

Aprofundamento em Geografia

Globalização digital

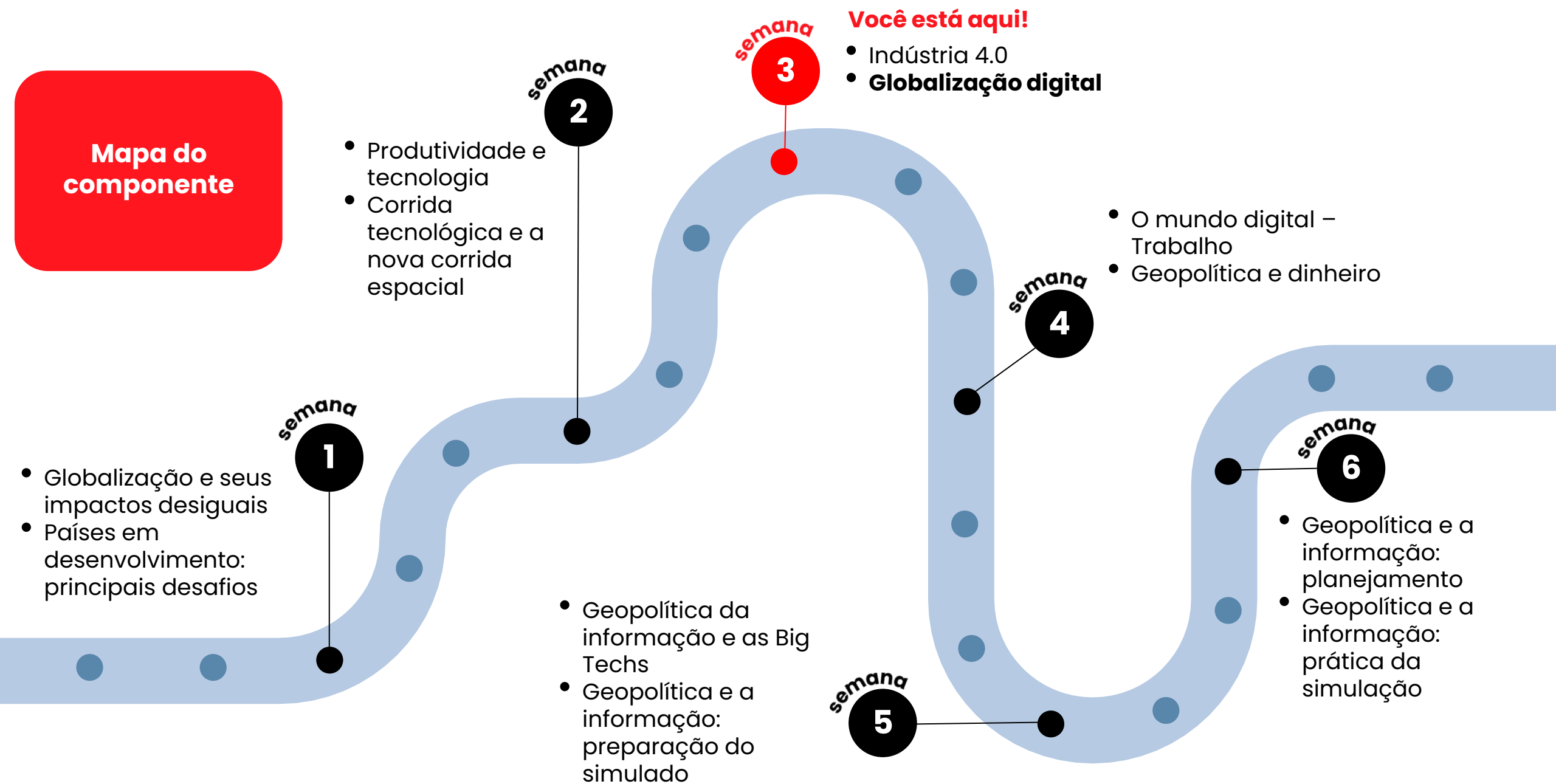
Aula 6 – 4º Bimestre

3ª Série – Ensino Médio



GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO

Mapa do componente





Objetivos da aula

- Reconhecer como a globalização digital está afetando as empresas cadeias de suprimentos pelo mundo;
- Avaliar os impactos da transformação digital sobre o trabalhador;
- Discutir as consequências geopolíticas da digitalização.



Habilidades

- Explorar ferramentas tecnológicas emergentes na implementação de projetos sustentáveis, fundamentados na consciência socioambiental e no consumo responsável, com o objetivo de minimizar impactos ambientais e promover uma relação equilibrada entre sociedade e natureza.



Conteúdos

- Globalização digital e cadeias de suprimentos;
- Relação entre empresa e trabalhador no mundo digital.



Recursos didáticos

- Computador.



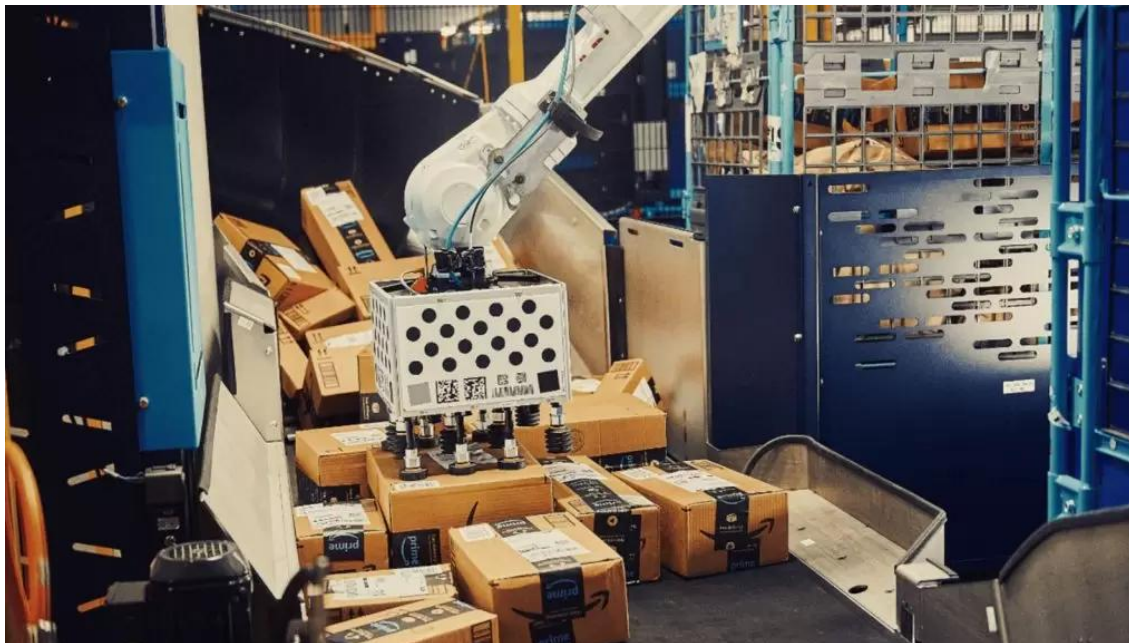
Duração da aula

50 minutos.

