

Questões fundamentais

- Defina “sociedade da informação”.
- Como a rede submarina de cabos de fibra ótica gera uma hierarquia de poder entre países?
- Como os algoritmos criam uma “internet personalizada” e como esse processo pode gerar intolerância, vigilância e benefícios às grandes empresas e governos?
- Quais as polêmicas econômicas e políticas em torno da Internet das Coisas, buscadores e redes sociais?
- Defina infodemia.
- Defina FOMO.
- Quais as polêmicas a respeito da Inteligência Artificial nas artes e em ferramentas como os chatbots e deepfakes?
- O que são as LGPDs?

1. Vocabulário, conceitos e teorias úteis

Cibernético (grego kubernetikós)	Característica própria do bom piloto, capaz de pilotar, capaz de navegar. Associado hoje ao universo digital.
Pierre Lévy: Ciberespaço Cibercultura Filósofo, sociólogo, pesquisa ciência da informação e comunicação. Universidade de Paris, Sorbonne.	<p>Ciberespaço: a infraestrutura material da comunicação digital, informação que ela abriga e os seres humanos que navegam e alimentam esse universo.</p> <p>Cibercultura: técnicas (materiais e intelectuais), práticas, atitudes, modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço.</p> <p>O ciberespaço é orientado por três princípios fundamentais: interconexão, criação de comunidades virtuais e inteligência coletiva.</p>
Sociedade da informação	Sociedade em que a criação, distribuição, difusão, uso, integração e manipulação da informação é uma significativa atividade política, econômica e cultural.
Big Data	<p>A imensa quantidade de dados produzidos por todos os usuários da internet (pessoas, empresas, governos).</p> <p>Devido ao volume, a análise só é possível através do uso de computadores dotados de ferramentas especiais e programas específicos.</p>
Inclusão e exclusão digital	Em um mundo cada vez mais conectado, quem não tem

	<p>acesso a computadores e conexão se torna cada vez mais marginalizado.</p> <p>O acesso é reflexo direto da situação econômica e, portanto, desigual tanto em escala mundial, quanto em escala nacional.</p>
Internet das Coisas	Inclusão do acesso à internet em diversos aparelhos e máquinas: relógios, telefones, carros, câmeras remotas.

2. A geografia da internet

Existe uma internet virtual, imaterial, e uma internet física composta e cabos de fibra ótica, satélites, antenas e outros meios materiais.

No sentido virtual, há um choque com as fronteiras políticas, já que estas não operam da mesma forma no mundo digital. Empresas mundiais relacionadas à internet muitas vezes se chocam com os governos nacionais. A internet não tem fronteiras, o mundo físico tem. Redes sociais formam “mapas próprios”, se tornam comunidades, podem desenvolver códigos e linguagens particulares (Facebook ou Twitter, por exemplo).

No mundo físico, é estratégico o domínio dos locais por onde passam os cabos de fibra ótica, em especial os cabos internacionais. Nesse contexto, os **EUA** são o grande entroncamento global, o que dá ao governo estadunidense a possibilidade de não só controlar o fluxo global de informações como, também, interceptar essas informações.

A rede mundial de cabos submarinos internacionais



Fibra ótica	95% das transmissões globais de dados, incluindo chamadas de áudio e vídeo.
Fronteiras	Não existem no mundo virtual mas existem no mundo real. Há choques entre Estados e grandes empresas da internet.
EUA	Concentram a maioria dos provedores de serviços e conexões de cabos. O país tem uma enorme capacidade de interceptação e controle.

3. Algoritmos e direcionamento

Algoritmos são programas capazes de identificar as atividades online, gostos, preferências, trajetos e expressões das pessoas e analisar tais atividades como forma de traçar um perfil daquele usuário.

