

Análise de dados: Estatística

APRESENTAÇÃO

Ler e organizar dados é um exercício frequente do ser humano, mesmo que de forma inconsciente. A estatística permite analisar e organizar esses dados, bem como representá-los da melhor forma possível. Assim, neste estudo, serão desenvolvidas e trabalhadas ferramentas de organização e análise de dados.



PÚBLICO-ALVO:

Alunos da 1^a série do ensino médio.



DURAÇÃO:

10 aulas.



EXPECTATIVAS DE APRENDIZAGEM:

- Estudar a coleta e organização de dados.
- Representar dados em diferentes tipos de gráficos.
- Retomar o conceito de porcentagem.
- Estudar os diferentes tipos de Frequência e suas representações gráficas.
- Analisar erros e enganos em representações gráficas.



EIXO TEMÁTICO PRESENTE NA PROPOSTA:

Tratamento da informação.



RECURSOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- Giz.
- Lousa.
- Lápis.
- Borracha.

- Caneta.
- Caderno.
- Computador ou notebook com acesso à internet com banda larga.

PREPARAÇÃO

O capítulo demanda interpretação e representação gráfica. Dessa forma, busque representar os gráficos ilustrando seus aspectos principais e explorando ao máximo as informações que eles podem fornecer. Elabore resumos em forma de tabela dos cálculos analíticos que foram estudados e um pequeno resumo sobre seus significados. Nas pesquisas propostas aos alunos, oriente-os sobre as fontes de pesquisa, bem como a validade dos dados representados em forma gráfica.

AULA 1

Inicie o assunto lendo com os alunos o infográfico sobre o consumo de chocolate e a produção de cacau (página 36), observando a disposição de dados e as informações que é possível obter com eles. Discuta com os alunos sobre a quem pode interessar essas informações e quais outras informações pode-se obter nesse infográfico.

Converse com os alunos sobre o trabalho de um estatístico (página 37), lendo o texto de forma conjunta e discutindo a organização de informações que esse profissional realiza.

Volte ao infográfico e trabalhe, com os alunos, a noção de pesquisa e fonte de informação, sobre quantas pessoas trabalharam para obter aqueles dados, de que formas eles foram apurados etc.

AULA 2

Inicie o estudo sobre a coleta e organização de dados (página 38), definindo as noções de variável estatística, tabelas, gráficos e a forma como se lê essas organizações.

Comece pela tabela e, posteriormente, organize 5 grupos e distribua um gráfico para cada um (páginas 39 e 40), pedindo que eles apresentem seu gráfico para a turma e interpretem seus dados através de uma análise conjunta.

AULA 3

Em duplas, proponha que os alunos resolvam os exercícios de 1 a 6 (páginas 42 e 43), com exceção do item e) do exercício 2. Acompanhe o andamento da atividade verificando se os alunos interpretaram corretamente os dados que precisam ser analisados.

Para finalizar a aula, defina o conceito de porcentagem (página 43) e apresente os exemplos aos alunos, onde a porcentagem se faz presente na leitura de enunciados, bem como suas diferentes representações.

AULA 4

Utilize os exercícios R3 e R5 (página 44) como exemplos para o uso da porcentagem e proponha para os alunos a resolução dos exercícios 8, 11, 12 e 15 (páginas 44 e 45). Acompanhe o desenvolvimento da atividade sanando as possíveis dúvidas dos alunos.

Durante a atividade, oriente os alunos a lerem o texto sobre a calculadora (página 45) como ferramenta auxiliar para o cálculo de porcentagens,

AULA 5

Inicie o estudo de frequências, pela frequência absoluta (página 46), abordando o texto base como exemplo. Esboce o gráfico de frequência absoluta (página 47), definindo seu conceito.

Defina o conceito de frequência relativa (página 47), passando a ideia também de frequência percentual, acompanhando assim o exemplo das turmas A e B.

Utilize o exercício R6 (página 48) como exemplo para o assunto. Posteriormente, leia, com os alunos, o texto Nossa sociedade envelhece (página 50) e proponha a atividade do final do texto, como pesquisa, para a próxima aula. Os familiares para a pesquisa podem ser aqueles com quem o aluno mora. Peça para que entreguem as respostas numa folha à parte.

AULA 6

Estude a construção dos gráficos de frequências relativas (página 52), abordando a construção de gráficos em barras múltiplas e em setores, definindo e estabelecendo os elementos que compõem cada gráfico. Utilize um esquadro para a construção do gráfico de setores e incentive os alunos a construírem também.

Ao final dos textos, encontra-se uma relação das variáveis e os tipos de gráficos (página 55).

AULA 7

Em duplas, peça para os alunos resolverem os exercícios 17, 19, 20, 22, 24 e 25 (páginas 56 a 58). Acompanhe o desenvolvimento da atividade verificando se os alunos conseguem resolver os exercícios baseando-se na consulta dos conteúdos estudados.

AULA 8

Inicie o estudo dos erros e enganos em gráficos (página 59), atentando para os possíveis erros na construção de gráficos. Utilize o exercício R8 (página 60) como exemplo, lendo em conjunto com a sala para identificar os erros presentes e então corrigi-los.

Peça aos alunos para resolverem os exercícios 27 e 28 (página 61), identificando e trabalhando nos erros que os gráficos podem apresentar.

AULAS 9 E 10

Trabalhe com os alunos o exercício 1 (página 65) com uma questão de leitura de gráficos e porcentagem, retirada do Enem, para entender de que forma esse assunto aparece no vestibular.

Elabore o projeto O município em que vivo (página 66), levantando dados importantes e analisando-os através dos conteúdos estudados para elaborar uma pesquisa. Permita que os alunos pesquisem na internet com o grupo, organizem os dados estatisticamente e elaborem uma apresentação para a turma.

ACOMPANHAMENTO DE APRENDIZAGEM

Verifique a organização e o trabalho final elaborado pelos grupos nas tarefas propostas de pesquisa e resolução de exercícios. Analise a fonte e o envolvimento dos alunos com a busca e leitura dos dados pesquisados. Elabore uma lista de exercícios para entrega, bem como uma avaliação geral sobre os temas estudados.