Ponto de partida

Observe a imagem e leia o texto a seguir:

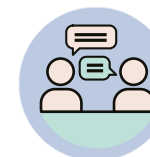
A Amazon já possui mais de 1 milhão de robôs operando em seus armazéns ao redor do mundo. A empresa está próxima de igualar o número de máquinas ao de trabalhadores humanos em suas operações logísticas.



Disponível em:

<https://fastcompanybrasil.com/news/qu-antidade-de-robos-operando-nos-armazens-da-amazon-deve-superar-mao-de-obra-humana-em-breve/>.

Acesso em: 20 abr. 2026.



COM SUAS PALAVRAS

1. O que a automação dos armazéns da Amazon revela sobre como as cadeias de suprimentos estão se transformando com a digitalização?
2. Quais podem ser os efeitos dessa automação para os trabalhadores – tanto positivos quanto negativos?

Construindo o conceito

O controle digital sobre a produção

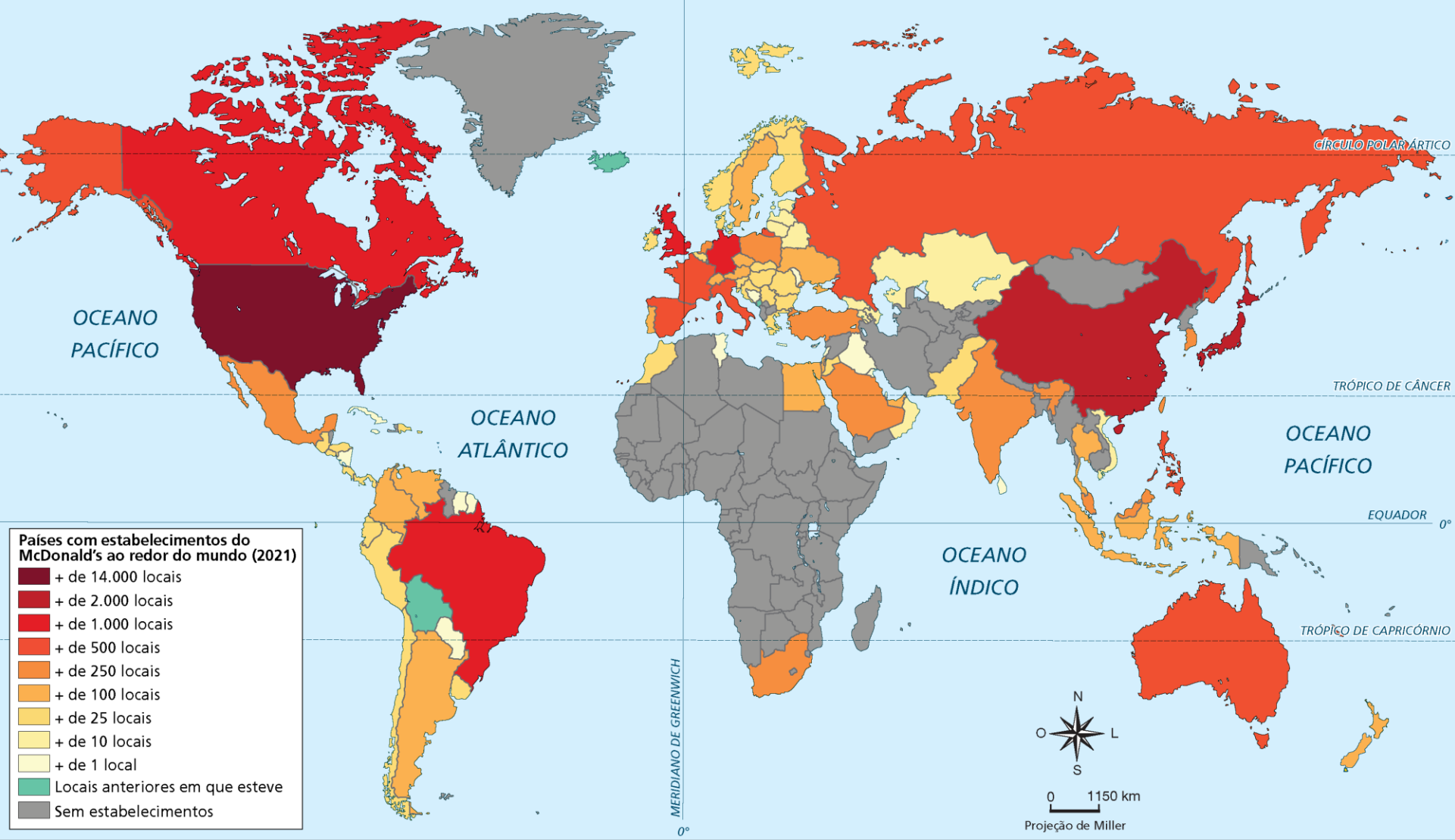
A globalização digital tem transformado as cadeias de suprimentos ao **permitir que empresas controlem, em tempo real, a produção e a qualidade** de seus produtos em diferentes países.



© Getty Images

Com o uso de tecnologias, como internet das coisas, inteligência artificial e sistemas integrados, é possível **coordenar** fábricas distantes, **otimizar** processos e **garantir padrões** globais, tornando a produção mais eficiente e conectada.

Empresas transnacionais, como esta ilustrada no mapa, revelam como a globalização digital e a eficiência logística moldam as cadeias de suprimentos modernas. Dessa forma, a empresa consegue manter a **padronização e a entrega rápida de seus produtos em diferentes países**, adaptando-se às demandas locais com precisão e agilidade.



Fonte: R/MAPPORN, 2021. Produzido pela SEDUC-SP

Construindo o conceito

Consequências geopolíticas da digitalização

A digitalização está mudando as relações de poder no mundo. Países que dominam tecnologias digitais tendem a ampliar sua influência, enquanto aqueles com menor desenvolvimento tecnológico podem enfrentar maior dependência tecnológica. Essa digitalização pode influenciar os países geopoliticamente em:

- ▶ disputa global por **tecnologias estratégicas** (IA, 5G, computação quântica);
- ▶ risco de **dependência tecnológica** de países menos desenvolvidos;
- ▶ **cibersegurança** como ferramenta geopolítica;
- ▶ **controle de dados** como ativo de poder;
- ▶ **reorganização das cadeias produtivas** em torno de países tecnologicamente avançados;
- ▶ diplomacia digital e debates internacionais sobre **privacidade e soberania**.