Ações diretas e indiretas são captadas e analisadas em grande escala. Reconhecimento facial como forma de avaliar reprovação ou aprovação, pesquisas e buscas que revelam nossos interesses, links nos quais clicamos, compras que fazemos, tudo é registrado. Uso de gps e localização geográfica para traçar caminhos que fazemos rotineiramente, locais visitados. Com estas informações, é possível direcionar anúncios ou posts mais agradáveis para o usuário, além de sugerir produtos, locais de consumo e, no extremo, condicionar este consumo. Direcionar os anúncios é essencial, já que eles são pagos pelas empresas anunciantes e são a fonte de renda das redes sociais e outros serviços, como APPs.

Os APPs, redes sociais e serviços são “gratuitos”: uso não é cobrado em dinheiro, o ganho é a obtenção de informações de comportamento.

A quantidade de informação coletada é imensa e não há transparência sobre seu real uso por parte das empresas que captam, sua venda para outros interessados e seu uso por parte de governos.

Algoritmos. Identificação facial. Identificação vocal. Geolocalização. Personalização. Redes sociais. Internet das coisas.	Coletam de informações para criação de perfis de consumo ou atividade Usuário é produto e fonte de dados.
Anúncios	Anúncios são pagos pelas empresas anunciantes e são a fonte de renda das redes sociais e outros serviços.

4. Intolerância nas redes, desinformação e fake news

Além da coleta de dados, as redes sociais podem ser um local em que a formação de “bolhas” facilita a intolerância e a propagação de desinformação e fake news.

O objetivo das redes é que os usuários fiquem conectados o maior tempo possível, que sejam expostos à maior quantidade possível de anúncios e seja coletada a maior quantidade possível de dados (que serão usados para direcionar conteúdo).

Para isso, o ambiente deve ser agradável, ajustado de quem usa, suprimindo qualquer assunto que possa levar as pessoas a se desconectarem. Assim, há uma tendência à criação de um ambiente sem pluralidade de ideias e visões, que pode levar a posturas intolerantes devido à falta do contraditório, de outros pontos de vista.

Este mesmo raciocínio favorece a desinformação e as fake news, já que é possível, com os dados coletados, direcionar

conteúdo para as pessoas que já apresentam ideias e visões semelhantes ou estão mais abertas a receber estas visões. No caso da desinformação e das fake news, o **objetivo é moldar a opinião pública o de uma parcela da sociedade** através do apelo à emoção, crenças pessoais e sentimento de pertencimento, em geral distorcendo os fatos ou apresentando-os de forma parcial.

Quando feito como estratégia política e eleitoral, o processo é dirigido de forma a isolar as pessoas de outras fontes de informação, designadas como não confiáveis ou manipuladas. Se o processo for bem-sucedido, os indivíduos passam a se informar apenas dentro de seus grupos, reforçando o isolamento e facilitando a disseminação e manutenção do discurso.

É possível, nesse sentido, utilizar as fazendas de curtidas/likes ou os robôs/bots para ampliar ainda mais o alcance do conteúdo que se deseja espalhar. **Fazendas de likes** são locais em que pessoas operam diversos celulares ou computadores logados em perfis falsos. Tais perfis interagem nas redes curtindo outros perfis (que contrataram o serviço), emitindo opiniões elogiosas ou ofensivas (ao gosto de quem contratou). Geram movimentos e buscam enganar os algoritmos ou mudar sua leitura. **Robôs ou bots** são programas automáticos que reagem a comandos simples e palavras-chave. Podem ser usados em atendimento ao consumidor ou para espalhar fake news e desinformação.

Redes sociais “Bolhas” Intolerância	Ambiente deve ser agradável para maximizar exposição dos usuários aos anúncios e maximizar obtenção de dados. Supressão de temas que geram resistência para o usuário. Criação de bolhas, ambientes “seguros” que não refletem a pluralidade de ideias. Estímulo à intolerância.
Impacto político Fake News Desinformação	Objetivos: moldar a opinião pública. Isolar as pessoas de outras fontes de informação, designadas como não confiáveis ou manipuladas. Apelo à emoção e aos valores pessoais.
Fazendas de likes e robôs ou bots	Ampliam o alcance do conteúdo que se deseja espalhar.

