SEQUÊNCIA DIDÁTICA 7

Coleta e organização de dados

Unidade temática

Probabilidade e estatística

Objetos de conhecimento

Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas

Habilidade

(EF02MA23) Realizar pesquisa em universo de até 30 elementos, escolhendo até três variáveis

categóricas de seu interesse, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de

colunas simples.

Com foco em:

* Coleta, organização e representação de dados.

Quantidade estimada de aulas

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

Aula 1

Conteúdo específico

Coleta de informações.

Recursos

* Cartaz com o calendário do mês confeccionado em papel cartão ou cartolina.
* Cartolina (para os alunos desenharem os ícones do tempo meteorológico a serem afixados no calendário).
* Fita adesiva.
* Lápis de cor.

Orientações gerais

* Em uma roda de conversa, investigue o conhecimento dos alunos sobre o tempo meteorológico: se já observaram o céu, se ouviram a previsão do tempo em algum noticiário ou se a consultaram em algum aplicativo, a importância da chuva e do Sol em nossas vidas etc.
* Mostre o cartaz com o calendário (em tamanho grande) para a turma, e proponha, ao iniciar o mês, uma coleta de dados: anotar, diariamente, o tempo meteorológico sempre em um mesmo horário (a ser combinado com a turma, por exemplo, na entrada).
* Para essas anotações, faça um levantamento com os alunos prevendo algumas situações que podem ocorrer em cada dia: chuvoso, nublado, ensolarado etc.
* Divida os alunos em grupos para que confeccionem os cartões com os desenhos que irão representar o tempo meteorológico do dia (a serem colados no calendário posteriormente). Para isso, oriente-os a produzir os cartões em tamanho menor que os espaços de cada dia do calendário confeccionado. Cada grupo deverá ficar responsável por um tipo de cartão contendo um ícone, por exemplo: uma nuvem com pingos de chuva; Sol; Sol e nuvens; raios e nuvens etc.
* Após a confecção dos cartões, recolha-os para que, diariamente, você os exiba no horário combinado e eles escolham qual é o ícone que representa o tempo meteorológico do dia naquele momento e então cole-o no calendário.
* Nos dias em que não houver aula (finais de semana e feriados, por exemplo), você e outro aluno ficam responsáveis por trazer a informação e acrescentá-la ao calendário na próxima aula.

Aula 2

Conteúdo específico

Classificação e representação de dados em listas e tabelas.

Recursos

* Calendário confeccionado com as anotações sobre o tempo meteorológico diário.
* Papel manilha (1 folha por grupo).
* Cartolina (1 folha por grupo).
* Fita adesiva.

Orientações gerais

* Organize os alunos em grupos e posicione o calendário (confeccionado na primeira aula desta sequência) em um local visível a todos.
* Pergunte aos alunos qual foi o tempo meteorológico que mais predominou durante o mês (sem contar os desenhos um a um) e discuta outras aferições que eles sejam capazes de fazer observando o calendário neste momento.
* Entregue uma folha de cartolina para cada grupo e oriente-os a organizarem os dados contidos nessas observações em uma lista. Permita que os grupos montem as listas livremente, explorando a criatividade, usando desenhos ou termos para indicar o tempo meteorológico. O importante é que a lista contenha uma leitura classificada dos dados contidos no calendário.
* Em seguida, peça aos grupos que exponham as listas criadas e verifique, com os alunos, se todas as listas mostram as mesmas informações (mesmo que de maneira diferente).
* No quadro de giz, monte uma tabela com os dados contidos nas listas elaboradas pelos alunos. Ressalte a importância do título da tabela, que deve descrever o fenômeno pesquisado, o lugar em que ocorreu e quando ocorreu e da fonte. Por exemplo: título “Tempo meteorológico no mês de \_\_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ na região da escola \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ às \_\_\_(horário)\_\_\_”; Fonte: Alunos do 2o ano da escola \_\_\_\_\_\_.
* Explique que a organização dos dados coletados em uma tabela permite analisar as informações coletadas. Aproveite e explore a tabela, fazendo perguntas como:
  + Nesse mês, houve mais dias com Sol ou com chuva?
  + Qual foi o tempo meteorológico que mais se repetiu nesse mês?
* Ao término da aula, peça aos alunos que registrem a tabela nos cadernos.

Aula 3

Conteúdo específico

Representação de dados em gráfico de colunas.

Recursos

* Calendário confeccionado com as anotações sobre o tempo meteorológico diário.
* Papel manilha com malha quadriculada.
* Fita adesiva.
* Papel quadriculado (1 folha por aluno).
* Lápis e borracha.
* Lápis de cor.