Reprodução – CNN
BRASIL, 2025. Disponível
em:
<https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/analise-tecnologia-deve-fomentar-disputa-entre-eua-e-china-nos-proximos-anos/>. Acesso em: 20 abr. 2026.

Pause e responda

Qual das alternativas a seguir apresenta uma consequência geopolítica da digitalização?

a) A diminuição das desigualdades econômicas entre países desenvolvidos e em desenvolvimento.

b) O fortalecimento da agricultura tradicional como principal fonte de renda global.

c) A perda de importância das tecnologias digitais nos processos de decisão política.

d) A reorganização das cadeias produtivas em torno de países com maior domínio tecnológico.

Pause e responda

Qual das alternativas a seguir apresenta uma consequência geopolítica da digitalização?

a) A diminuição das desigualdades econômicas entre países desenvolvidos e em desenvolvimento.



b) O fortalecimento da agricultura tradicional como principal fonte de renda global.



c) A perda de importância das tecnologias digitais nos processos de decisão política.



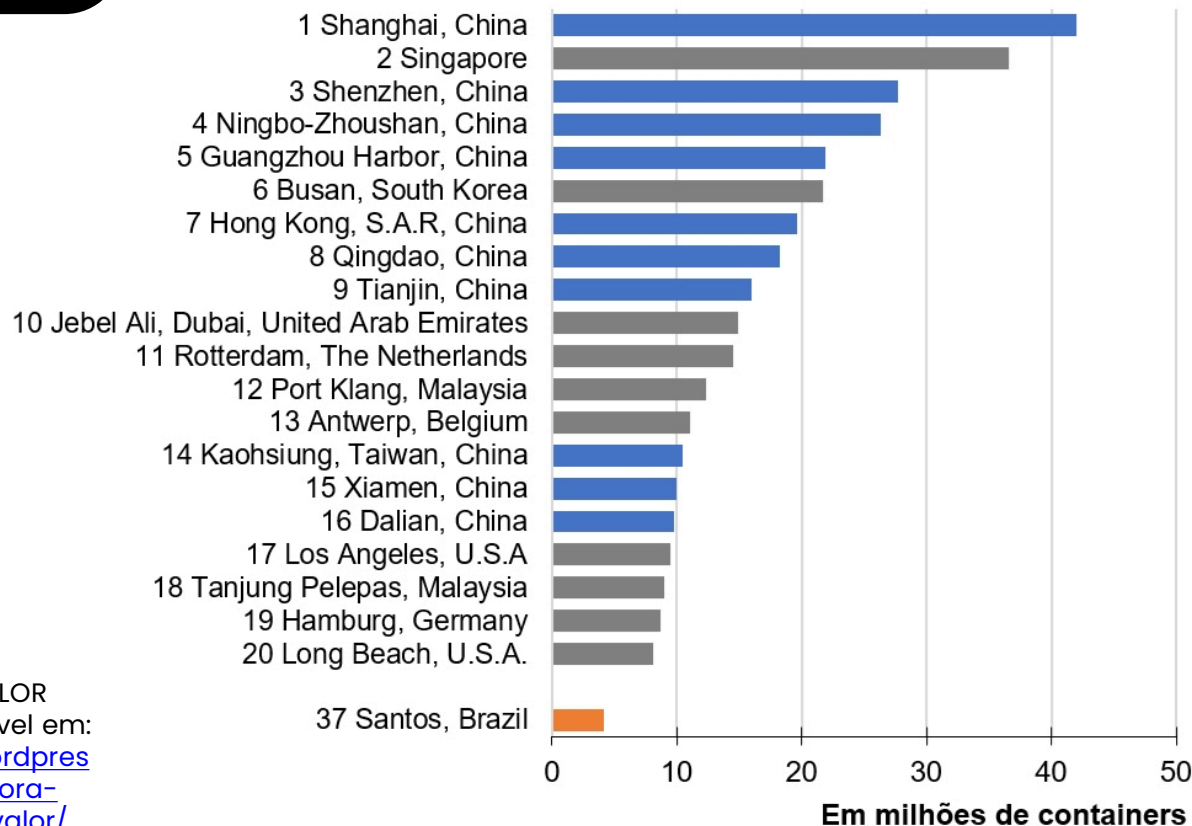
d) A reorganização das cadeias produtivas em torno de países com maior domínio tecnológico.



Construindo o conceito

Consequências geopolíticas da digitalização

20 maiores Portos do mundo



Países como China, Estados Unidos e algumas nações da Europa e da Ásia consolidam-se no **topo dos rankings de competitividade econômica e digital**, enquanto nações latino-americanas, como o Brasil, enfrentam desafios relacionados à infraestrutura, qualificação de mão de obra e inovação.

PARA REFLETIR

O digital altera significativamente as relações do mundo físico, como a distribuição de mercadorias pelo mundo.

Construindo o conceito

Impactos sobre o trabalho e o trabalhador

Esse processo também remodela o trabalho e, conseqüentemente, a vida do trabalhador, exigindo novas habilidades, promovendo mudanças nos vínculos empregatícios e alterando o modo como o trabalho é organizado.



© Getty Images

Ao mesmo tempo que surgem oportunidades em áreas tecnológicas, também crescem os desafios relacionados à automação, à precarização e à adaptação profissional.

Colocando
em prática

O futuro do trabalho na globalização digital



DESTAQUE

Segundo o Fórum Econômico Mundial, tendências como tecnologia, economia e transição verde devem gerar 170 milhões de novos empregos até 2030, ao mesmo tempo que 92 milhões de postos de trabalho poderão desaparecer – um saldo positivo de 78 milhões de novas vagas. **No entanto, isso só será possível se os países investirem na qualificação de suas forças de trabalho.** As habilidades que mais crescerão incluem habilidades tecnológicas (IA, big data, cibersegurança), junto com habilidades humanas como pensamento analítico, resiliência e colaboração.

FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL. Comunicado à imprensa: relatório sobre o futuro dos empregos 2025, 8 jan. 2025. Disponível em: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2025_Press_Release_PTBR.pdf. Acesso em: 21 abr. 2026.