5. Infodemia

Infodemia é um termo usado para descrever a quantidade excessiva de informações, precisas e imprecisas, que circulam sobre qualquer assunto, causando confusão e dificultando a distinção entre fontes de informação confiáveis e não confiáveis. As redes sociais e aplicativos de mensagens potencializam os efeitos.

Exemplo: Durante uma crise ou desastre natural, uma infodemia pode ocorrer quando uma grande quantidade de

informações está circulando, incluindo rumores e informações imprecisas. Isso pode causar pânico, medo e confusão e dificultar os esforços dos socorristas e das autoridades.

O termo foi cunhado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2020 durante a pandemia de COVID-19 para descrever a enorme quantidade de informações sobre a doença, incluindo informações imprecisas, teorias da conspiração e rumores, que circulavam nas mídias sociais e outras plataformas.

Infodemia	<p>Situação em que uma grande quantidade de informações está disponível, tornando um desafio filtrar, identificar ou separar informações reais ou precisas de informações falsas ou imprecisas. Os resultados podem ter consequências negativas, como por exemplo desinformação, confusão e ansiedade.</p> <p>As redes sociais e aplicativos de mensagens potencializam os efeitos.</p>
------------------	---

6. Influencers, infodemia e desinformação

Influenciadores podem ter papel fundamental no fenômeno da infodemia e na criação e veiculação de fake news e desinformação, pois sua credibilidade faz com que sejam, muitas vezes, mais confiáveis (para seu público) dos que os órgãos oficiais e outros veículos.

Dependendo do conteúdo que veiculam, podem causar grande impacto sobre temas delicados como, por exemplo, a relativização do nazismo.

7. FOMO – Fear of missing out

Fenômeno estudado por áreas como a psicologia e outros setores ligados à saúde mental. Refere-se à ansiedade ou desconforto que as pessoas podem sentir quando acreditam que estão perdendo um evento ou experiência ou interessante. Esse sentimento pode ser provocado pelas mídias sociais ou outras plataformas on-line, onde as pessoas geralmente compartilham suas experiências e aventuras com outras pessoas. O FOMO também pode surgir em situações da vida real, como quando amigos ou familiares estão fazendo algo sem nós. O FOMO pode ser uma fonte significativa de estresse e pode levar as pessoas a se envolverem em comportamentos que de outra forma não fariam e que podem ser prejudiciais, como gastos excessivos, ou verificação constante das mídias sociais. Em alguns países, já é classificado como uma síndrome em que a pessoa que a apresenta tem sintomas como ansiedade, angústia e depressão devido à sua relação com as redes sociais, e-mail e outras formas de convívio digital.

Fomo	Medo de estar por fora, ficar de fora.
-------------	--

Exemplos	<p>Angústia ou frustração ao comparar a vida que se leva com o que se vê da vida de outras pessoas nas redes.</p> <p>Tristeza quando, no aniversário, não há postagens ou há poucas postagens de amigos prestando homenagens.</p> <p>Tristeza, angústia ou ansiedade por não receber curtidas e comentários em fotos e publicações.</p> <p>Não conseguir se desligar das redes, prejudicando estudo, trabalho e relações pessoais por estar “com a cabeça em outro lugar”.</p> <p>Urgência para responder mensagens de trabalho, medo de ser prejudicado por demorar a responder, mesmo quando em horário de descanso ou férias.</p> <p>Acesso compulsivo às redes para saber de tudo o que se passa, para evitar a sensação de estar por fora de algo que se julga importante.</p>
-----------------	---

8. Inteligência Artificial

Uma das principais discussões sobre o mundo digital, hoje, é o tema da IA. A Inteligência Artificial é um ramo da ciência da computação que lida com a criação de máquinas “inteligentes” que podem executar tarefas que normalmente exigem presença humana, como percepção visual, reconhecimento de fala, tomada de decisão e processamento de linguagem. A IA envolve o desenvolvimento de algoritmos e programas de computador que podem aprender com os dados e melhorar ao longo do tempo. O principal foco da discussão é a questão ética e a questão do impacto sobre postos de trabalho.

