SEQUÊNCIa DIDÁTICA 12

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 gráfico de linhas.

Habilidade

(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:

* Realização de pesquisa.
* Organização dos dados coletados em tabelas.
* Elaboração de gráficos de coluna e pictóricos para representar os dados obtidos na pesquisa.

Quantidade estimada de aulas

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

Aula 1

Conteúdos específicos

Leitura de gráficos.

Realização de pesquisa.

Recursos

* Cópias de gráficos representando dados de pesquisa realizada.

Orientações gerais

* Previamente, pesquise em revistas, jornais e na internet gráficos que representem dados de alguma pesquisa realizada.
* Organize os alunos em uma roda de conversa e distribua as cópias dos gráficos. Permita aos alunos que observem atentamente os detalhes e os dados apresentados.
* Escolha um gráfico e o explore, fazendo perguntas do tipo:
  + Qual o título do gráfico?
  + Vocês sabem que tipo de gráfico é esse?
  + Quais são os dados apresentados?
  + Quem lidera o *ranking*?
* Questione-os também sobre a diferença entre o primeiro item do gráfico e o último (por exemplo, o primeiro e o último país, estado, esporte, entre outros).
* Faça outras questões que se referem aos dados apresentados no gráfico, relacionando os dados.
* Proponha uma tarefa investigativa para casa. Sugira aos alunos que façam uma pesquisa com os familiares e amigos sobre qual sorvete é o preferido: de massa ou picolé?
* Oriente os alunos a anotarem os dados em uma lista conforme modelo a seguir. Para cada pessoa entrevistada, deverá ser colocado um X na coluna correspondente à sua preferência.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de sorvete preferido | | |
| **Entrevistado** | **Sorvete de massa** | **Picolé** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

* Organize essa tarefa para ser realizada no fim de semana, para que dê tempo para os alunos fazerem a pesquisa com o maior número de pessoas possível.

Aula 2

Conteúdo específico

Organização de dados coletados por meio de tabelas.

Recursos

* 1 folha de papel pardo.
* Canetas hidrográficas.

Orientações gerais

* Inicie a aula em roda de conversa com a questão que desencadeou a investigação sobre o consumo de sorvete.
* Diga aos alunos que, em 2016, a Associação Brasileira das Indústrias e do Setor de Sorvetes (ABIS) encomendou uma pesquisa que apontou que foram consumidos mais de 1 bilhão de litros de sorvetes naquele ano, e o consumo *per capita* foi de 4,86 litros. Para obter os dados atualizados, consulte o site da ABIS, disponível em <<http://www.abis.com.br/>>. Acesso em: 30 jan. 2018.
* Dialogue com os alunos e deixe que exponham livremente suas ideias e os dados da pesquisa.
* Após essa discussão, organize grupos de quatro alunos para que possam tratar os dados obtidos na pesquisa.
* Oriente que um aluno será escolhido pelo grupo para preencher a tabela conforme modelo a seguir. Então, todos deverão compartilhar os dados, e o aluno responsável anotará, separando-os conforme sugestão a seguir.

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de sorvete preferido pelos amigos e familiares do Grupo 1 | |
| **Tipo de sorvete** | **Quantidade de pessoas** |
| Sorvete de massa |  |
| Picolé |  |

Fonte: Alunos do 5o ano, em out. 2018.

* Após o registro realizado pelos grupos e obtida a soma de todos os dados, a tarefa será unir as informações de todos os grupos e construir uma tabela unificada com as informações de todos os grupos da turma.
* Para isso, escolha um aluno que será responsável pelo registro geral na tabela desenhada na folha de papel pardo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de sorvete preferido pelos amigos e familiares dos alunos do 5o ano | | |
| **Grupo** | **Quantidade de pessoas que preferem sorvete de massa** | **Quantidade de pessoas que preferem picolé** |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |

Fonte: Alunos do 5o ano, em out. 2018.

* Discuta com os alunos os dados obtidos e solicite-lhes que calculem o total de pessoas entrevistadas, quantas preferem sorvete de massa e quantas preferem picolé.
* Deixe a tabela afixada no mural da sala para ser utilizada na aula seguinte.

Aula 3

Conteúdo específico

Elaboração de gráficos de colunas.

Recursos

* Folha milimetrada ou malha quadriculada (1 por grupo).
* Lápis de cor.

Orientações gerais

* Converse em roda com os alunos sobre como organizar em um gráfico os dados obtidos em uma pesquisa.
* Discuta com os alunos sobre o tipo de gráfico mais adequado à pesquisa realizada por eles. Esclareça que a representação mais adequada para os dados da tabela elaborada na aula anterior é o gráfico de colunas agrupadas. Problematize com os alunos o tipo de gráfico e os elementos que o compõem.
  + Como é um gráfico de colunas? (Ele exibe uma série de colunas verticais agrupadas por categorias.)
  + Quais são os elementos que compõem um gráfico? (Título, eixos horizontais e verticais, legenda e fonte.)
* Esclareça para os alunos que o título é muito importante, pois ele orienta a leitura e interpretação do gráfico. Para isso, ele precisa responder às indagações: o que, onde e como foi realizada a pesquisa?
* Organize os alunos em grupos e entregue uma folha milimetrada ou malha quadriculada à cada grupo.
* Oriente-os a traçarem duas retas numeradas perpendiculares. Explique que a reta vertical indica a quantidade de pessoas que participaram da pesquisa e que a reta horizontal indica a preferência dos grupos em relação ao sorvete de massa e picolé. Deverá haver uma legenda, com cores, indicando a preferência pelo sorvete de massa e pelo picolé.
* Proponha aos alunos que façam o gráfico com base na tabela elaborada por eles na aula anterior.
* Em seguida, proponha a escrita coletiva de um texto justificando a finalidade da pesquisa e organize um resumo dos resultados.
* Após a realização da tarefa, os alunos podem expor os gráficos no mural da sala ou da escola.

