Sequência didática 6

Gráficos e tabelas

Unidade temática

Probabilidade e estatística

Objetos de conhecimento

Leitura, coleta, classificação, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráfico de colunas agrupadas, gráficos pictóricos e gráficos de linhas.

Habilidades

(EF05MA24) Interpretar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas e gráficos (colunas ou linhas), referentes a outras áreas do conhecimento ou a outros contextos, como saúde e trânsito, e produzir textos com o objetivo de sintetizar conclusões.

(EF05MA25) Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas, organizar dados coletados por meio de tabelas, gráficos de colunas, pictóricos e de linhas, com e sem uso de tecnologias digitais, e apresentar texto escrito sobre a finalidade da pesquisa e a síntese dos resultados.

Com foco em:

* Interpretação e análise de dados estatísticos apresentados em textos e gráficos.
* Coleta de dados.
* Organização de dados em tabelas e em gráficos.

Quantidade estimada de aulas

3 aulas (de 40 a 50 minutos cada uma).

Aula 1

Conteúdo específico

Interpretação e análise de dados estatísticos apresentados em gráficos.

Recursos

* Revistas e jornais.
* Cola e tesoura.
* Lápis.
* Papel pardo.

Orientações gerais

* Organize os alunos em grupos de quatro integrantes e distribua uma folha de papel pardo para cada grupo.
* Distribua aos grupos jornais e revistas, para que os alunos selecionem diferentes tipos de gráficos. É importante que você faça uma pré-seleção das revistas e jornais, levando aqueles que contenham gráficos e artigos com dados adequados para o 5o ano.
* Oriente os grupos a selecionar e analisar as informações de, no mínimo, quatro gráficos e, em seguida, recortá-los e colá-los no papel pardo.
* Instrua cada grupo a expor o trabalho para os demais alunos informando os tipos de gráficos selecionados e em que contexto eles foram apresentados. Para isso, deverão fazer a leitura da reportagem em que consta cada gráfico.
* Pode ser que apareçam tipos de gráficos que os alunos nunca tenham visto ou estudado. Nesse caso, faça intervenções para apresentá-los. Mas antes deixe que os alunos levantem dúvidas, questionando, por exemplo, se uma imagem é ou não um gráfico.
* Após a exposição de todos os grupos, faça uma síntese no quadro de giz dos diferentes tipos de gráficos que os alunos já estudaram (de colunas, de barras, de colunas duplas, de setores, de linhas, pictórico).

Aula 2

Conteúdo específico

Análise de dados estatísticos em textos e gráficos.

Recurso

* Folhas impressas com textos e gráficos sobre obesidade infantil (1 por grupo).

Orientações gerais

* Faça uma roda de conversa com os alunos e inicie perguntando sobre o que eles costumam comer ou o tipo de alimentação. Promova uma reflexão sobre o que os alunos costumam comer, se acreditam que são alimentos saudáveis ou não.
* Apresente aos alunos dados estatísticos e gráficos sobre alimentação infantil ou obesidade infantil.
* Organize os alunos em grupos com até 4 integrantes.
* Entregue as folhas impressas com o assunto da obesidade infantil para os grupos e faça uma roda de leitura para análise dos dados e interpretação dos gráficos.

|  |
| --- |
| **Observação:** A aula proposta pode ser realizada em parceria com um profissional da área de saúde, por exemplo: com uma nutricionista ou com o professor de Educação Física da turma.  Sugerimos a leitura do documento “Obesidade e desnutrição”, disponível em: <<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/obesidade_desnutricao.pdf>>. Acesso em: 3 fev. 2018. |

Aula 3

Conteúdos específicos

Realização de pesquisa.

Organização dos dados coletados em uma tabela e construção de gráficos de barras.

Recursos

* Folhas de papel sulfite ou caderno.
* Caneta.
* Lápis.
* Borracha.
* Balança.
* Fita métrica.
* Folhas de papel quadriculado (1 por aluno).

Orientações gerais

* O objetivo desta aula é coletar os dados da massa e da altura dos alunos para criar tabelas e gráficos a partir dos dados obtidos.
* Organize os alunos para subirem em uma balança e anotarem a massa. Em seguida, eles deverão também medir a altura. As medidas de cada aluno devem ser anotadas por todos. Pode ser que alguns alunos tenham certa resistência em subir na balança. Nesse caso, solicite a eles que digam, então, um valor aproximado de sua massa.
* Solicite aos alunos que usem até duas casas decimais para expressar as massas e as alturas.
* Anote as informações no quadro de giz e, depois que todos os alunos tiverem informado sua massa e sua altura, proponha uma conversa com os alunos sobre qual a melhor maneira de organizar esses dados em uma tabela.
* Faça no quadro de giz uma tabela como a sugerida e solicite aos alunos que ajudem a completá-  
  -la. Em seguida, eles devem copiá-la no caderno ou em folha de papel sulfite.

