Roteiro De Pesquisa: Tecnologia E Pessoas
5º ano - 2020

Objetivo Geral: Refletir sobre o que é tecnologia e a sua influência na nossa vida.

Início do roteiro: ___/____/_____
Fim do roteiro: ____/____/_____

OBJETIVOS	ATIVIDADES	FONTE DE PESQUISA	AVALIAÇÃO DO EDUCADOR
1-O que é tecnologia?	1) Pesquise o significado da palavra TECNOLOGIA e anote no seu caderno.	Dicionário, internet	
	2) Assista vídeos sobre “A descoberta do fogo”. Escreva um resumo sobre o vídeo que assistiu no seu caderno.	Sugestões de vídeos (internet): - Filme/animação: A descoberta do Fogo -O Homem Pré-Histórico e Dominio do Fogo - A História da Civilização #01 - Idade da Pedra -Os Croods- A Descoberta do fogo	
	3) Reflita sobre o(s) vídeo(s) que você assistiu e as formas que usamos o fogo nos dias de hoje. Responda: Como usamos o fogo nos dias de hoje?	Você mesmo	
	4) Crie uma história em quadrinhos mostrando uma situação em que uma invenção pode ajudar, mas também pode atrapalhar o ser humano.	Você mesmo	
	5) Análise imagens e registre as respostas das questões no caderno.	Geografia 5, página 44.	
	6) Leia o texto “O que é tecnologia?” (29/07/2013) no site TECMUNDO. Responda a questão: -Tecnologia é só objeto inventado pelo homem?	Site TECMUNDO	
2- Fontes de energia e sua utilização	1) Ler sobre a origem da energia elétrica.	Sugestões de Pesquisa https://www.cpfl.com.br https://super.abril.com.br/hist	

		oria/energia-eletrica/	
	2) Pesquise e faça uma experiência que apresente alguma fonte de energia que você conhece. Apresente na tutoria ou em uma roda de conversa. Obs. Você pode fazer sozinho ou com outro colega.	Você mesmo	
	3) Crie o relatório da experiência, registrando os seguintes itens: -Nome da experiência; -Materiais utilizados; -Como fazer; -Resultados; -O que você descobriu;	Você mesmo	
3- Conhecer o antes e o depois	1) Fogo, Energia Elétrica… que outros tipos de fontes de energia nós utilizamos? Crie um caça-palavras com no mínimo 10 fontes de energia, além das duas citadas aqui.	Dica: Utilize folha quadriculada para facilitar o seu trabalho!	
	2) Ler texto "Tecnologia e mudanças no espaço geográfico" e resolver as questões.	Livro didático de Geografia, p. 48 até 51	
	3) Procurar um vídeo na internet sobre a música de Arnaldo Antunes, “O silêncio”.	YouTube	
	4) Crie uma apresentação bem criativa sobre a música de Arnaldo Antunes que você ouviu utilizando imagens, vídeo, dramatização, escultura ou qualquer outro recurso que você conheça.	Você mesmo	
	5) Ler o texto "Tecnologia no dia a dia" e escrever um texto sobre a questão 1.	Livro didático de Geografia, p. 52	
	6) Atividade de casa: saída de observação (anexo 1)	ANEXO I	
	7) Faça o caça-palavras sobre profissões de antigamente. Escreva no seu caderno cada uma delas e o que se fazia em cada uma.	ANEXO II	
4- Technology and people (Tecnologia e pessoas)	1) Read the words in English: 1.fire discovery =_____ 2.older people =_____ 3.before time =_____ 4.inventions =_____ 5.electric power =_____ _____ 2) Search at least 05 professions in English. 1._____	Traduza para o português e ouça a pronúncia no tablet: Pegue as 05 profissões que você pesquisou em inglês (	

	2._____ 3._____ 4._____ 5._____ E as traduza agora para português 1._____ 2._____ 3._____ 4._____ 5._____	colocou no quadro ao lado) e as traduza agora para português	
5- Tecnologia e Educação	1) Realize a atividade 1 com imagem da escola.	Livro Didático de Geografia, p. 46.	
6- Tecnologia e diversão	1) Entreviste pessoas mais velhas sobre como e de que brincavam quando eram crianças. Monte jogos, brinquedos e brincadeiras de antigamente e ensine crianças do ciclo de alfabetização. Você pode fazer sozinho ou chamar alguns colegas para te ajudar.	Internet	
	2) Assista a matéria que apresentou a exposição de Arte “INVENTOS”, em 2015 no pavilhão da Oca, em São Paulo. A reportagem se chama “Os últimos 150 anos de invenções são apresentados em exposição em São Paulo” Qual seria o objeto que você reinterpretaria para a exposição? Monte o seu projeto!	Site G1	
	3) Construa um texto comparando as brincadeiras de antigamente com suas adaptações atuais. Exemplo: pião e beyblade.	Dica: utilize seu caderno de portfólio para o registro e pergunte para os seus colegas de grupo quais brinquedos eles acreditam que são mais legais para citar no seu texto.	
7-Como seria sem...	1) Exercite sua imaginação! -Como seria o mundo hoje se não tivéssemos recursos como o fogo ou a energia elétrica? Escreva um texto com o mínimo de 20 linhas, seguindo as orientações: -Opinião pessoal;	Você mesmo	

