

Título: Gráficos de colunas comparativo, de linha e pictórico

Duração: 3 aulas

Introdução

O objetivo desta sequência didática é apresentar os gráficos como instrumento de análise que nos permite comparar, de forma visual, dados de diversos tipos, inclusive os relacionados ao trabalho. Para isso, os alunos pesquisam dados relacionados ao mundo do trabalho em suas famílias, produzem e analisam gráficos de colunas, pictóricos e de linha.

Objetivos de aprendizagem

Objeto de conhecimento: **Trabalho e inovação tecnológica**

(EF05GE05) Identificar e comparar as mudanças dos tipos de trabalho e desenvolvimento tecnológico na agropecuária, na indústria, no comércio e nos serviços.

Recursos e materiais necessários

Atlas geográfico escolar do IBGE, projetor, lousa, giz, caderno, lápis, borracha, régua, lápis de cor, canetas hidrográficas coloridas, cola, papel A4.

Desenvolvimento

Aula 1

Duração: uma hora-aula
Referência do livro do aluno: unidade 6
Organização dos alunos: conforme a habitual.

Antes da aula, providenciar gráficos de colunas e linhas para apresentar aos alunos. Nesta sequência, é sugerida a utilização dos gráficos “Valor do rendimento médio mensal das pessoas de 15 anos ou mais de idade (Reais)” e “Quantidade de soja produzida no Brasil - 1991-2013”, disponíveis no Atlas Escolar do IBGE (7. ed., p. 123, 127).

O Atlas está disponível em <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv99345.pdf>> (acesso em 5 jan. 2018). Os gráficos poderão ser apresentados impressos (com cópias para cada aluno) ou digitalizados, caso a escola possua um projetor.

3º bimestre – Sequência didática 2

1ª atividade:

Iniciar a aula dizendo aos alunos que os gráficos são recursos importantes para visualizar e interpretar diversos tipos de informações geográficas. Dizer a eles que existem diferentes tipos de gráficos, adequados para mostrar determinados tipos de informações.

Distribuir aos alunos os gráficos selecionados. Pedir que os alunos examinem o gráfico “Valor do rendimento médio mensal das pessoas de 15 anos ou mais de idade (Reais)”. Explicar que esse é um tipo de gráfico de colunas, que permite comparar dados diferentes, em diversos anos ou por categorias diversas. Pedir que, com base no gráfico, os alunos respondam, por escrito, as seguintes questões:

- a) Qual é a informação que está sendo abordada no gráfico?
- b) O gráfico apresenta a informação em três categorias. Quais são elas?
- c) De que forma as cores estão sendo utilizadas no gráfico?
- d) Homens e mulheres possuem rendimentos iguais? Explique.
- e) Em qual região do Brasil os homens têm um rendimento mensal maior?
- f) Em que tipo de espaço (rural ou urbano) o rendimento médio mensal das pessoas é maior?

Em seguida, corrigir a atividade coletivamente. Explicar que a informação abordada no gráfico é o valor do rendimento médio mensal (salário) das pessoas que possuem 15 anos ou mais de idade, no Brasil. A informação representada está dividida em três categorias: por regiões do Brasil, por tipo de espaço (rural ou urbana) e por gênero. Por fim, explicar que as cores estão sendo usadas para distinguir os espaços (azul e magenta são usadas para espaços urbanos e verde e bege são usadas para espaço rural) e que, além disso, as cores diferenciam os gêneros (azul e verde para homens e magenta e bege para mulheres). Mostrar no gráfico que os homens possuem rendimento superior às mulheres, que a região Centro-Oeste é onde os homens têm um rendimento maior e que o espaço urbano concentra maiores rendimentos.

2ª atividade:

Pedir que os alunos analisem o gráfico “Quantidade de soja produzida no Brasil - 1991-2013”. Explicar que esse é um gráfico de linha, utilizado para mostrar o comportamento de um dado ao longo de um período de tempo.

Pedir que os alunos analisem o gráfico e respondam por escrito as seguintes questões:

- a) Entre 1991 e 2013, a quantidade de soja produzida no Brasil cresceu, diminuiu ou se manteve estável?
- b) Em quais períodos a produção de soja caiu ou se manteve estagnada?

3º bimestre – Sequência didática 2

Corrigir a atividade, também de forma coletiva. Explicar que, no geral, a quantidade de soja produzida cresceu no período analisado, pois o perfil do gráfico é positivo. Depois, explicar que a produção sofreu quedas pequenas em dois períodos: entre 2003 e 2005 e entre 2007 e 2009.