Em duplas, **cite um exemplo de trabalho que passará por modificação pela globalização digital** e preencha as colunas da tabela, similar ao exemplo a seguir:



Emprego que pode deixar de existir	Substituição o possível	Nova profissão em ascensão	Habilidades necessárias	O que o Brasil pode fazer	Impacto geopolítico
Operador de telemarketing	Chatbots com IA	Desenvolvedor de interface de voz	Comunicação digital, empatia, domínio de plataformas digitais	Investir em requalificação profissional para atendimento digital humanizado	Reduz a dependência de serviços importados e fortalece o setor de tecnologia nacional
Atendente de banco	Plataformas de autoatendimento	Especialista em segurança de dados financeiros	Gestão de risco, TI, cibersegurança	Estimular cursos de cibersegurança nas universidades públicas	Fortalece a soberania digital e protege informações estratégicas
(ex.: aluno)	(ex.: aluno)	(ex.: aluno)	(ex.: aluno)	(ex.: aluno)	(ex.: aluno)



**O que nós
aprendemos
hoje?**

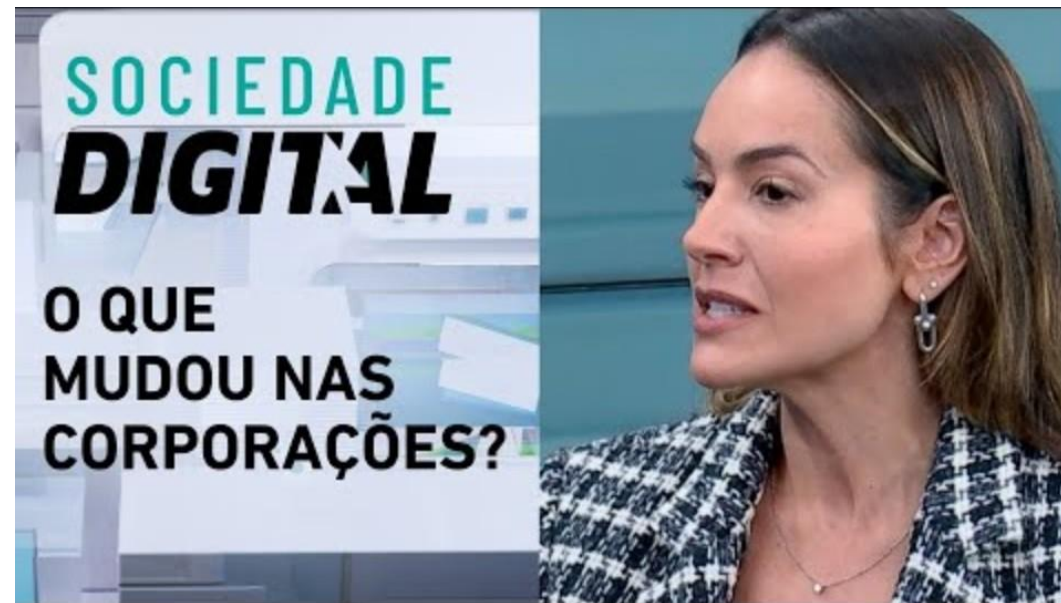
© Getty Images

Então, ficamos assim...

- 1** A globalização digital está transformando as cadeias de suprimentos por meio de tecnologias como IoT, inteligência artificial e automação. Empresas multinacionais já coordenam operações complexas em diversos países com agilidade e padronização, usando controle digital em tempo real.
- 2** Esse processo traz consequências geopolíticas: países que dominam tecnologias digitais tendem a ampliar sua influência global, enquanto aqueles com menor capacidade tecnológica podem enfrentar maior dependência externa. O controle de dados, a cibersegurança e a disputa por tecnologias estratégicas são hoje ativos de poder entre as nações.
- 3** O trabalho também está sendo reconfigurado. Novas profissões ligadas à tecnologia surgem, enquanto outras desaparecem ou se transformam. Isso exige uma força de trabalho mais qualificada e políticas voltadas à inclusão digital e à formação profissional – desafios centrais para países como o Brasil.

Saiba mais

Quer saber como a tecnologia transforma a comunicação das empresas e as novas habilidades de trabalho? Clique no vídeo a seguir:



JOVEM PAN NEWS. Como a tecnologia transforma a comunicação das empresas? | Sociedade digital. YouTube, 15 fev. 2025. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=lnR5E2lw098>. Acesso em: 20 abr. 2026.

[Link Site](#)

Saiba mais

Quer aprender mais sobre a globalização digital?
Veja esta indicação de livro!



COLCHER, R. A globalização e a transformação digital.
São Paulo: Scortecci Editora, 2019.

Reprodução – AMAZON, [s.d.]. Disponível em: https://m.media-amazon.com/images/I/71dCNihZWfL_SLI500.jpg. Acesso em: 20 abr. 2026.

Referências da aula

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. Superintendência da Zona Franca de Manaus. **Agenda brasileira para a indústria 4.0**. Curitiba, 12 abr. 2018. Disponível em: https://www.gov.br/suframa/pt-br/centrais-de-conteudo/industria4-0_cits_ahk.pdf. Acesso em: 21 abr. 2026.

CNN BRASIL. Análise: tecnologia fomentará disputa entre EUA e China nos próximos anos. 22 jan. 2025. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/analise-tecnologia-deve-fomentar-disputa-entre-eua-e-china-nos-proximos-anos/>. Acesso em: 21 abr. 2026.

CROSSKNOWLEDGE. Transformação digital: impacto nas competências profissionais. 15 abr. 2025. Disponível em: <https://www.crossknowledge.com/pt/blog/sobreviver-transformacao-digital/>. Acesso em: 21 abr. 2026.

FAST COMPANY BRASIL. Quantidade de robôs operando nos armazéns da Amazon deve superar mão de obra humana em breve. 1 jul. 2025. Disponível em: <https://fastcompanybrasil.com/news/quantidade-de-robos-operando-nos-armazens-da-amazon-deve-superar-mao-de-obra-humana-em-breve/>. Acesso em: 21 abr. 2026.

Referências da aula

FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL. **Comunicado à imprensa**: relatório sobre o futuro dos empregos 2025: 78 milhões de novas oportunidades de emprego até 2030, mas é preciso melhorar a qualificação das forças de trabalho urgentemente. 8 jan. 2025. Disponível em: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2025_Press_Release_PTBR.pdf. Acesso em: 21 abr. 2026.

FUNDAÇÃO CARLOS ALBERTO VANZOLINI (FUNDAÇÃO VANZOLINI). Digital supply chain: inovação na cadeia de suprimentos. 11 jul. 2022. Disponível em: <https://vanzolini.org.br/blog/digital-supply-chain/>. Acesso em: 21 abr. 2026.

FUNDAÇÃO DOM CABRAL. **Digital**: a economia que move as empresas e o mundo: onde estamos e aonde podemos chegar. Nova Lima: Fundação Dom Cabral, 2021. Disponível em: https://ci.fdc.org.br/AcervoDigital/E-books/2021/Digital%201/DIGITAL_01.pdf. Acesso em: 21 abr. 2026.