IA nas artes

Um bom exemplo é o campo das artes. Estão disponíveis, hoje, diversos programas que têm como objetivo “transformar qualquer pessoa em um artista”. **Não se trata de discutir se as imagens criadas por computadores são arte ou não, trata-se de discutir como tais programas são “treinados”. O “treinamento” é feito com base no conteúdo produzido por humanos e disponível na rede, sem qualquer crédito, consentimento ou compensação, violando direitos de imagem.** Os sistemas arquivam todo tipo de imagem, incluindo fotografias pessoais e até imagens médicas que estejam on-line. As quantidades são tão grandes que é difícil localizar a fonte exata e o resultado final pode não ser semelhante às imagens usadas como base. As companhias que desenvolvem estas ferramentas em geral as colocam como “gratuitas”, as empresas são caracterizadas como “sem

fins lucrativos”, mas uma análise do seu quadro de acionistas ou sócios mostra que estes são empresas com fins lucrativos do setor audiovisual.

Chat GPT e outros chatbots

Outro exemplo da polêmica sobre a Inteligência Artificial são os chatbots como o CHAT GPT ou o Gemini (antigo BARD), sistemas de inteligência artificial que respondem perguntas feitas pelos usuários. Suas respostas são um compilado de dados e informações disponíveis on-line, processados por supercomputadores (Big Data) e apresentados na tela dos nossos aparelhos na forma de uma conversa. A polêmica é: quais são as fontes dessa informação? Quanto a informação pode estar enviesada ou refletir preconceitos da nossa sociedade e de quem programou os chatbots?

A segunda pergunta que se coloca é sobre seu uso prático e suas implicações, por exemplo, em trabalhos escolares. É possível realizar um trabalho escolar apenas lançando perguntas no programa, sem que o aluno ou aluna precise fazer qualquer pesquisa ou cruzar informações e, portanto, sem aprender de fato. Como avaliar este trabalho? Merece nota? Quem, de fato, fez o trabalho? O Chat GPT e outras ferramentas similares podem vir a substituir seres humanos, diminuindo postos de trabalho? Há o risco das pessoas passarem a se automedicar em quantidades ainda maiores, evitando consultas médicas? Uma fusão entre o CHAT GPT e ferramentas de IA para artes pode, um dia, dispensar um arquiteto?

Deepfakes

Com o avanço da tecnologia de IA, é possível criar vídeos ou áudios de situações não aconteceram. Assim, qualquer pessoa pode ser mostrada em uma situação de violação de lei ou em uma situação íntima. O conteúdo, se disponibilizado nas redes de apps de mensagens, pode trazer diversas consequências negativas para as pessoas que são alvo.

<p>Inteligência Artificial</p>	<p>Criação de máquinas “inteligentes” que podem executar como percepção visual, reconhecimento de fala, tomada de decisão e processamento de linguagem.</p> <p>Algoritmos e programas de computador que podem aprender com os dados e melhorar ao longo do tempo.</p>
<p>Polêmicas</p> <p>Questões éticas e impacto em postos de trabalho.</p>	<p>Nas artes: violação de direitos de imagens e apropriação sem consentimento, crédito ou compensação.</p> <p>Chatbots: trabalhos escolares, questões éticas nas respostas, programação por trás dos algoritmos.</p> <p>Deepfakes: falsificação de situações ou declarações, com forte impacto sobre quem é alvo.</p>

9. LGPDs – Leis gerais de proteção de dados

Legislações que buscam garantir mais segurança e privacidade para os usuários comuns. Recentemente, diversos países adotaram LGPDs. Os nomes das leis variam, bem como seus artigos específicos, mas em geral há um conjunto de características comuns.

