Componente curricular: Geografia Ano: 8º Bimestre: 2º

SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2

Brasil, China e Estados Unidos: comércio internacional

Objetivos de aprendizagem

* Identificar os intercâmbios comerciais entre China, Estados Unidos e Brasil.
* Relacionar transformações nos fluxos comerciais entre China, Brasil e Estados Unidos a mudanças no perfil econômico desses países.

**Objeto** **de conhecimento**: Os diferentes contextos e os meios técnico e tecnológico na produção.

**Habilidade trabalhada**: **(EF08GE14)** Analisar os processos de desconcentração, descentralização e recentralização das atividades econômicas a partir do capital estadunidense e chinês em diferentes regiões no mundo, com destaque para o Brasil.

Tempo estimado

2 aulas

Recursos didáticos

* Papéis quadriculados, materiais para desenho (lápis, borracha, régua, canetas coloridas etc.), cópias da tabela anexa.

Desenvolvimento da sequência didática

Aula 1

Previamente, providencie cópias da tabela anexa e três folhas de papel quadriculado para cada aluno. Garanta que todos tenham régua, lápis, borracha e canetas de cores variadas.

Organize os estudantes em duplas, de modo que se auxiliem na execução da atividade (apesar de estarem em duplas, cada estudante fará seus gráficos).

Na primeira metade da aula, distribua os materiais e explique que a aula tratará das relações comerciais entre Brasil e China e Brasil e Estados Unidos. Verifique se os alunos compreendem o significado dos termos “importação”, “exportação” e “saldo comercial”. Explique que esses indicadores são importantes para avaliarmos as parcerias comerciais que se estabelecem entre países. Por exemplo, países com alto nível de industrialização geralmente importam bens primários e exportam mercadorias de alto valor agregado. Isso pode lhes garantir um saldo comercial positivo em boa parte das parcerias que estabelecem com outros países. Por outro lado, países de economia pouco diversificada, que dependem da exportação de produtos primários, geralmente costumam apresentar saldo comercial negativo em suas parcerias com as nações desenvolvidas. Enfatize que esses dados ajudam a compor o perfil econômico dos países, mas não podem ser usados isoladamente para definir a situação de suas economias.

Em seguida, explore a tabela com os alunos: leia o título e apresente a fonte dos dados. Ajude-os a compreender os valores e explique que as transações comerciais internacionais ocorrem geralmente em dólar americano. Se possível, faça a conversão dos valores em dólar para o real.

Na segunda metade da aula, explique aos alunos que eles vão produzir três gráficos para comparar as relações comerciais do Brasil com a China e com os Estados Unidos. Cada gráfico representará um dos seguintes dados: importações, exportações e saldo comercial.

Oriente os alunos a iniciar a elaboração de um dos gráficos. Sugere-se que sejam construídos gráficos   
de linhas.

Para isso, eles deverão analisar a sequência de dados e definir a escala do eixo vertical, a qual deve ser estabelecida em função do tamanho da folha disponível e do intervalo de dados. Assim, verifique o menor valor e o maior valor existentes e, em seguida, ajude os alunos a criar uma distribuição equilibrada. Para o gráfico das importações, por exemplo, uma possibilidade é fazer o gráfico com 10 linhas de altura e criar um intervalo de cinco bilhões de dólares. Dessa forma, os dados do eixo vertical vão variar entre cinco e cinquenta bilhões de dólares.

Explique que o eixo horizontal se refere aos anos analisados, de 1998 a 2017, e deve ser extenso o suficiente para que a marca referente a cada ano fique a uma coluna de distância dos anos adjacentes. Por exemplo, entre a coluna de 1998 e a de 1999 deve haver uma coluna em branco para facilitar a leitura das informações.

Inicie a montagem do gráfico na lousa e explique aos alunos como devem relacionar o ano com o valor.   
É interessante que eles iniciem apenas marcando pontos no local de intersecção entre o ano e o valor comercializado, para depois traçar as linhas conectando os pontos. Explique que esse estilo de gráfico é interessante para a verificação de tendências em uma série temporal. Nesse caso, além de perceber tendências nas exportações, importações e no saldo comercial, será possível comparar os dois principais parceiros econômicos do Brasil.