	-Argumentos para a sua opinião; -Fechamento;		
8- Autoavaliação	1) Fazer a autoavaliação proposta no livro Geografia e apresentar para os professores.	Livro didático de Geografia, p. 59	
9-Produção de texto	1) Construa um texto reflexivo sob o título “Os dois lados dos recursos tecnológicos”. Assista ao vídeo “Parabolicamará” de Gilberto Gil e use as fontes de pesquisa indicadas para ter ideias e formar sua opinião antes de escrever o texto	ANEXO III Livro didático de Geografia, p. 55 Livro didático de Geografia, p. 57(Vamos falar sobre…) YouTube	
8- É a sua vez! (Portfólio)	1) Escreva um portfólio contando o que você aprendeu com este roteiro, considerando quais foram suas descobertas e surpresas.	Você mesmo	

ANEXO I

Saída de observação: tecnologia

- Em atividades com a sua família, observe o uso de tecnologia durante o percurso das atividades(mercado, parque, escola, trabalho).
- Fique atento a itens como cabos de energia elétrica e telefonia, antenas, letreiros, construções, indústrias,bancos, caixas eletrônicos, etc. Observe também as modificações que a tecnologia provocou na paisagem do seu bairro.
- A partir das observações feitas por você com ajuda da sua família, construa um folheto informativo apresentando suas impressões sobre:

*As mudanças que a tecnologia causa na paisagem e na vida das pessoas;
*Benefícios e prejuízos causados por tais mudanças;

ANEXO II

m	h	h	f	d	s	a	d	q	w	e	r		r	t	y	p	o	l	k	k	j	h	g	g	f	t	z
c	d	e	t	g	b		a	c	e	n	d	e	d	o	r		d	e		l	a	m	p	i	õ	e	s
n	h	y	t	g	o	i	t	z		a	q	w	s	c	v	f	e	r	r	f	v	b	g	t	y	l	v
w	s	c	d	e	r	f	i	g	t	w	b	g	t	y	j	m	p	ç	o	k	m	n	b	v	g	e	h
q	a	z	x	s	w		l	e	d	c	v	f	r	t	g	b	n	h	y		u	j	m	k	i	g	o
a	s	d	f	g	h	j	ó	j	k	l	ç	p	o	i	u	y	t	t	r	d	u	j	m	k	i	r	x
p	i	a	n	i	s	t	a		d	e		c	i	n	e	m	a	T	G	a	H	i	é	ó	ã	a	x
d	1	Q	s	d	g	y	D	F	G	J	i	j	b	n	h	y	p	ç		t		a	s	d	f	f	p
e	z	x	d	e	r	f	v	b	t	y	h	n	m	j	u	i	k	m	l	i	u	y	t	r	e	i	s
w	s	x	c	d	e	e	n	t	r	e	g	a	d	o	r		d	e		l	e	i	t	e		s	
c	c	v	b	n	m	j	h	g	f	d	E		a	s	d	f	g	h	j	ó	i	k	m	n	g	t	f
i	b	g	t	y	h	n	m	j	u	i	k	m	c	d	e	w	s	x	q	g	z	a	q	w	s	a	t
n	u	j	m	n	h	y	b	g	t	v	f	r	c	d	e	e	d	c	o	r	b	g	t	c	d	e	x
e	t	g	b	n	h	y	u	m	m	j	u	y	h	n	b	g	t	r	f	a	v	c	d	e	s		x
m	z	a	q	e	d	c	v	f	r	t	g	b	n	h	y	m	j	u		f	l	h	f	d	a	q	e
a	r	r	u	m	a	d	o	r		d	e		p	i	n	o	s		b	o	l	i	c	h	e	r	e

ANEXO III

8 tecnologias inventadas para a guerra que fazem parte do nosso cotidiano

(www.institutodeengenharia.org.br) 10/09/2018

Guerras sempre causam sofrimento. Além das mortes em campos de batalha, esses eventos costumam causar misérias e fazer muitas vítimas indiretas. Mas, apesar disso, as guerras também fomentam a indústria tecnológica, criando máquinas e serviços que acabam sendo incorporados pela população civil, anos ou décadas mais tarde.

Confira, a seguir, algumas invenções desenvolvidas durante esses períodos tensos e repletos de explosões.