LAGOM. O impacto da transformação digital no supply chain. 26 set. 2024. Disponível em: <https://lagomtech.com.br/impacto-transformacao-digital-supply-chain/>. Acesso em: 21 abr. 2026.

R/MAPPORN. Países com Locais do McDonald's ao Redor do Mundo!, 2021. Disponível em: https://www.reddit.com/r/MapPorn/comments/p2jkfx/countries_by_mcdonalds_locations_around_the_world/?tl=pt-br. Acesso em: 11 maio 2026.

Referências da aula

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Currículo Paulista**: etapa Ensino Médio, 2020. Disponível em: https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2023/02/CURR%C3%8DCULO-PAULISTA-etapa-Ensino-M%C3%A9dio_ISBN.pdf. Acesso em: 21 abr. 2026.

SIMPLI ROUTE. O funcionamento da logística no McDonald's. 21 fev. 2024. Disponível em: <https://simpliroute.com/pt/blog/como-funciona-o-sistema-do-mcdonalds>. Acesso em: 21 abr. 2026.

Identidade visual: © Getty Images

Orientações ao professor

Slide 4



Orientações: apresente a imagem e o texto do slide, destacando que eles tratam de um fenômeno central da globalização digital: a incorporação crescente de tecnologias automatizadas nas cadeias logísticas globais. Explique que a proposta da atividade é levar os estudantes a perceber que a digitalização não se limita ao uso da internet ou de computadores, mas transforma profundamente a produção, a circulação de mercadorias e as relações de trabalho. Oriente a turma a observar como a automação pode aumentar a eficiência das empresas, ao mesmo tempo que produz novos desafios sociais, econômicos e geopolíticos.



Tempo previsto: 5 minutos.



Gestão de sala de aula: organize a turma em duplas ou trios para uma conversa inicial breve sobre as duas perguntas. Depois, amplie o debate para o coletivo da sala, estimulando que diferentes grupos apresentem interpretações complementares. Procure garantir a participação de estudantes com visões distintas, de modo que apareçam tanto os benefícios quanto os limites da automação no mundo do trabalho.



Condução da dinâmica: peça que os estudantes relacionem a notícia com transformações mais amplas do mundo contemporâneo, como o uso de robôs, inteligência artificial, plataformas digitais e sistemas logísticos integrados. Na primeira questão, conduza a reflexão para a ideia de cadeias de suprimentos mais conectadas, rápidas e tecnológicas. Na segunda, estimule os alunos a pensar de forma equilibrada, considerando efeitos positivos e negativos sobre os trabalhadores. Ao final, sistematize oralmente as respostas, mostrando que a digitalização amplia a produtividade, mas também pode aprofundar desigualdades e dependências tecnológicas.



Expectativas de respostas: espera-se que os alunos:
Compreendam que a digitalização está transformando as cadeias de suprimentos por meio de maior integração tecnológica, automação e circulação acelerada de mercadorias e informações;
Analisem de forma crítica como essas mudanças afetam a organização do trabalho, exigindo novas qualificações e alterando funções antes desempenhadas por trabalhadores humanos;
Reconheçam que a transformação digital produz simultaneamente ganhos de eficiência e novas vulnerabilidades, como dependência tecnológica, riscos de interrupção e tensões geopolíticas;
Desenvolvam a capacidade de relacionar inovação tecnológica, dinâmica econômica global e impactos sociais sobre o trabalhador.

Slide 4



Correções e exemplos esperados:

1. O que a automação dos armazéns da Amazon revela sobre como as cadeias de suprimentos estão se transformando com a digitalização?

Espera-se que os alunos identifiquem que as cadeias de suprimentos estão se tornando mais automatizadas, integradas e dependentes de tecnologia digital. A automação permite maior rapidez na separação, armazenamento e envio de mercadorias, reduz erros e amplia a capacidade de controle em tempo real. Ao mesmo tempo, revela que a logística global depende cada vez mais de sistemas digitais, robótica, conectividade e infraestrutura tecnológica, o que pode aumentar a eficiência, mas também a vulnerabilidade diante de crises técnicas, energéticas, cibernéticas ou geopolíticas.

2. Quais podem ser os efeitos dessa automação para os trabalhadores – tanto positivos quanto negativos?

Espera-se que os alunos reconheçam que há efeitos ambivalentes. Entre os aspectos positivos, podem citar a redução de tarefas repetitivas e pesadas, o aumento da produtividade, a criação de funções técnicas mais qualificadas e a necessidade de formação em novas tecnologias. Entre os aspectos negativos, podem mencionar a substituição de postos de trabalho, a precarização de determinadas funções, a pressão por metas mais intensas, a exigência constante de requalificação e o risco de ampliação das desigualdades entre trabalhadores com maior e menor acesso à qualificação tecnológica.



Conceito-base:

A globalização digital corresponde à intensificação das conexões econômicas, produtivas e informacionais por meio das tecnologias digitais. Esse processo reorganiza as cadeias de suprimentos, amplia a eficiência logística e transforma as relações entre empresas e trabalhadores, ao mesmo tempo que cria novas dependências tecnológicas, vulnerabilidades estratégicas e desafios sociais no mundo contemporâneo.

Slide 5



Orientações: inicie retomando que a globalização digital não significa apenas maior circulação de informações pela internet, mas também uma nova forma de organizar a produção em escala mundial. Explique aos estudantes que, hoje, muitas empresas conseguem acompanhar e coordenar etapas produtivas realizadas em diferentes países por meio de tecnologias digitais, controlando estoques, ritmo de fabricação, padrões de qualidade e fluxos logísticos quase em tempo real. Ao apresentar o slide, chame a atenção para a ideia central de “controle digital sobre a produção”, destacando que esse controle depende de recursos como internet das coisas, inteligência artificial, sensores, plataformas integradas e sistemas de comunicação que conectam máquinas, centros de gestão, fábricas e transportes em diversos pontos do planeta.

Conduza a leitura do texto mostrando que a digitalização tornou as cadeias de suprimentos mais articuladas e eficientes, pois permite às empresas identificar falhas rapidamente, ajustar processos à distância, reduzir desperdícios e padronizar produtos em escala global. Em seguida, peça que os alunos observem a imagem e interpretem seus elementos visuais, como o globo, os robôs, os equipamentos conectados e os símbolos de armazenamento e processamento de dados. Explore com a turma a ideia de que a imagem representa uma produção cada vez mais conectada, automatizada e dependente de fluxos digitais.