ORIENTAÇÃO DE ESTUDO

- Leia o material e as suas anotações antes de resolver as questões para casa (abaixo).
- Responda as questões fundamentais presentes no começo do material.
- **Responda as questões para casa apenas depois de cumprir os passos acima. Não resolva em aula.**

QUESTÃO DE SALA

1. (Enem 2016) Não estou mais pensando como costumava pensar. Percebo isso de modo mais acentuado quando estou lendo. Mergulhar num livro, ou num longo artigo, costumava ser fácil. Isso raramente ocorre atualmente. Agora minha atenção começa a divagar depois de duas ou três páginas. Creio que sei o que está acontecendo. Por mais de uma década venho passando mais tempo on-line, procurando e surfando e algumas vezes acrescentando informação à grande biblioteca da internet. A internet tem sido uma dádiva para um escritor como eu. Pesquisas que antes exigiam dias de procura em jornais ou na biblioteca agora podem ser feitas em minutos. Como disse o teórico da comunicação Marshall McLuhan nos anos 60, a mídia não é apenas um canal passivo para o tráfego de informação. Ela fornece a matéria, mas também molda o processo de pensamento. E o que a *net* parece fazer é pulverizar minha capacidade de concentração e contemplação.

CARR. N. “Is Google making us stupid?”. Disponível em: www.theatlantic.com. Acesso em: 17 fev. 2013 (adaptado).

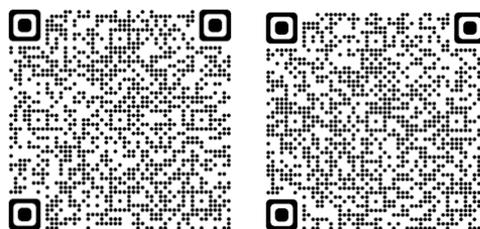
Em relação à internet, a perspectiva defendida pelo autor ressalta um paradoxo que se caracteriza por

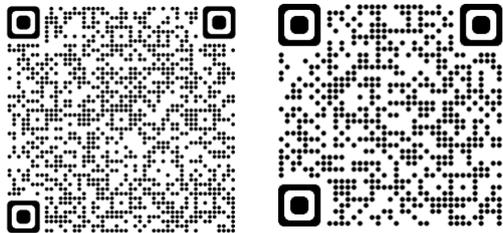
- a) associar uma experiência superficial à abundância de informações.
- b) condicionar uma capacidade individual à desorganização da rede.
- c) agregar uma tendência contemporânea à aceleração do tempo.
- d) aproximar uma mídia inovadora à passividade da recepção.
- e) equiparar uma ferramenta digital à tecnologia analógica.

PARA CASA

COMPLEMENTO:

Reportagens sobre os erros cometidos pelo Gemini, da Google, na geração de imagens





QUESTÕES PARA CASA

2. (Unicamp 2017) A presença de empresas globais que dominam o mercado de tecnologia no mundo costuma gerar atritos com os governos nacionais e impactos de diferentes dimensões em sua indústria cultural e na privacidade dos indivíduos. Diante do poder dessas grandes empresas, os Estados nacionais buscam estabelecer regras antitrustes para o setor.

Adaptado de Farhad Manjoo, *The New York Times/Folha de São Paulo*, 11/06/2016, p. 1 e 2.

