de centralização – média, moda e mediana – dentro do contexto de uma relação de salários de uma empresa. Nesta abordagem, o vídeo mostra que, dependendo do estudo a ser realizado, deve-se escolher a medida de tendência central mais adequada para refletir a realidade da pesquisa.

Após a apresentação deste vídeo a turma será novamente dividida em duplas para trabalhar com uma atividade disponibilizada como “Recursos para o Professor”, na plataforma do curso Nova Eja. Esta atividade apresenta uma série de sugestões de questões objetivas de provas do ENEM. Estas questões servirão também para avaliar o desenvolvimento das habilidades matemáticas estudadas: amostra, população, variáveis, gráficos, média, mediana e moda.

#### **MATERIAL DE APOIO**

Para o desenvolvimento desse plano serão utilizados como recursos o quadro branco, Data-show, computador, caixas de som e o livro do aluno.

#### **VERIFICAÇÃO DO APRENDIZADO**

Como proposta para verificação do aprendizado, serão utilizadas as atividades disponibilizadas na plataforma do curso Nova Eja, em “Recursos para o Professor”. Trata-se de atividades simples e contextualizadas, que trabalham com as habilidades a serem construídas nos alunos para este conteúdo.

A partir das atividades propostas nas aulas o professor terá boas condições de analisar o aprendizado de cada um dos alunos e os pontos específicos que necessitam de uma maior atenção.

#### **AValiação**

Uma avaliação será realizada de forma paralela e contínua, durante as aulas ministradas, por meio das atividades propostas, através da qual será possível a verificação do aprendizado e se os objetivos propostos para esse planejamento foram alcançados. Nessa avaliação os alunos deverão determinar os termos de uma pesquisa estatística, construir tabelas e representações gráficas, determinar frequências absolutas, relativas e acumuladas, e, calcular medidas de tendência central (média, moda e mediana).

Uma segunda avaliação será realizada por meio de prova individual, contendo questões objetivas e discursivas, tendo como base os exercícios trabalhados durante as aulas.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

IEZZI, G., DOLCE, O., MACHADO, A. A Matemática e realidade. 6ª. Edição. São Paulo: Ed. Atual, 2009.

PAIVA, Manoel. Matemática – volume único, São Paulo: Ed. Moderna, 2009.