Por fim, explicar aos alunos que os gráficos também podem ser pictóricos, ou seja, ter suas informações representadas através de desenhos, em qualquer formato: barras, linha, setorial etc.

3ª atividade:

Sugerir aos alunos uma pesquisa sobre trabalho e emprego, em suas famílias, para a produção de alguns gráficos. A atividade será feita na aula seguinte, mas, para realizá-la, eles terão que trazer alguns dados.

Pedir aos alunos que entrevistem familiares, trazendo as seguintes informações:

- Quantidade de familiares entrevistados;
- Setor de atuação profissional dos entrevistados (mesmo que esteja desempregado): indústria, comércio, serviços, extrativismo, agropecuária;
- Local de trabalho: empresa privada, órgão público, trabalhador doméstico, autônomo (incluir trabalhadores da agropecuária que trabalhem para si);
- Situação de emprego nos últimos cinco anos: anotar a situação de emprego (empregado ou desempregado) para cada um dos cinco anos (ver tabela abaixo, com segmentação para cada ano).

Uma sugestão é fornecer aos alunos fichas para anotar os dados, como as sugestões abaixo:

Setor de atuação profissional					
Indústria	Comércio	Serviços	Agropecuária	Extrativismo	
(quantidade de entrevistados)					
Local de trabalho					
Empresa privada	Órgão público	Trabalhador doméstico	Autônomo		
(quantidade de entrevistados)					
Situação de emprego (últimos 5 anos)					
	2018	2017	2016	2015	2014
Empregados					
Desempregados					

É necessário que as respostas estejam dentro das categorias preestabelecidas. Os dados serão calculados e tabulados para a confecção dos gráficos na aula seguinte.

3º bimestre – Sequência didática 2

Aula 2

Duração: uma hora-aula
Referência do livro do aluno: unidade 6
Organização dos alunos: em grupos com quatro integrantes.

1ª atividade:

Usar a primeira parte da aula para auxiliar os alunos a tabular os dados da pesquisa feita em casa.

Primeiro, somar o número de pessoas entrevistadas, anotando na lousa o total - essa informação será importante para construir o eixo vertical dos gráficos. Em seguida, somar o total de pessoas que trabalham em cada um dos setores; fazer o mesmo para cada uma das outras categorias (local de trabalho e situação de emprego).

Manter os dados na lousa ou pedir que os alunos os copiem no caderno, pois os gráficos serão feitos com base dos dados.

2ª atividade:

Pedir que os alunos formem grupos com quatro integrantes. A cada grupo, distribuir uma cartolina e folhas de papel. Os gráficos deverão ser elaborados na folha de papel, e depois colados na cartolina, para apresentação.

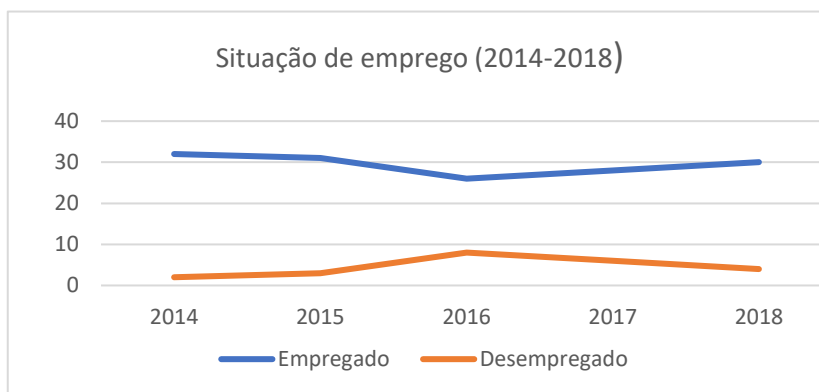
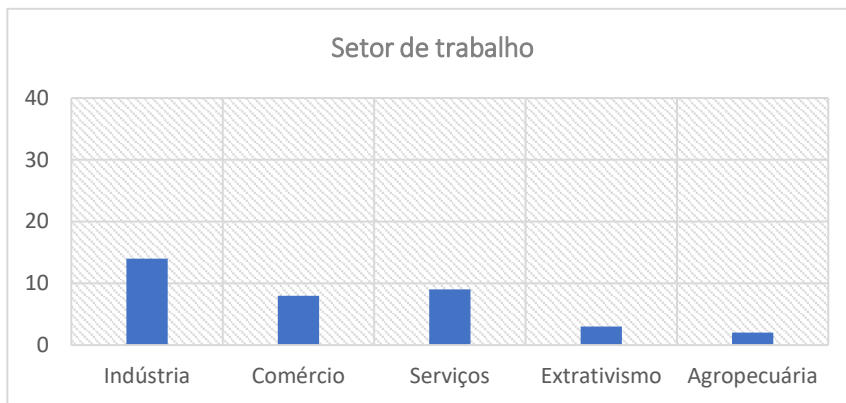
Pedir aos alunos que criem gráficos para cada uma das informações da pesquisa: os setores de atuação deverão ser representados por um gráfico pictórico, os locais de trabalho por um gráfico de colunas e a situação de emprego por um gráfico de linhas.

