

Eixo temático: ciência e tecnologia

Resumo

Assim como fizemos na aula anterior, apresentaremos, na história do ENEM, o que já foi cobrado com relação a esse assunto. Vejamos:

- ENEM 2004: "Como garantir a liberdade de informação e evitar abusos nos meios de comunicação?";
- ENEM 2011: "Viver em rede no século XXI: os limites entre o público e o privado";

De certa forma, acabamos passando por temas parecidos com os da semana passada. Entretanto, precisamos lembrar que a temática da ciência e tecnologia se aproxima muito do eixo de comunicação. Por isso, em diversos momentos, trataremos de assuntos afins, nas questões. Vamos juntos?

Exercícios

1. A tecnologia sempre acompanhou – ou refletiu – a evolução da humanidade. Desde a invenção da roda, as inovações tecnológicas desempenharam um papel fundamental na construção social. No entanto, apesar de sempre ter acompanhado o homem, pode-se dizer que, hoje, existe uma **marca diferencial** no que diz respeito ao surgimento das inovações: sua velocidade, incomparável em relação ao passado. Aponte as principais consequências – positivas e negativas - dessa mudança de referencial.
2. Steve Jobs, fundador e idealizador da Apple, responsável por algumas das maiores invenções dos últimos tempos - levando o celular e o computador a outro nível de tecnologia -, certa vez, disse que "as pessoas não sabem o que querem, até mostrarmos a elas". Essa frase, de certa maneira, evidencia uma das faces mais interessantes do capitalismo moderno. Explique e evidencie, por meio de exemplos, quais são os desejos das pessoas no que diz respeito às novas tecnologias.
3. A frase de Jobs revela, também, uma face perversa desse mesmo capitalismo tão interessante: a possibilidade de tornar algo atraente e outro objeto rapidamente obsoleto. Explique a definição de obsolescência programada e suas consequências para a vida do indivíduo atual.
- 4.



Disponível em: <http://casamento.culturamix.com/blog/wp-content/gallery/tecnologia-6/tecnologia-criancas.jpg>

A imagem ilustra, claramente, um sinal dos nossos tempos: o uso de tecnologias cada vez mais frequente - e precoce - entre as crianças. Benéfico ou prejudicial? De fato, é um assunto que precisa ser discutido. Nesse sentido, aponte causas para essa adoção cada vez mais frequente das novas tecnologias no meio infantil e suas consequências, positivas ou negativas, para as crianças e seus pais.

5.



Cena do filme "Ela". Disponível em: <http://i0.statig.com.br/bancodeimagens/2k/xf/et/2kxfet3iip7a26be7p4pj4uuv.jpg>

Theodore (Joaquin Phoenix) é um escritor solitário, que acaba de comprar um novo sistema operacional para seu computador. Para a sua surpresa, ele acaba se apaixonando pela voz deste programa informático, dando início a uma relação amorosa entre ambos. Esta história de amor incomum explora a relação entre o homem contemporâneo e a tecnologia.

Disponível em: <http://www.adorocinema.com/filmes/filme-206799/>

O filme "Ela", de Spike Jonze, retrata, ainda que de forma exagerada, um sinal dos nossos tempos: a dependência, criada no homem, com relação às tecnologias. Percebe-se, claramente, que cada vez mais o indivíduo se vê refém de seus aparelhos e suas funcionalidades, sendo quase impossível, em alguns momentos, resolver problemas sem utilizá-los.

Com base nessa ideia, identifique as causas e, principalmente, as consequências dessa relação, além de medidas para amenizar tais problemas.

6. Com os avanços em determinadas áreas - principalmente no que diz respeito à manipulação genética - introduziu-se o conceito de bioética. Trata-se de uma tentativa de aplicar os princípios da ética às ciências naturais. Aponte os princípios em que se baseia esse novo conceito, comentando cada um.

7. “O mundo está mudando cada vez mais rápido, principalmente sob a influência da revolução digital.” Assim começa o manifesto do grupo holandês “Educação para uma nova era”, iniciativa que pretende revolucionar o formato de ensino nas salas de aula do mundo. Partindo de quatro princípios - unir o mundo real ao virtual, reconhecer diferentes tipos de talento, desenvolver habilidades coletivamente e aproximar a escola da comunidade -, as Escolas Steve Jobs, como estão sendo chamadas pelo uso do iPad como principal ferramenta pedagógica, tentam se adequar à vida no século 21. “Para a educação, a tecnologia cria novos desafios, bem como novas oportunidades”, declara o manifesto.

Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/educacao/>

[ipad-vai-revolucionar-o-ensino-diz-criador-de-escolas-steve-jobs,5d539195293ef310VgnVCM20000099cceb0aRCRD.html](https://www.terra.com.br/noticias/educacao/ipad-vai-revolucionar-o-ensino-diz-criador-de-escolas-steve-jobs,5d539195293ef310VgnVCM20000099cceb0aRCRD.html)

O trecho da reportagem revela um grande desejo das empresas de tecnologia do século XXI e de diversos setores da educação: aliar o uso das novas ferramentas à escola. Sem dúvidas, levar a modernidade ao ambiente de aprendizado é uma maneira de facilitá-lo, torná-lo mais rápido, democrático e atraente. Entretanto, o sonho de muitos esbarra em alguns obstáculos que precisam ser destacados. Apresente cada um deles, mostrando, também, soluções para esses impeditivos.

8. A impressão 3D tem revolucionado o mundo tecnológico. Por sua alta capacidade de criar as mais diversas coisas, é utilizada para imprimir desde um brinquedo ou peso de papel a próteses utilizadas em cirurgias. Entretanto, algumas pessoas resolveram usar essa ferramenta para produzir armas de fogo. Faça um paralelo entre as vantagens e desvantagens da impressão 3D.
9. Já se imaginou fazendo uma pesquisa escolar sem utilizar o Google ou qualquer outro site de pesquisas? Pois é, utilizar ferramentas online é um costume difícil de ser posto de lado. As facilidades que a internet trouxe para a nossa vida são inúmeras, como a rapidez na comunicação, diminuição de distâncias, possibilidade de acesso a informações de diferentes lugares do mundo. Entretanto, você acredita que somos dependentes de tecnologia?

Liste os pontos positivos e negativos que a internet trouxe para a vida contemporânea.

10. É evidente que os videogames ganharam significativo espaço na sociedade contemporânea. Seja Playstation, X-Box, Nintendo... campeonatos mundiais são realizados com prêmios generosos para as equipes vencedoras. Alguns clubes de futebol, como o Santos Futebol Clube, já são patrocinadores de organizações de e-esporte. O Deputado João Henrique Caldas, do PSB de Alagoas, apresentou um Projeto de Lei que propõe o reconhecimento dos jogos eletrônicos como prática esportiva, acrescentando um inciso à Lei 9.615/1998 - também conhecida como Lei Pelé.

Apresente uma tese e dois argumentos para defendê-la, expondo seu ponto de vista sobre a inserção dos Gamers no mundo dos Esportes Tradicionais.

Gabarito

1. A tecnologia sempre acompanhou o homem. Invenções como a imprensa, a caneta, o cozimento dos alimentos são avanços bastante importantes. No entanto, esses avanços, atualmente, acontecem de maneira extremamente rápida. Dessa forma, é possível destacar como consequência positiva o fato de a humanidade buscar a evolução e, assim, as invenções tecnológicas ajudam a melhorar a vida da sociedade em vários aspectos. Ao mesmo tempo, podemos destacar como pontos positivos a questão do lixo tecnológico, da exclusão digital e a dependência tecnológica.
2. Boa parte da produção tecnológica mundial visa a atender ao público nos quesitos conforto, praticidade e entretenimento. Dessa forma, é possível perceber o sucesso de aplicativos como Netflix, Ifood, Uber, entre muitos outros.
3. Obsolescência programada é a decisão do produtor de propositadamente desenvolver, fabricar, distribuir e vender um produto para consumo de forma que se torne obsoleto ou não-funcional especificamente para forçar o consumidor a comprar a nova geração do produto. (Wikipédia)
Nesta questão, o aluno pode comentar sobre a rapidez com que os aparelhos eletrônicos param de funcionar, quebram e até mesmo evoluem. Geladeiras, telefones, computadores e até pequenos acessórios, como fones de ouvido, têm data para "pifar", ou seja, precisam ser constantemente trocados, atualizados, ou ficarão obsoletos. Dessa forma, aumenta a quantidade de lixo no planeta, faz com que os indivíduos gastem mais e, até mesmo, acentua a desigualdade social.
4. O uso de aparelhos tecnológicos pelas crianças apresenta tanto pontos benéficos quanto prejudiciais. Como pontos positivos, podemos pensar no fato de o mundo estar extremamente tecnológico, dessa forma, as crianças já se desenvolvem sabendo lidar com a tecnologia. Além disso, funciona, muitas vezes, como forma de entretenimento, o que é bom para os pais também. Podemos levantar o fato de existirem muitos aplicativos educativos, que ajudam no desenvolvimento infantil. Já os fatores prejudiciais estão relacionados ao fato de aumentar as chances da dependência tecnológica e de isolamento social. Além disso, problemas na visão também podem estar associados ao uso demorado de dispositivos eletrônicos.
5. A tecnologia facilita bastante a vida das pessoas. Dessa forma, atualmente, não conseguimos nos imaginar sem os benefícios que ela nos proporciona. Essa dependência é causada, principalmente, pela praticidade e conforto que a tecnologia garante. É possível estar conectado com todo o mundo, por meio das redes sociais, fazer pesquisas rapidamente, comprar, ter acesso a entretenimento, etc. No entanto, a dependência não é algo positivo, já que muitas pessoas deixam de interagir fisicamente com outras, fazem pesquisas de maneira superficial, se expõem demasiadamente nas redes sociais. Além disso, o fácil acesso ao entretenimento, muitas vezes, é fator de procrastinação, fazendo com que o indivíduo deixe de realizar suas tarefas. A praticidade dos aplicativos também pode acentuar o sedentarismo e as doenças associadas a essa condição.
Para amenizar essa situação, o indivíduo deve estabelecer horários para mexer nas redes sociais e não deve abrir mão de atividades ao ar livre. Além disso, o governo e a mídia devem promover campanhas que alertem sobre os perigos da dependência tecnológica.
6. Cinco princípios da Bioética:
Princípio da Beneficência: consiste em assegurar o bem estar dos indivíduos, a fim de evitar danos e garantindo que sejam supridas suas necessidades e interesses.