**Medições dos alunos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aluno** | **Massa (em kg)** | **Altura (em m)** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Fonte: Alunos de 5o ano (jan. 2019).

* Depois de completar a tabela, organize os alunos em duplas, entregue duas folhas de papel quadriculado para cada dupla e oriente os alunos a construir gráficos de barras com base nos dados da tabela: um para as massas e outro para as alturas.
* Para isso, sugira aos alunos que criem um título para o gráfico, nomeiem os eixos vertical e horizontal, informem fonte e data e tabulem as informações*.* Nessa etapa, é importante intervir e fazer essa tabulação coletivamente, solicitando aos alunos que anotem os dados em suas folhas (ou caderno) para melhor organizar a construção do gráfico. Uma sugestão de organização dos dados é separar quantos alunos têm determinada massa ou altura para construir um gráfico de barras para cada grandeza.
* Se julgar necessário, para a construção dos gráficos sugira aos alunos que arredondem os valores das medidas de massa apresentadas na tabela, expressando-as com números naturais.
* Promova uma conversa coletiva e anote essas informações no quadro de giz para guiar os alunos no desenvolvimento da atividade.
* Geralmente, os alunos têm muitas dúvidas na etapa da construção do gráfico. Então, circule pela sala ajudando e fazendo as intervenções necessárias.
* Solicite aos alunos que tiveram mais facilidade em construir os gráficos, ao término, que ajudem os demais.

Acompanhando e avaliando as aprendizagens

As atividades a seguir têm o objetivo de avaliar a aprendizagem dos alunos em relação a alguns conceitos que foram trabalhados na sequência didática. Observe atentamente se os alunos atendem de forma satisfatória às propostas das atividades a seguir. Caso perceba que algum aluno não está acompanhando ou não compreendeu o que deve ser feito, retome os conceitos individualmente e apresente outros questionamentos, a fim de promover uma recuperação contínua.

Proponha, individualmente, as atividades e a ficha de autoavaliação a seguir para que os alunos a preencham.

Atividades

**1.** Escolha um dos gráficos selecionados na aula **1**, por algum dos grupos, e faça perguntas relacionadas a ele para os alunos responderem. Depois, peça aos alunos que criem outras perguntas sobre esse gráfico e troquem com um colega para cada um responder as perguntas feitas pelo outro.

**2.** Encontre em jornais ou revistas uma tabela para propor aos alunos uma análise e interpretação de dados.

**Respostas para as atividades**

**1.** As respostas dependerão do gráfico escolhido e das perguntas elaboradas.

**2.** A resposta dependerá da tabela fornecida para os alunos.

Orientações para autoavaliação

Pretendemos incentivar o aluno a refletir sobre a própria aprendizagem de alguns conceitos apresentados na sequência didática. Se julgar oportuno, aproveite o momento e faça outros questionamentos que considerar importantes. É fundamental ter em mente que esta não é a principal ferramenta de avaliação, mas é uma importante etapa que ajuda a perceber como cada aluno se sente em relação ao que estudou. Por esse motivo, oriente os alunos a assinalarem a opção do quadro que represente quanto eles acham que sabem sobre cada item. Compare o resultado da autoavaliação com o desempenho do aluno nas atividades realizadas e, se achar necessário, proponha outras que trabalhem as dificuldades dele.

Ficha de autoavaliação

Assinale com um **X** a opção que represente quanto você sabe sobre cada item:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Sei fazer isso de maneira independente e explicar como pensei ao meu colega ou professor.** | **Sei fazer isso de maneira independente.** | **Preciso de mais tempo. Preciso ver um exemplo que me ajude.** |
| A. Coletar e analisar informações organizando-as em tabelas. |  |  |  |
| B. Construir gráfico com base em informações obtidas em uma tabela. |  |  |  |
| C. Ler e interpretar adequadamente as informações apresentadas em diferentes tipos de gráficos. |  |  |  |

* Dos itens acima, quais você sabe fazer de maneira independente e explicar como pensou ao seu colega ou professor? Dê um exemplo de cada um como se estivesse explicando para um colega.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* Em quais itens você precisa de um exemplo para entendê-lo? Peça ajuda a um colega ou ao professor.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_