Recomende aos alunos reforçar as linhas dos gráficos com canetas coloridas, uma cor para os Estados Unidos e outra para a China. Para facilitar a comparação, essas cores devem ser usadas nos três gráficos. Lembre-os de fazer uma legenda.

Ao final da aula, solicite que preservem os trabalhos para a aula seguinte.

Atividade complementar

Proponha aos alunos pesquisar quais são os principais produtos importados pelo Brasil da China e dos Estados Unidos e os exportados pelo Brasil para esses países. Esses dados podem ser encontrados em jornais, revistas especializadas ou em endereços eletrônicos, como o do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (disponível em <<http://www.mdic.gov.br/>>, acesso em: 27 jul. 2018) ou do Observatório da Complexidade Econômica (disponível em <<https://atlas.media.mit.edu/pt/>>, acesso em: 27 jul. 2018). Peça que verifiquem quais desses produtos são de origem primária e quais são bens de alto valor agregado.

Aula 2

Inicie a aula organizando os alunos em grupos. Solicite que todos tenham seus gráficos em mãos.

Informe que a aula será dividida em duas partes: na primeira haverá uma exposição sobre os processos de desconcentração, descentralização e recentralização das atividades industriais; na segunda, os alunos deverão responder a questões a partir da análise dos gráficos.

Na primeira metade da aula, explique que as empresas industriais e mesmo as prestadoras de serviços elegem os países e regiões onde vão se instalar de acordo com certos critérios. Esses critérios, chamados de fatores locacionais, alteram-se ao longo do tempo. Na Primeira Revolução Industrial, as indústrias deveriam se fixar próximas às reservas de carvão, de regiões com abundância de mão de obra e acesso facilitado a matérias-primas, como o minério de ferro. Dessa maneira, as indústrias se concentravam em algumas regiões do mundo que atendiam a essas condições, como o nordeste dos Estados Unidos, o Vale do Ruhr, na Alemanha, algumas regiões do Reino Unido etc.

Após a Segunda Guerra Mundial, entretanto, avanços nos meios de transporte e comunicação, somados a mudanças socioeconômicas ocorridas nos países industrializados, propiciaram uma desconcentração das indústrias. Estas passaram a preferir países em desenvolvimento, como Brasil, México, Coreia do Sul e outros, nos quais havia mão de obra numerosa e barata, além de vantagens em relação ao acesso a recursos energéticos e matérias-primas.

Nas últimas décadas, houve mais uma mudança na distribuição espacial das indústrias: a descentralização ou dispersão das atividades econômicas. Nesse processo, as empresas dividem sua produção em etapas e alocam cada segmento envolvido na produção de um item em um país diferente. Por exemplo, no caso de um telefone celular, a tecnologia e o *design* podem ser desenvolvidos em países mais desenvolvidos, com acesso à mão de obra qualificada, como os Estados Unidos, enquanto a montagem pode ocorrer em um país com mão de obra numerosa e pouco qualificada, portanto, barata.

Atualmente, essa tendência tem se modificado em razão do surgimento de recursos tecnológicos que permitem uma nova forma de produção, conhecida como Indústria 4.0 (lê-se “indústria quatro ponto zero”). Nesse modelo, a internet das coisas e o *Big data* se somam para tornar a produção muito mais rápida, eficiente e independente da ação humana, já que os sistemas de informação e os sistemas robóticos existentes nas fábricas se comunicam e decidem aspectos da produção. Esse modelo só é possível em regiões dotadas de alta tecnologia, com acesso à internet de alta velocidade e possibilidade de instalação de equipamentos muito sofisticados. Por esse motivo, a atividade produtiva tende a retornar para seus países de origem e abandonar países emergentes ou não, cujo perfil da mão de obra e infraestrutura não atendem aos requisitos necessários a essas inovações.