Ao longo da explicação, proponha perguntas para mobilizar o raciocínio da turma, como:

“O que muda quando uma empresa consegue controlar fábricas em vários países ao mesmo tempo?”;

“Por que a produção se torna mais rápida e eficiente com esses sistemas?”;

“Que tipo de dependência surge quando toda a cadeia produtiva depende de infraestrutura digital?”;

“Quem controla os dados, os programas e as tecnologias que organizam essa produção global?”.

Essas questões ajudam os estudantes a perceber que a transformação digital amplia o poder de coordenação das empresas, mas também cria novas vulnerabilidades, como falhas técnicas, ataques cibernéticos, interrupções em redes e dependência de países ou corporações que dominam tecnologias estratégicas.

Oriente os alunos a identificar, no próprio texto, as expressões mais importantes do slide – “controlar, em tempo real”, “coordenar fábricas distantes”, “otimizar processos” e “garantir padrões globais” – explicando que elas sintetizam a lógica da produção contemporânea. Mostre que, na prática, isso significa que uma empresa pode projetar um produto em um país, fabricar componentes em outros, montar em outro território e distribuir globalmente, tudo com base em sistemas digitais de monitoramento e decisão. Finalize destacando que essa reorganização da produção é um dos aspectos mais marcantes da globalização atual: ela aumenta a integração entre territórios e mercados, mas também reforça desigualdades tecnológicas e introduz novas questões geopolíticas relacionadas ao controle da informação, da infraestrutura digital e das cadeias globais de suprimentos.

Slide 6



Orientações: inicie destacando que o mapa apresenta a distribuição territorial de uma empresa transnacional e serve como exemplo concreto para compreender como a globalização digital e a eficiência logística sustentam a presença de grandes redes em diversos países. Explique aos estudantes que não se trata apenas da expansão comercial de uma marca, mas de uma forma de organização econômica em que produção, transporte, distribuição, comunicação e controle operacional passam a funcionar de maneira articulada em escala mundial.

Ao conduzir a leitura do slide, peça que os alunos observem a concentração de estabelecimentos em determinadas áreas do planeta e comparem essa distribuição com regiões em que a presença da rede é menor ou inexistente. Estimule a interpretação espacial do mapa, perguntando por que países como Estados Unidos, Canadá, Brasil, Japão e parte da Europa apresentam forte presença da empresa, enquanto outras áreas do globo possuem pouca inserção ou nenhuma unidade. A partir disso, ajude a turma a perceber que a expansão de empresas transnacionais depende de infraestrutura, capacidade de consumo, redes de transporte, integração aos fluxos econômicos globais, estabilidade relativa e acesso a sistemas logísticos e digitais capazes de coordenar operações em larga escala.

Explore com os estudantes a ideia de que a globalização digital fortalece esse processo porque permite acompanhar estoques, vendas, padrões de qualidade, rotas de distribuição e preferências de consumo em tempo real. Mostre que o funcionamento de uma rede transnacional como essa exige sistemas integrados que conectam fornecedores, centros de distribuição, unidades produtivas, plataformas de gestão e pontos de venda, garantindo rapidez na circulação de mercadorias e maior precisão na tomada de decisões.

Durante a explicação, proponha reflexões como:

“Como uma empresa consegue manter um padrão global em países tão diferentes?”;

“Por que a presença de uma rede transnacional é maior em algumas regiões do que em outras?”;

“Que relação existe entre tecnologia, transporte e expansão empresarial no mundo globalizado?”;

“Quais vulnerabilidades podem surgir quando a produção e a distribuição dependem de sistemas globais altamente conectados?”.

Essas perguntas ajudam os alunos a ir além da leitura descritiva do mapa e compreender a lógica territorial das empresas transnacionais no contexto contemporâneo.

Finalize ressaltando que as empresas transnacionais são agentes importantes da organização do espaço geográfico mundial, pois articulam produção, circulação, consumo e informação em múltiplos territórios. Nesse processo, a digitalização amplia sua capacidade de coordenação global, mas também evidencia desigualdades entre regiões mais e menos integradas às redes econômicas, tecnológicas e logísticas do planeta.

Slide 7



Orientações: inicie explicando que a digitalização não é apenas um processo técnico, mas também uma transformação profundamente geopolítica, pois altera as relações de poder entre os países. Mostre aos estudantes que, no mundo contemporâneo, dominar tecnologias como inteligência artificial, redes 5G, computação quântica, sistemas de dados e infraestrutura digital significa ampliar capacidade de influência econômica, militar, científica e estratégica.

Conduza a leitura do texto chamando a atenção para os termos em destaque – “digitais ganham influência” e “se tornam dependentes” – e explique que eles resumem uma das questões centrais da geopolítica atual: o poder não está mais ligado apenas ao território, às matérias-primas ou à força militar tradicional, mas também ao controle de tecnologias estratégicas, fluxos de informação, infraestrutura digital e grandes volumes de dados.

Ao tratar dos tópicos do slide, explique cada um de forma articulada. Na disputa global por tecnologias estratégicas, mostre que países como Estados Unidos e China competem por liderança em inovação, buscando controlar setores decisivos para o futuro da economia e da segurança internacional. No risco de dependência tecnológica, oriente os alunos a perceber que países menos desenvolvidos, quando não produzem tecnologia própria, podem ficar subordinados a soluções externas, tornando-se mais vulneráveis econômica e politicamente. Na reorganização das cadeias produtivas, explique que a digitalização também redefine onde e como se produz, favorecendo países com maior capacidade tecnológica e infraestrutura digital avançada. Por fim, ao discutir privacidade e soberania, mostre que a circulação global de dados e plataformas digitais levanta debates sobre quem controla as informações, quais regras prevalecem e como os países podem preservar autonomia em um ambiente altamente interdependente.

Utilize a imagem da notícia para aproximar o conteúdo da realidade contemporânea, destacando que a rivalidade tecnológica entre EUA e China. Pergunte aos estudantes:

“Por que a liderança em inteligência artificial ou 5G pode aumentar o poder de um país?”;

“Quais riscos existem quando uma nação depende de tecnologias produzidas por outras?”;

“Como o controle de dados pode se transformar em instrumento de poder?”;

“De que maneira a digitalização altera a soberania dos Estados?”.

Essas questões ajudam a turma a compreender que a tecnologia não é neutra: ela está ligada a interesses econômicos, estratégias de poder e disputas por influência global.

Finalize destacando que compreender as consequências geopolíticas da digitalização é essencial para analisar o mundo atual, no qual a disputa por tecnologia, dados, infraestrutura e segurança digital passou a ser parte central da organização do poder internacional.

Slides 8 e 9



Orientações: peça que os alunos leiam atentamente o enunciado e as quatro alternativas. Explique que a atividade tem como objetivo verificar se a turma compreendeu as principais consequências geopolíticas da digitalização, especialmente a relação entre domínio tecnológico, poder internacional e reorganização das cadeias produtivas. Reforce que os estudantes devem observar como os conteúdos discutidos anteriormente mostram que a digitalização não afeta apenas a comunicação e a economia, mas também as disputas de poder entre os países.



