

ATIVIDADE 10

Tema: Desenvolvimento Científico e Tecnológico

NOME:

UNIDADE ESCOLAR:

O que é tecnologia?



Disponível em
<<https://tinyurl.com/5hiz48wk>>. Acesso
em 11 maio 2021.

Para você, o que é de fato a tecnologia? Para quem trabalha com computadores, por exemplo, a tecnologia envolve o desenvolvimento de aparelhos que lidam com a distribuição da informação cada vez rápida e com recursos mais avançados.

Contudo, se você falar com um biólogo, por exemplo, ele poderá lhe dizer que a tecnologia envolve a criação de ferramentas que facilitem o estudo das células, bem como das evoluções animal e vegetal. Já um arqueólogo pode falar sobre o desenvolvimento das ferramentas que permitem o estudo de elementos históricos. A lista de exemplos pode seguir adiante e englobar as mais diversas áreas de desenvolvimento humano.

Mas afinal de contas, quem é que está correto nessa história toda? O fato é que, ao longo da nossa evolução, a tecnologia sempre existiu e esteve ligada ao desenvolvimento científico, trazendo benefícios para a sociedade.

O conceito básico

Consultando o Dicionário Online de Português, encontramos algumas definições para o substantivo feminino tecnologia:

- Ciência que estuda os métodos e a evolução num âmbito industrial: tecnologia da internet.
- Procedimento ou grupo de métodos que se organiza num domínio específico: tecnologia médica.
- Teoria ou análise organizada das técnicas, procedimentos, métodos, regras, âmbitos ou campos da ação humana.
- *Tecnologia é sinônimo de:* conhecimento, técnica, ciência.

A etimologia da palavra tecnologia vem do grego, e deve ser separada em duas partes: *téchne*, que pode ser definido como "arte" ou "ofício" e *logia*, que significa "o estudo de algo".

Assim, traduzindo o que o dicionário nos mostra, podemos dizer que a tecnologia é o uso de técnicas e do conhecimento adquirido para aperfeiçoar e(ou) facilitar o trabalho com a arte, a resolução de um problema ou a execução de uma tarefa específica.

Dessa forma, ela pode ser aplicada em diversas tarefas diferentes, inclusive aparecendo em situações que poucas pessoas consideram envolver a tecnologia. O simples aproveitamento dos recursos naturais e a transformação do ambiente ao seu favor, por exemplo, é capaz de ser

considerado como um movimento tecnológico, bem como a produção de medicamentos e materiais sintéticos também são associados ao desenvolvimento tecnológico e científico.

A ciência é o conhecimento ou um sistema de conhecimentos que abrange verdades gerais obtidas e testadas através do método científico. A tecnologia, então, é a aplicação do conhecimento científico para alcançar um resultado prático, por isso o desenvolvimento científico é tão importante para a tecnologia.

As mais diversas aplicações

Ao longo da história, é possível até mesmo identificar como o desenvolvimento da tecnologia influenciou a nossa evolução. Nos tempos primitivos, por exemplo, destacam-se as ferramentas de pedra, a utilização da madeira, a descoberta do fogo e a utilização do metal.

Já na época medieval se sobressaem as tecnologias aliadas à Engenharia, como o desenvolvimento das grandes cidades, estradas e aquedutos. Tecnologias têxteis e militares também começaram a se desenvolver cada vez mais.

Logo em seguida, a Revolução Industrial provocou o verdadeiro boom no mundo da tecnologia. Diversos ramos começaram a encontrar maneiras de facilitar e agilizar tanto a resolução de tarefas quanto de problemas (objetivo principal da tecnologia), quanto de utilizar esses recursos de maneira sustentável.

Dessa forma, há a tecnologia de defesa, têxtil, de construção, militar, medicinal, educacional, mecânica, industrial, da informação, entre outras. Já pensou em quanta tecnologia envolvida para que você possa ter essa aula? Ou em quantas invenções incríveis estão à sua volta? Ou ainda na tecnologia necessária para produzir uma vacina?

Disponível em <<https://tinyurl.com/fzjuckvm>>. Adaptado. Acesso em 11 maio 2021.

O desenvolvimento tecnológico permite que várias áreas do conhecimento sejam aprimoradas, trazendo benefícios para a sociedade, como os exemplos listados a seguir:

Medicamentos

- Desenvolvimento de novos medicamentos;
- Possibilita que sejam testados em relação à sua eficiência;
- Avalia a segurança do seu uso;
- Analisa seus efeitos colaterais;
- Garante a qualidade do lote;
- Permite seu rastreamento.

Materiais Sintéticos

- Desenvolvimento de novos materiais;
- Possibilita que novos produtos sejam criados;
- Atende necessidades da sociedade;
- Promove a substituição de produtos por outros melhores;
- Proporciona avanços para o uso sustentável.



Disponível em <<https://tinyurl.com/wwu8hzzf>>. Acesso em 11 maio 2021.

Desenvolvimento Científico e Tecnológico e seus Impactos no Meio Ambiente

Porém, mesmo com o desenvolvimento científico e tecnológico trazendo inúmeros benefícios e facilidades para a nossa vida, há o incentivo ao consumo. O ato de consumo em si não é um problema. O consumo é necessário à vida e à sobrevivência de toda e qualquer espécie. Para respirar precisamos consumir o ar; para nos mantermos hidratados, temos que consumir água; para crescermos e nos mantermos saudáveis, necessitamos de alimentos. O mesmo acontece com outras espécies que compartilham este planeta conosco. São atos naturais que sempre existiram e que precisamos para nos mantermos vivos.