Na segunda metade da aula, use os dados da tabela e dos gráficos para analisar um momento do processo descrito na primeira metade da aula. Explique que a China se industrializou recentemente e está se tornando uma potência em termos de inovação tecnológica. Os Estados Unidos, por sua vez, passaram por um processo de desindustrialização, com parte de suas atividades produtivas migrando para países como Brasil, China e outros. No entanto, o país segue como um importante polo de inovação tecnológica; assim, apesar de não exportar produtos industrializados em grande escala (como ocorre com a China), exporta equipamentos sofisticados e tecnologias de última geração. Nesse âmbito, o Brasil se insere importando uma grande soma de produtos industrializados tanto da China como dos Estados Unidos e exportando bens primários, como minério de ferro e carne bovina, sobretudo para a China.

Após essa breve apresentação dos dados, estimule os alunos a analisar a dinâmica econômica entre os três países tomando como base os dados dos gráficos. Para isso, elabore questões de interpretação do gráfico e convide os alunos a criar hipóteses sobre como se darão essas relações na era da Indústria 4.0. Essa atividade deverá ser desenvolvida em grupo.

Caso julgue conveniente, aplique as questões a seguir:

* A partir de que momento a China passou a ser a maior parceira comercial do Brasil?
* Nos últimos anos, o saldo comercial do Brasil com a China foi positivo ou negativo? E com os Estados Unidos? Como esses saldos podem ser explicados?
* Qual é a tendência apontada pelo gráfico em relação ao saldo comercial entre Brasil e China e entre Brasil e Estados Unidos?
* Considere as mudanças previstas para a Indústria 4.0 e crie uma hipótese sobre qual será a posição do Brasil, da China e dos Estados Unidos nesse cenário.

Conceda um tempo para que os alunos finalizem as questões. Estimule-os a debater seus pontos de vista no grupo e a elaborar respostas com a ajuda dos colegas. Finalize a aula verificando as respostas dos alunos.

Acompanhamento das aprendizagens

A avaliação das aprendizagens é um processo contínuo e deve se valer da observação das contribuições dos alunos nas aulas e de suas produções em todas as atividades propostas ao longo da sequência didática, o que possibilita a identificação de dificuldades e a reorientação de estratégias pedagógicas.

Para realizar o acompanhamento das aprendizagens, aplique as propostas de avaliação e de autoavaliação sugeridas a seguir.

Avaliação

Durante a primeira aula, verifique se os alunos conseguem elaborar gráficos de linhas e se percebem tendências nas relações comerciais do Brasil com a China e com os Estados Unidos. Na segunda aula, use como instrumento de avaliação as respostas dadas pelos alunos às questões discutidas em grupos. Espera-se que eles percebam que há maior possibilidade de déficit comercial entre Brasil e Estados Unidos do que entre Brasil e China. Esse fato se deve à natureza dos produtos comercializados. Com relação às projeções, é possível que os alunos identifiquem os Estados Unidos como o país mais preparado para as transformações da Indústria 4.0, enquanto o Brasil ainda tem que empreender muitos esforços no sentido de desenvolver sua capacidade de inovação tecnológica, e a China se encontra empenhada na conquista da Indústria 4.0.

Para ampliar o processo de avaliação, oriente-se pelas questões a seguir.

* O aluno participou das aulas expressando-se de forma educada e respeitando os momentos de fala do professor e dos colegas?
* O aluno é capaz de identificar os anos de superávit e déficit nas relações comerciais entre Brasil e China e entre Brasil e Estados Unidos?
* O aluno compreende que o resultado econômico dos intercâmbios entre esses países depende do tipo de produto que eles comercializam entre si?
* O aluno identifica a necessidade de mudança dos padrões de produção brasileiros considerando as transformações previstas para o sistema produtivo com o advento da Indústria 4.0?