Com relação ao poder econômico e político das empresas globais de tecnologia digital e as ações dos governos nacionais, é correto afirmar que:

- a) A tecnologia digital representou uma expressiva reestruturação da ordem global. Houve maior democratização da circulação de informações pela internet e os Estados nacionais perderam totalmente o controle do conteúdo transmitido pelas redes digitais.
- b) O poder das grandes empresas de tecnologia predomina apenas nos países pobres, cujos Estados dispõem de limitadas legislações para o controle desses grupos econômicos em seus territórios, sobretudo no que diz respeito às mídias globais.
- c) As leis antitrustes surgiram no final do século XX e foram criadas pelos Estados nacionais para o controle do poder econômico das empresas globais do mercado de tecnologia digital, setor que costuma desenvolver práticas de mercado anticompetitivas.
- d) As empresas de tecnologia digital formam verdadeiros oligopólios e controlam diversas redes informacionais; apesar disso, elas ainda dependem das legislações dos Estados nacionais para a atuação nos territórios e comercialização dos seus produtos.

3. (Enem 2021) O protagonismo indígena vem optando por uma estratégia de “des-invisibilização”, valendo-se da dinâmica das novas tecnologias. Em outubro de 2012, após receberem uma liminar lhes negando o direito a permanecer em suas terras, os Guarani de Pyelito Kue divulgaram uma carta na qual se dispunham a morrer, mas não a sair de suas terras. Esse fato foi amplamente divulgado, gerando uma grande mobilização na internet, que levou milhares de pessoas a escolherem seu lado, divulgando a hashtag “#somostodosGuarani-Kaiowá” ou acrescentando o sobrenome Guarani-Kaiowá a seus nomes nos perfis das principais redes sociais.

CAPIBERIBE, A; BONILLA, O. A ocupação do Congresso: contra o que lutam os índios? *Estudos Avançados*, n. 83, 2015 (adaptado).

A estratégia comunicativa adotada pelos indígenas, no contexto em pauta, teve por efeito.

- a) enfraquecer as formas de militância política.
- b) abalar a identidade de povos tradicionais.
- c) inserir as comunidades no mercado global.
- d) distanciar os grupos de culturas locais.
- e) angariar o apoio de segmentos étnicos externos.

4. (Uece 2018) Um dos fenômenos mais marcantes do presente é o nascimento e a difusão da cultura da Internet, em cujo contexto, ampla parcela da população mundial incorpora, como prática cotidiana, a tecnologia da informação, a comunicação virtual e as relações em rede. Sobre a geografia desse sistema reticular, é correto afirmar que

- a) uma vez constituída, a rede aproxima as distâncias e suprime a geografia, não mais necessitando de bases territoriais para seu funcionamento.
- b) a despeito da especulação sobre as fragilidades do sistema, não há como empresas públicas ou privadas interceptarem a massa de dados e informações dos usuários da Internet para fins previamente não autorizados.
- c) a fluidez da comunicação pela Internet, mesmo se apoiando na comunicação física da rede, não respeita a centralidade econômica e política no mundo, sendo mais intensa exatamente em áreas onde a pobreza é marcante.
- d) é feita de redes e nós que processam fluxos de informação gerais e controlados desde determinados lugares.

Gabarito: 1:A. O autor menciona sua dificuldade de concentrar (experiência superficial) e, ao mesmo tempo, a facilidade para obter informação em grande quantidade (abundância) e pouco tempo. **2:D.** O texto fornece um caminho para a resposta quando afirma que há um atrito entre empresas globais e governos nacionais. As empresas atuam de forma mundial, mas em cada país há regras específicas que podem limitar esta atuação. **3:E.** A estratégia de “des-invisibilização” produziu como efeito o apoio de pessoas externas à comunidade Guarani, produzindo um movimento político e social que ultrapassou fronteiras étnicas. **4:D.** A globalização é caracterizada pela aceleração dos fluxos de ideologias e informações no espaço geográfico mundial. O processo é possível graças a modernização dos transportes, telecomunicações e informática. O avanço das redes técnicas no espaço tende a ampliar o número de pessoas com acesso à internet e as redes sociais, todavia, deve-se salientar que o poder, o controle, ainda é centralizado em poucos lugares, uma vez que, são empresas, inclusive transnacionais, que detêm maior poder sobre as tecnologias e difusão de informações, a exemplo da Apple, Google, Facebook e corporações de mídia.