Princípio da Autonomia: o profissional deve respeitar as crenças, a vontade e valores morais do sujeito e do paciente.

Princípio da Justiça: igualdade da repartição dos benefícios e bens em qualquer área da ciência.

Princípio da Não Maleficência: assegura a possibilidade mínima ou inexistente de danos físicos aos sujeitos da pesquisa (pacientes) de ordem psíquica, moral, intelectual, espiritual, cultural e social.

Princípio da Proporcionalidade: defende o equilíbrio entre os benefícios e os riscos, sendo maior benefício às pessoas. O objetivo de estudo da bioética é a criação de uma ponte entre o conhecimento científico e humanístico, a fim de evitar os impactos negativos sobre a vida.

Fonte: <http://codigo-de-etica.info/etica-medica/bioetica.html>

7. Os obstáculos que devem ser analisados são a evidente exclusão tecnológica ainda presente, a falta de verba destinada à educação pública, a dificuldade em educar os alunos a não fazer uso indevido da tecnologia nas escolas, o custo elevado de aparelhos tecnológicos, entre outros.
8. A impressão em 3D, assim como as demais tecnologias, possui vantagens e desvantagens, que dependerão do seu uso e aplicabilidade. Nessa questão, o aluno pode traçar um paralelo entre os benefícios dessa nova ferramenta - como a criação de próteses e, futuramente, até mesmo órgãos para transplante - e os seus malefícios, já que algumas pessoas podem utilizar essa tecnologia para criar armas de fogo, o que dificultaria o controle do porte de arma por civis.
9. - Positivos:
 - Praticidade ao fazer pesquisas;
 - Economia de tempo;
 - Maior acervo de informações;
 - Desenvolvimento de técnicas
 - Encurtamento de distância
 - Etc.- Negativos:
 - Sedentarismo
 - Disseminação de informações falsas
 - Afastamento físico entre as pessoas
 - Tecnovício
 - Exposição demasiada no ambiente virtual
 - Etc.
10. Tese: A evolução dos jogos eletrônicos, seja em qualidade de gráficos ou quantidade de adeptos, é significativa e tende a crescer cada vez mais, por isso é importante que esse novo esporte seja aceito e impulsionado como os demais.

Argumento 1: Os jogos de realidade virtual obtiveram um crescimento notável em seu número de adeptos, já que sua complexidade e nível de dificuldade atingiram proporções elevadas, que exigem treino constante de seus participantes, mais conhecidos como players.

Argumento 2: Tamanho crescimento chamou atenção de patrocinadores que passaram a investir em equipes e em competições cada vez maiores, que premiavam os vencedores com quantias de dinheiro elevadas - o time vencedor do Campeonato Mundial de 2014 conquistou 1 milhão de dólares.