Tempo previsto: 1 minuto.



Gestão de sala de aula: faça a leitura do enunciado em voz alta e oriente os alunos a analisarem cada alternativa com atenção. Peça que escolham individualmente a opção que consideram correta e, em seguida, abra espaço para que alguns estudantes compartilhem suas escolhas com a turma.



Condução da dinâmica: após o tempo de reflexão, solicite que os alunos indiquem qual alternativa escolheram e expliquem seu raciocínio. Incentive a turma a justificar as respostas com base nos slides anteriores, retomando ideias como disputa por tecnologias estratégicas, dependência tecnológica, competitividade digital e reorganização das cadeias globais de produção. Ao final, revele que a alternativa correta é a letra D e comente cada opção, mostrando por que as demais não correspondem ao que foi estudado.



Expectativas de respostas: resolução:

- A. (Incorreta). Justificativa: a digitalização não garante, por si só, a diminuição das desigualdades econômicas entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Em muitos casos, ela pode até ampliar essas diferenças, já que os países com maior domínio tecnológico tendem a concentrar mais poder econômico e estratégico.
- B. (Incorreta). Justificativa: a questão trata das consequências geopolíticas da digitalização, e não do fortalecimento da agricultura tradicional como principal fonte de renda global. Embora a agricultura continue importante, ela não representa a principal consequência geopolítica abordada no conteúdo.
- C. (Incorreta). Justificativa: ocorre justamente o contrário. As tecnologias digitais têm ganhado cada vez mais importância nos processos de decisão política, econômica e estratégica, influenciando a segurança, a soberania, o controle de dados e as disputas internacionais.
- D. (Correta). Justificativa: a digitalização favorece países com maior capacidade tecnológica, infraestrutura avançada e domínio de sistemas estratégicos. Isso contribui para a reorganização das cadeias produtivas em torno dessas nações, que passam a concentrar mais competitividade, influência econômica e poder geopolítico.

Slide 10



Orientações: inicie explicando que este slide amplia a discussão sobre as consequências geopolíticas da digitalização ao mostrar que o mundo digital não substitui o mundo físico, mas passa a reorganizá-lo e a comandá-lo com maior intensidade. Destaque para os estudantes que a circulação de mercadorias, embora continue ocorrendo por rotas marítimas, portos, estradas e centros logísticos, depende cada vez mais de sistemas digitais de monitoramento, planejamento e coordenação.

Ao apresentar o gráfico, oriente a turma a observar a concentração dos maiores portos do mundo em países e regiões com forte dinamismo econômico e elevado grau de integração às redes produtivas globais, com destaque para a presença da China, de outros países asiáticos, dos Estados Unidos e de nações europeias. Mostre que essa distribuição não é aleatória: ela expressa a articulação entre infraestrutura moderna, capacidade produtiva, investimento em inovação, domínio tecnológico e inserção estratégica no comércio internacional.

Conduza a análise mostrando que a digitalização fortalece os países que conseguem operar cadeias logísticas complexas com rapidez, precisão e capacidade de adaptação. Explique que portos, armazéns, transportes e centros de distribuição hoje dependem de tecnologias como automação, rastreamento em tempo real, inteligência de dados e sistemas integrados de gestão. Isso significa que a competitividade internacional não depende somente de localização geográfica ou volume de produção, mas também da capacidade de coordenar fluxos materiais por meio de redes digitais. Nesse ponto, destaque a ideia central do texto: alguns países se consolidam no topo dos rankings porque combinam infraestrutura, qualificação da mão de obra e inovação, enquanto outros enfrentam maiores dificuldades para acompanhar esse ritmo.

Durante a explicação, proponha perguntas como:

- “Por que os maiores portos do mundo estão concentrados em determinados países?”;
- “Qual é a relação entre tecnologia digital e eficiência logística?”;
- “Por que a digitalização pode reforçar a competitividade de alguns países e ampliar as dificuldades de outros?”;
- “De que maneira o mundo digital altera atividades concretas, como transporte, armazenamento e distribuição de mercadorias?”.

Essas questões ajudam os estudantes a compreender que a transformação digital tem efeitos territoriais concretos e interfere diretamente nas hierarquias econômicas globais.

Finalize reforçando que a digitalização não é apenas uma inovação técnica, mas um fator de poder que redefine a competitividade dos territórios, reorganiza as cadeias globais de suprimentos e evidencia desigualdades entre países mais e menos preparados para atuar nesse cenário.

Slide 11



Orientações: inicie explicando que a globalização digital não transforma apenas empresas, cadeias produtivas e fluxos econômicos, mas também altera profundamente o mundo do trabalho e a vida dos trabalhadores. Mostre aos estudantes que o avanço das tecnologias digitais, da automação, da inteligência artificial e das plataformas conectadas vem modificando as funções profissionais, os vínculos empregatícios e as competências exigidas no mercado.

Conduza a leitura do texto chamando a atenção para as expressões “exigindo novas habilidades”, “mudanças nos vínculos empregatícios” e “alterando o modo como o trabalho é organizado”. Explique que, no contexto atual, muitas ocupações passaram a demandar maior domínio de tecnologias, capacidade de adaptação, atualização constante e familiaridade com ambientes digitais. Ao mesmo tempo, novas formas de contratação e organização do trabalho se expandem, como o trabalho remoto, o trabalho por plataformas, a terceirização de atividades e a flexibilização de rotinas e jornadas.

Peça que observem a imagem e interpretem o contraste entre o trabalhador humano e a máquina, explorando o simbolismo dessa representação. Utilize essa comparação para provocar reflexões sobre substituição, cooperação e concorrência entre trabalho humano e tecnologia. Pergunte à turma:

“As máquinas substituem totalmente os trabalhadores ou mudam o tipo de trabalho que passa a ser valorizado?”;

“Que profissões tendem a crescer com a digitalização?”;

“Quais grupos podem ter mais dificuldade de adaptação?”;

“Como a exigência de qualificação tecnológica pode ampliar desigualdades no mercado de trabalho?”.

Essas questões ajudam os estudantes a compreender que a transformação digital não afeta todos de maneira igual e pode aprofundar diferenças sociais, educacionais e econômicas.

Finalize ressaltando que os impactos da digitalização sobre o trabalho precisam ser analisados de forma crítica, pois envolvem tanto inovação quanto desigualdade. Reforce que compreender essas transformações é essencial para perceber que o trabalhador contemporâneo está inserido em um cenário global cada vez mais conectado, competitivo e dependente de tecnologia, no qual formação, adaptação e acesso a oportunidades se tornam elementos centrais para a participação no mercado de trabalho.