Proposta de autoavaliação

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Responda a cada pergunta com um X  na coluna que corresponde à sua autoavaliação. | Sim | Parcialmente | Não |
| Participei das aulas com atenção e interesse? |  |  |  |
| Compreendi que o saldo comercial entre dois países também pode estar relacionado ao tipo de produto que comercializam entre si? |  |  |  |
| Compreendi que os padrões de produção dos países mudam em função de alterações históricas e econômicas? |  |  |  |
| Sei apontar as diferenças existentes no comércio entre Brasil, China e Estados Unidos? |  |  |  |

Anexo

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Exportação e importação brasileira US$ (1998-2017) | | | | | | |
| ANO | IMPORTAÇÕES | | EXPORTAÇÕES | | SALDO | |
|  | *CHINA1* | *EUA* | *CHINA1* | *EUA* | *CHINA1* | *EUA* |
| 1998 | 1.405.626.923 | 13.514.742.008 | 1.313.273.583 | 9.747.316.066 | -92.353.340 | -3.767.425.942 |
| 1999 | 1.147.473.472 | 11.741.047.942 | 1.118.472.837 | 10.675.124.224 | -29.000.635 | -1.065.923.718 |
| 2000 | 1.581.620.417 | 12.899.226.083 | 1.560.974.424 | 13.189.576.929 | -20.645.993 | 290.350.846 |
| 2001 | 1.678.781.050 | 12.905.492.013 | 2.372.009.983 | 14.208.572.954 | 693.228.933 | 1.303.080.941 |
| 2002 | 1.852.687.419 | 10.287.452.316 | 3.048.383.744 | 15.377.822.589 | 1.195.696.325 | 5.090.370.273 |
| 2003 | 2.404.708.314 | 9.569.454.702 | 5.228.174.063 | 16.728.079.047 | 2.823.465.749 | 7.158.624.345 |
| 2004 | 4.057.150.515 | 11.357.061.637 | 6.210.764.207 | 20.099.235.400 | 2.153.613.692 | 8.742.173.763 |
| 2005 | 5.748.780.760 | 12.666.508.176 | 7.724.851.084 | 22.539.731.875 | 1.976.070.324 | 9.873.223.699 |
| 2006 | 8.660.231.075 | 14.657.479.678 | 9.434.884.702 | 24.524.748.523 | 774.653.627 | 9.867.268.845 |
| 2007 | 13.229.050.717 | 18.723.280.625 | 12.085.133.631 | 25.065.048.412 | -1.143.917.086 | 6.341.767.787 |
| 2008 | 20.840.891.865 | 25.627.961.850 | 18.333.816.503 | 27.423.048.799 | -2.507.075.362 | 1.795.086.949 |
| 2009 | 16.446.065.644 | 20.032.145.355 | 22.869.318.555 | 15.601.628.031 | 6.423.252.911 | -4.430.517.324 |
| 2010 | 26.331.867.095 | 27.044.361.398 | 32.508.226.685 | 19.307.295.562 | 6.176.359.590 | -7.737.065.836 |
| 2011 | 33.800.864.107 | 33.970.288.813 | 46.537.164.276 | 25.804.628.156 | 12.736.300.169 | -8.165.660.657 |
| 2012 | 35.124.022.416 | 32.362.684.966 | 43.686.127.509 | 26.700.844.268 | 8.562.105.093 | -5.661.840.698 |
| 2013 | 38.156.254.704 | 36.018.510.576 | 49.371.700.228 | 24.653.476.362 | 11.215.445.524 | -11.365.034.214 |
| 2014 | 38.247.509.364 | 35.018.330.949 | 43.939.493.949 | 27.027.771.514 | 5.691.984.585 | -7.990.559.435 |
| 2015 | 31.342.279.563 | 26.471.345.593 | 37.716.022.635 | 24.079.945.544 | 6.373.743.072 | -2.391.400.049 |
| 2016 | 23.833.304.266 | 23.802.604.305 | 37.395.837.254 | 23.156.301.916 | 13.562.532.988 | -646.302.389 |
| 2017 | 27.903.443.862 | 24.846.589.309 | 50.173.255.2340 | 26.872.626.064 | 22.269.811.372 | 2.026.036.755 |

1China, Hong Kong e Macau

**Fonte:** elaborado com base em Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/series-historicas>>. Acesso em: 23 jul. 2018.