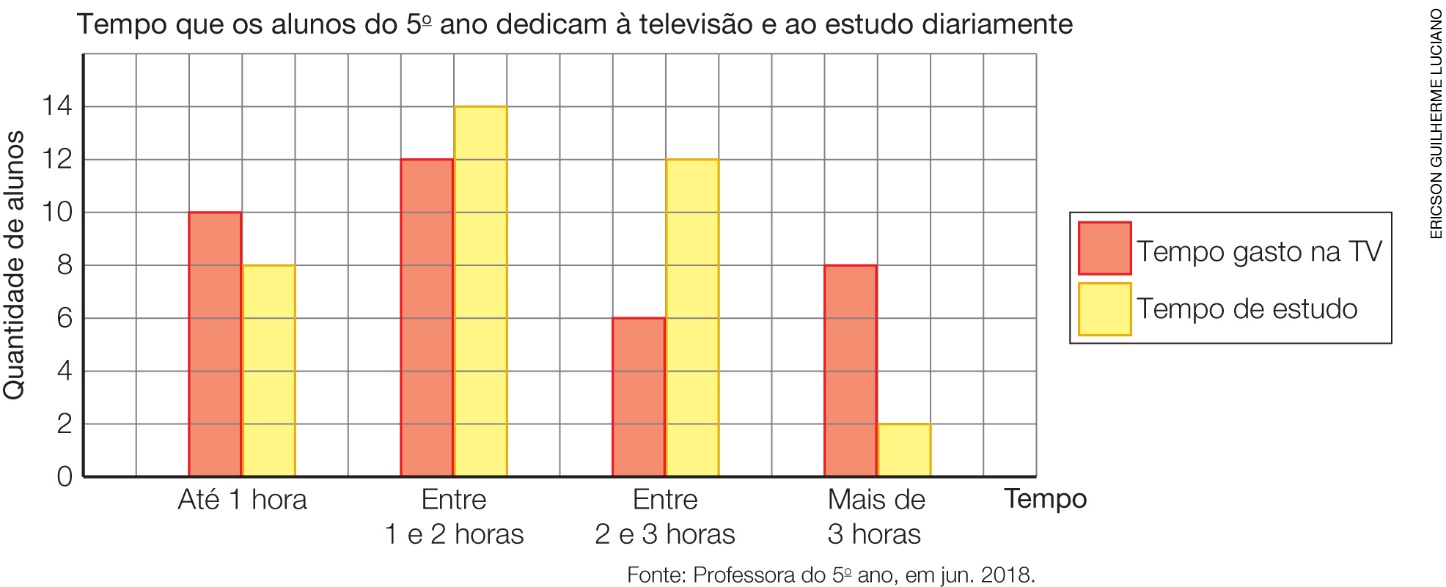
Acompanhando e avaliando as aprendizagens

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.** Analise o gráfico a seguir e, em seguida, responda.



a) Quantos alunos participaram da pesquisa do 5o ano?

b) Quantos alunos dedicam até uma hora à televisão?

c) Quantos alunos dedicam entre 2 e 3 horas ao estudo?

d) E você, quanto tempo dedica ao estudo em sua casa? E à televisão?

**2.** Leandro fez uma pesquisa com alunos do 5o ano de sua escola sobre os esportes preferidos de cada um. Cada aluno escolheu apenas um. Veja os dados na tabela a seguir e, em seguida, responda.

|  |  |
| --- | --- |
| Esportes preferidos dos alunos do 5o ano | |
| **Esporte** | **Quantidade de alunos** |
| Tênis | 13 |
| Vôlei | 25 |
| Futebol | 48 |
| Basquete | 37 |
| Natação | 17 |

Fonte: Anotações de Leandro, em fev. 2018.

a) Quantos alunos escolheram basquete?

b) Qual é o esporte mais votado?

c) Quantos alunos do 5o ano participaram da pesquisa?

Respostas para as atividades

**1.**

a) 36 alunos.

b) 10 alunos.

c) 12 alunos.

d) Resposta pessoal.

**2.**

a) 37 alunos.

b) Futebol.

c) 140 alunos.

Orientações para autoavaliação

Pretendemos incentivar o aluno a refletir sobre a própria aprendizagem de alguns conceitos apresentados na sequência. 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 o 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. Realizar uma pesquisa. |  |  |  |
| B. Organizar os dados coletados por meio de tabelas. |  |  |  |
| C. Elaborar um gráfico a partir dos dados organizados em uma tabela. |  |  |  |

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

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

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

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

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

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