Orientações gerais

* Explique a turma que o objetivo desta aula será organizar os dados coletados e marcados no calendário diariamente em um gráfico de colunas.
* Fixe o papel manilha no quadro de giz.
* Faça as marcas no quadriculado, destacando os tempos meteorológicos observados abaixo da última linha.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  | FERNANDO JOSÉ FERREIRA |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |

Ensolarado Nublado Chuvoso

* Chame alguns alunos para auxiliar na construção do gráfico. Um aluno deve ler o tempo meteorológico do primeiro dia do mês e o outro deve pintar um quadrinho referente ao observado. Faça o mesmo para os dias seguintes. Se preferir, mude a dupla de alunos para que todos tenham a oportunidade de registrar o tempo meteorológico no gráfico de colunas.
* Após registrarem todos os dias do mês, a base para o gráfico de coluna estará formada. Oriente-os a criar um título e a adicionar uma fonte para este gráfico (como fizeram para a tabela, na segunda aula desta sequência). Acrescente a numeração à esquerda do gráfico.
* Pergunte aos alunos se essa forma de organização permite analisar se houve mais dias ensolarados ou nublados durante o mês, quantos dias a mais de um ou de outro?
* Solicite a eles que reproduzam o gráfico de colunas no papel quadriculado.
* Em seguida, peça aos alunos que, em grupos, elaborem duas perguntas que possam ser respondidas com base no gráfico de colunas. Cada grupo elabora as perguntas e passa para outro grupo responder.

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.** A diretora de uma escola entrevistou 18 alunos e pediu a eles que avaliassem a gincana realizada na festa da família, em agosto de 2017. Veja a seguir os dados coletados por ela e em seguida, construa uma tabela para apresentar a pesquisa.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gostei | Gostei | Não participei | Gostei | Não participei | Não gostei |
| Gostei | Não participei | Gostei | Não participei | Gostei | Gostei |
| Não gostei | Gostei | Não gostei | Não participei | Gostei | Gostei |

**2.** Usando os dados tabulados na atividade anterior, construa um gráfico de colunas.

Respostas e orientações para as atividades

**1.** Observe se o aluno descreve os elementos da tabela como título, fonte, e se posiciona as quantidades corretamente, demonstrando que já é capaz de organizar os dados em uma tabela. Exemplo de resposta:

**Pesquisa sobre a gincana**

**realizada na festa da família**

|  |  |
| --- | --- |
| Avaliação | Quantidade de alunos |
| Gostei | 10 |
| Não participei | 3 |
| Não gostei | 5 |

Fonte: Entrevista realizada pela diretora da escola,

em agosto de 2017.

**2.** Observe se o aluno descreve os elementos do gráfico como título, fonte, e se é capaz de transpor os dados da tabela para o gráfico de colunas. Exemplo de resposta:

**Pesquisa sobre a gincana**

**realizada na festa da família**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Quantidade de alunos** | **10** |  |  |  |  |  |  |  | FERNANDO JOSÉ FERREIRA |
| **9** |  |  |  |  |  |  |  |
| **8** |  |  |  |  |  |  |  |
| **7** |  |  |  |  |  |  |  |
| **6** |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Gostei |  | Não participei |  | Não gostei |  |

**Quantidade de alunos**

Fonte: Entrevista realizada pela diretora da escola, em agosto de 2017.

Orientações para autoavaliação

Pretendemos estimular 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.

Vale ressaltar que esta não é a principal ferramenta de avaliação, mas é uma importante etapa para saber qual(is) assunto(s) deve(m) ser retomado(s). Por esse motivo, oriente os alunos a pintar exatamente a quantidade de quadrinhos que mostre quanto eles sabem sobre o que está sendo perguntado.

Leia as questões para eles e acompanhe-os enquanto vão respondendo.

Pinte a quantidade de quadrinhos que indica quanto você sabe.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Consigo elaborar uma tabela a partir de um conjunto de dados coletados em uma pesquisa? |  |  |  |
| B. Sei representar dados coletados em gráfico de colunas? |  |  |  |

De acordo com os quadrinhos pintados, perceba as dificuldades apresentadas pelos alunos e, se necessário, retome os estudos.

Um critério para os alunos pintarem os quadrinhos é:

**A**.

* Nenhum quadrinho pintado – pode indicar que o aluno não identifica os elementos que compõe a tabela, como título, fonte ou registro das quantidades.
* Um quadrinho pintado – pode indicar que o aluno identifica apenas parte dos elementos que compõe a tabela, como o título ou a fonte ou o registro das quantidades.
* Dois quadrinhos pintados – pode indicar que o aluno se confunde na transposição dos dados.
* Três quadrinhos pintados – pode indicar que o aluno identifica todos os elementos da tabela.

**B**.

* Nenhum quadrinho pintado – pode indicar que o aluno não identifica nenhum elemento que compõe o gráfico de coluna, como título, fonte, registro das quantidades nas colunas.
* Um quadrinho pintado – pode indicar que o aluno identifica apenas parte dos elementos que compõe o gráfico de coluna, como somente o título ou a fonte ou as colunas.
* Dois quadrinhos pintados – pode indicar que o aluno se confunde na transposição dos dados para o gráfico de barras.
* Três quadrinhos pintados – pode indicar que o aluno identifica todos os elementos do gráfico de colunas.

Ficha de autoavaliação

Pinte a quantidade de quadrinhos que indica quanto você sabe.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Consigo elaborar uma tabela a partir de um conjunto de dados coletados em uma pesquisa? |  |  |  |
| B. Sei representar dados coletados em gráfico de colunas? |  |  |  |