O problema é quando o consumo de bens e serviços acontece de forma exagerada, levando à exploração excessiva dos recursos naturais e interferindo no equilíbrio estabelecido do planeta. Relatórios de respeitadas organizações ambientais defendem que nós, seres humanos, já estamos consumindo mais do que a capacidade do planeta de se regenerar, alterando o equilíbrio da Terra.

Segundo o relatório Planeta Vivo (WWF, 2008), a população mundial já consome 30% a mais do que o planeta consegue repor. Outro relatório, o Estado do Mundo 2010, do *World Watch Institute* (WWI) coloca que hoje extraímos anualmente 60 bilhões de toneladas de recursos naturais. Isto representa 50% a mais do que extraíamos 30 anos atrás.

Cada vez mais a ciência tem descoberto novas possibilidades de exploração dos recursos naturais, mas ainda sim é necessário que tenhamos uma mudança de postura quanto ao que consumimos. Você já parou para refletir quanto lixo é gerado em sua casa por semana? Desse lixo gerado, o que pode ser reaproveitado ou reciclado? Qual é sua Pegada Ecológica? A tecnologia pode contribuir para reduzir esses impactos?

A questão que temos que colocar aqui é: de quem é a responsabilidade pelo descarte desta quantidade monumental de resíduos, em especial as embalagens? A resposta mais simples seria dizer que todos nós – Sociedade, Governo e Empresas – somos responsáveis. Mas, cada um destes atores possui responsabilidades diferentes neste processo.

Disponível em <<https://tinyurl.com/3tzxej7v>>. Adaptado. Acesso em 11 maio 2021.

Quer saber mais sobre o que é Pegada Ecológica?

Assista, se possível, ao vídeo: <<https://www.youtube.com/watch?v=ILa10Ypmhmg>>.

Responda as atividades em seu caderno.

01. Agora que você aprendeu sobre tecnologia, comente sobre a importância desse conhecimento para a sociedade.

02. Sobre os conceitos de tecnologia, complete as frases a seguir.

a) Tecnologia é o conjunto de conhecimentos _____ ou empíricos empregados na produção e comercialização de bens e _____.

b) Tecnologia é o uso de técnicas e do _____ adquirido para aperfeiçoar e(ou) facilitar o trabalho com a arte, a resolução de um _____ ou a execução de uma tarefa específica.

03. O uso da tecnologia é bastante discutido em nossa história humana, trazendo reflexões sobre a melhoria a condição humana. Um dos objetivos da tecnologia é

- a) facilitar o diagnóstico de doenças e seus tratamentos.
- b) favorecer a vida em sociedade, aumentando as distâncias.
- c) ampliar a distribuição de água e minimizar a coleta de esgoto.
- d) possibilitar que processos manuais trabalhosos sejam feitos mais arduamente.

04. Organize as palavras do quadro a seguir formando uma frase de Edward Teller em relação ao desenvolvimento científico e tecnológico, trazendo uma mensagem importante:

DE - CIÊNCIA - TECNOLOGIA - AMANHÃ
A - DE - É - HOJE A

05. Reflita sobre a frase formada na questão 4 e responda qual a mensagem trazida por ela.

06. Assinale a alternativa que indica atitudes aliadas à tecnologia que podemos adotar, visando minimizar os impactos ambientais:

- a) reaproveitar materiais e trocar de smartphone todos os anos.
- b) utilizar produtos biodegradáveis e instalar torneiras econômicas.
- c) dar preferência a eletrodomésticos que consomem maior quantidade de energia elétrica.
- d) utilizar sacolas de plástico e/ou de papel ao realizar compras de supermercado em geral.

07. Sobre a tecnologia empregada à produção de medicamentos, analise as afirmações a seguir e indique V para as verdadeiras e F para as falsas:

I. Na indústria farmacêutica, a tecnologia possibilita que os medicamentos sejam testados em relação à sua eficiência, a segurança do seu uso e seus efeitos colaterais.

II. Os novos produtos da indústria de medicamentos são produzidos com padrões de qualidade apropriados e com um alto risco de contaminação.

III. A tecnologia é usada na pesquisa com a finalidade de gerar conhecimento e utilizá-lo para desenvolver novos medicamentos.

08. Olhe ao seu redor e identifique produtos sintéticos criados com intuito de facilitar nossa vida e trazer maior conforto para nossas atividades cotidianas. Liste ao menos três desses itens observados e anote como eles auxiliam sua vida.

09. Refletindo em como a tecnologia faz parte de sua vida, responda como ela pode impactar, de maneira positiva e de maneira negativa, a sua aprendizagem.

10. O conhecimento é a capacidade humana de entender, apreender e compreender as coisas, além disso ele pode ser aplicado atendendo necessidades humanas. O conhecimento científico é

- a) um conhecimento construído e pensado a partir das demais formas de saber.
- b) o conhecimento baseado na fé, sendo verdade absoluta e possui todas as explicações para os mistérios que rondam a mente humana.
- c) um tipo de conhecimento popular, adquirido pela observação e pela repetição, que não foi testado metodicamente, geralmente, movido pela opinião.
- d) o conhecimento produzido a partir de atividades científicas, envolvendo experimentação e coleta de dados, e seu objetivo é buscar a solução para um problema proposto, em relação a uma determinada questão.