Para os três gráficos, os alunos deverão traçar o eixo y (vertical) com o número total de entrevistados; assim, se tiverem sido entrevistadas 60 pessoas, por exemplo, os alunos poderão fazer marcas no eixo de 10 em 10 ou de 20 em 20. Já os eixos x (horizontais) deverão ser diferentes para cada um dos gráficos. O de atuação profissional deverá ter os setores (indústria, comércio etc.), o de locais de trabalho deverá indicar empresa privada, órgão público etc. e o de situação de emprego deverá representar cada um dos anos. Os alunos poderão escolher os símbolos e as cores dos gráficos pictórico e de coluna; o gráfico de linhas deverá ter duas linhas, pois representará os empregados e os desempregados a cada um dos anos. Os dados, para todos os gráficos, também poderão ser representados em porcentagem.

Auxiliar os alunos na interpretação dos dados e na construção dos gráficos, se necessário montando esquemas na lousa. Exemplos de como deverão ficar os gráficos (com números absolutos):

3º bimestre – Sequência didática 2

Ilustrações: Banco de imagens/Arquivo da editora



Os alunos poderão finalizar os gráficos até a aula seguinte, que será reservada para a apresentação e para a análise dos resultados.

Aula 3

Duração: uma hora-aula

Referência do livro do aluno: unidade 6

Organização dos alunos: conforme a habitual.

Para esta aula, pesquisar previamente dados atualizados sobre trabalho que possam ser comparados com o resultado das pesquisas dos alunos, especialmente sobre a ocupação por setores da economia e dados sobre desemprego.

1ª atividade:

Se necessário, permitir que os alunos finalizem os gráficos na primeira parte da aula. Solicitar, então, que apresentem os resultados de seu trabalho, explicando como decidiram representar os dados nos gráficos, de acordo com as orientações, explicando legendas, símbolos e cores utilizadas. Após todas as apresentações, afixar os trabalhos na parede da sala de aula.

3º bimestre – Sequência didática 2

2ª atividade:

Auxiliar os alunos na interpretação dos gráficos que produziram. Chamar a atenção para particularidades relacionadas à análise do espaço, por exemplo: se os alunos estiverem no campo, é provável que o número de trabalhadores rurais seja elevado; se houver uma indústria importante próxima ao lugar que habitam ou mesmo onde vivem, o número de trabalhadores da indústria poderá ser alto.

Comparar os dados atuais do país com as representações dos alunos, falando sobre o perfil de trabalhadores por setor. Por exemplo, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), do IBGE, em 2016 mais de dois terços (67,7%) da população ocupada trabalhava no setor de comércio e serviços, 21,9% na indústria e 10,4% em atividades agropecuárias e extrativas. Como isso se relaciona com os dados obtidos pelos alunos? Quais particularidades isso evidencia sobre o perfil do município e da área em que habitam os alunos?

3ª atividade:

Como atividade final, solicitar que os alunos produzam um pequeno texto com suas conclusões a partir da observação dos gráficos. Pedir para que eles falem, em seu texto, sobre como podem definir o perfil de trabalhadores composto pelos familiares dos alunos.

Aferição de aprendizagem

Observar a participação e o interesse dos alunos ao longo das aulas. Na primeira aula, verificar se os alunos conseguiram ler e interpretar corretamente os gráficos apresentados. Ao longo da segunda aula, observar se eles foram capazes de compreender como apresentar os dados visualmente. Na terceira aula, avaliar a capacidade de interpretação e o entendimento dos dados apresentados em forma de gráfico, verificando se eles conseguiram relacionar os dados com o contexto nacional e também com os conhecimentos sobre o lugar em que vivem.

Questões para auxiliar na aferição

1. Que tipo de gráfico podemos utilizar para comparar índices de desemprego entre homens e mulheres ao longo dos anos?
2. Observe o gráfico de locais de trabalho. Onde trabalham a maior parte dos familiares dos alunos? Explique.

Gabarito das questões

1. Resposta esperada: gráfico de linhas.
2. Resposta de acordo com os resultados da pesquisa.