Slides 12 e 13



Orientações: apresente inicialmente o dado do Fórum Econômico Mundial para contextualizar a atividade, destacando que a globalização digital não significa apenas substituição de empregos, mas uma profunda reorganização do trabalho em escala mundial. Explique que a proposta do slide é levar os estudantes a pensar de forma articulada sobre seis dimensões: quais ocupações tendem a perder espaço, quais tecnologias promovem essa mudança, quais novas profissões surgem, quais habilidades passam a ser exigidas, o que o Brasil pode fazer diante desse cenário e quais são os efeitos geopolíticos dessa transformação. Reforce que a tarefa não deve ser respondida com exemplos soltos, mas com raciocínio encadeado, relacionando tecnologia, mercado de trabalho, qualificação e posição do país no mundo digital.



Tempo previsto: 10 minutos.



Gestão de sala de aula: organize os estudantes em duplas, como proposto no slide, para favorecer a troca de ideias e a construção conjunta das respostas. Circule pela sala durante a atividade para verificar se as duplas estão preenchendo as colunas de forma coerente, ajudando quando houver dificuldade em relacionar uma profissão antiga, a tecnologia que a transforma, a nova ocupação em ascensão e o impacto geopolítico correspondente. Caso necessário, relembre oralmente os exemplos-modelo já apresentados no slide para orientar o raciocínio sem entregar novas respostas prontas.



Condução da dinâmica: leia com a turma o texto de destaque e retome a ideia central de que o futuro do trabalho dependerá fortemente de qualificação profissional, domínio tecnológico e capacidade de adaptação. Em seguida, peça que cada dupla escolha um exemplo de trabalho que possa ser modificado pela globalização digital e preencha a tabela completa. Oriente os alunos a pensar em atividades conhecidas do cotidiano, como comércio, transporte, bancos, indústria, logística ou atendimento ao público. Depois do preenchimento, solicite que algumas duplas apresentem suas propostas e expliquem por que fizeram aquelas associações.



Expectativas de respostas: espera-se que os alunos compreendam que a globalização digital altera o trabalho ao substituir algumas funções repetitivas, criar novas ocupações e exigir novas competências. Mais do que preencher a tabela mecanicamente, o importante é que consigam perceber que a transformação digital envolve mudanças simultâneas no plano econômico, tecnológico, educacional e geopolítico. Espera-se também que os estudantes reconheçam que o desaparecimento de certas funções não significa o “fim do trabalho”, mas a mudança de perfil das ocupações e da qualificação exigida. Além disso, é importante que entendam que a resposta do Brasil a esse processo passa por investimentos em educação, requalificação profissional, infraestrutura digital, inovação e soberania tecnológica.

Slides 12 e 13



Correções e exemplos esperados: as respostas são abertas, mas devem apresentar coerência entre as colunas. Os exemplos já mostrados no slide estão corretos porque articulam transformação tecnológica, novas profissões, habilidades e consequências geopolíticas. No caso de operador de telemarketing, a substituição por chatbots com IA é plausível; a ascensão do desenvolvedor de interface de voz também faz sentido; as habilidades ligadas à comunicação digital e ao domínio de plataformas são coerentes; e a proposta de investir em requalificação profissional aponta para a redução da dependência externa e o fortalecimento do setor tecnológico nacional. No caso de atendente de banco, a substituição por plataformas de autoatendimento também é adequada; a nova profissão ligada à segurança de dados financeiros é compatível com esse contexto; e o impacto geopolítico relacionado à soberania digital está correto.

Outros exemplos possíveis: caixa de supermercado pode ser parcialmente substituído por caixas de autoatendimento e sistemas automatizados; uma profissão em ascensão pode ser técnico em automação comercial ou analista de dados do varejo; as habilidades necessárias incluem alfabetização digital, operação de sistemas, resolução de problemas e atendimento qualificado; o Brasil pode investir em ensino técnico e digitalização do comércio; o impacto geopolítico seria o aumento da competitividade e a modernização do setor de serviços. Outro exemplo coerente seria auxiliar de estoque, com substituição por robôs e softwares de logística automatizada; nova profissão: supervisor de logística digital ou analista de rastreamento e cadeia de suprimentos; habilidades: uso de plataformas, análise de dados, gestão logística e adaptação tecnológica; o Brasil pode ampliar cursos técnicos, infraestrutura portuária e inovação logística; impacto geopolítico: maior integração às cadeias globais e redução de gargalos que limitam a competitividade nacional.



Conceito-base:

A globalização digital transforma o trabalho ao reconfigurar profissões, exigir novas habilidades e ampliar a importância da qualificação tecnológica. Nesse contexto, países que investem em educação, inovação e soberania digital tendem a fortalecer sua posição geopolítica, enquanto aqueles que não acompanham essas mudanças ficam mais vulneráveis à dependência tecnológica e à perda de competitividade.

Slide 14



Orientações: professor(a), a segunda parte da seção “O que nós aprendemos hoje?” tem o objetivo de reforçar e esclarecer os conceitos principais discutidos na aula. Essa revisão pode ser uma ferramenta de avaliação informal do aprendizado dos estudantes, identificando áreas que podem precisar de mais atenção em aulas futuras.



Tempo previsto: 1 minuto.



Gestão de sala de aula: mantenha um tom positivo e construtivo, reforçando o aprendizado em vez de focar correções. Seja direto e objetivo nas explicações para manter a atividade dentro do tempo estipulado. Engaje os estudantes rapidamente, pedindo confirmações ou reações breves às definições apresentadas.



Condução da dinâmica: explique que essa seção oportuniza um momento de reflexão e esclarecimento sobre os conceitos abordados na aula. Informe que será uma rápida revisão para assegurar que os entendimentos dos estudantes estão alinhados com as definições corretas dos conceitos. Apresente o slide com a definição sintética de cada conceito principal discutido na aula, ampliando em forma de frases completas. Destaque se as contribuições dos estudantes estavam alinhadas com o conceito e ofereça esclarecimentos rápidos caso haja discrepâncias ou mal-entendidos. Finalize resumindo os pontos principais e reiterando a importância de cada conceito e como ele se encaixa no contexto maior da aula. Reforce a ideia de que essa revisão ajuda a solidificar o entendimento dos estudantes e prepará-los para aplicar esses conceitos em situações práticas.



Expectativas de respostas: os estudantes devem sair da aula com um entendimento claro e preciso dos conceitos principais. A atividade serve como uma verificação rápida do entendimento dos estudantes e uma oportunidade para corrigir quaisquer mal-entendidos.