1. Forno de micro-ondas

Quem costuma esquentar achocolatado ou pão com queijo no micro-ondas pode não imaginar, mas está usando um legítimo produto que surgiu graças à engenharia militar. Durante o início da Guerra Fria, em 1945, o engenheiro americano Percy Spencer trabalhava com a tecnologia de radares, mais precisamente na construção de peças capazes de gerar ondas eletromagnéticas (magnetrons). Durante as muitas horas dedicadas ao serviço, Spencer percebeu que uma barra de chocolates em seu bolso havia derretido.

(Fonte da imagem: Reprodução/Wikipedia)

Não demorou muito para que engenheiro chegasse à conclusão de que o doce havia sido aquecido pelas micro-ondas. Depois disso, as pesquisas prosseguiram e a pipoca foi o primeiro alimento a ser preparado no mundo com a nova técnica. Saiba mais sobre o funcionamento desse equipamento no infográfico animado que o Tecmundo publicou anteriormente.

2. GPS

Quem já acionou o GPS de um smartphone ou do próprio carro na hora de encontrar um endereço também contou com uma tecnologia que deriva de projetos criados com fins militares e para o uso em guerras. A implementação do GPS é baseada, parcialmente, em sistemas de navegação via rádio, como o LORAN ou o Decca Navigator, que foi usado na Segunda Guerra Mundial.

Antes restrito aos militares, o GPS está agora disponível no bolso de muitos civis. Porém, como o sistema é de criação do Departamento de Defesa dos Estados Unidos e atende tanto a militares quanto a civis, a prioridade no uso do GPS é sempre das forças armadas daquele país. Por isso, outras nações têm trabalhado no desenvolvimento de um projeto equivalente ao do GPS, com mais precisão e, é claro, transparência de uso. Um desses projetos, por exemplo, é o Galileu, sobre o qual já falamos no Tecmundo.

(Fonte da imagem: Divulgação/Submarino)

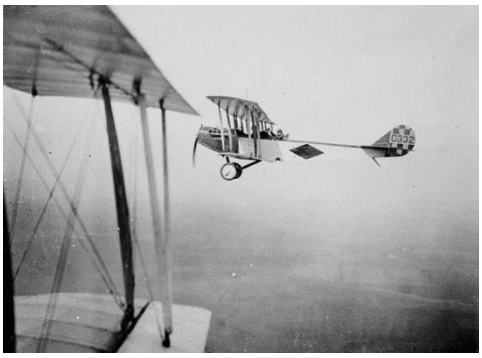
3. Câmeras digitais

Desde o fim da década de 50 que governos do mundo todo têm enviado satélites espiões para a órbita terrestre. Sempre equipados com câmeras potentes e capazes de capturar imagens de territórios inimigos, esses equipamentos observam não apenas a posição de suas tropas, mas também o desenvolvimento industrial de determinada região.

O problema é que, décadas atrás, a única forma de ter acesso a essas imagens era por meio do filme fotográfico liberado pelo satélite periodicamente na atmosfera terrestre. O processo de recuperação do filme era bastante trabalhoso e, muitas vezes, resultava na perda das imagens. Em 1976, a NASA colocou um fim nesse transtorno e lançou o satélite KH-1 “Kennan”, equipado com uma câmera óptico-elétrica capaz de transmitir as imagens em formatos digitais. Os fundamentos dessa tecnologia estão presentes até hoje nas câmeras digitais usadas por civis do mundo todo.

(Fonte da imagem: Divulgação/GE)

4. Controle de tráfego aéreo

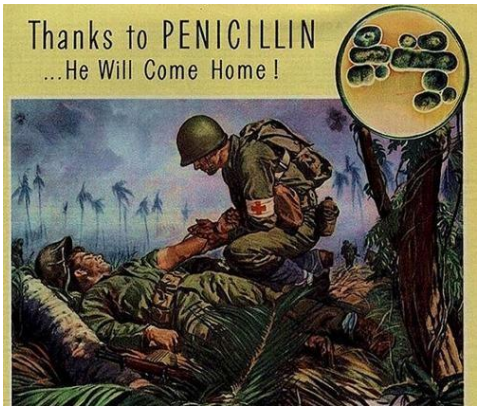


Durantes os primeiros dias de voo, os pilotos ficavam completamente isolados do ambiente terrestre assim que decolavam. A única forma de comunicação com pessoas no solo era por meio de gestos com bandeiras ou luzes. Porém, isso mudou com a ajuda do Exército Americano, que instalou o primeiro rádio de comunicação em duas vias em um avião durante a Primeira Guerra Mundial.

O desenvolvimento da nova solução começou em 1915, em San Diego, e por volta de 1916 os técnicos conseguiram enviar uma mensagem via telégrafo sem fio para alguém que estivesse a 225 quilômetros de distância. Em 1917, outro marco: pela primeira vez a voz humana foi transmitida por um rádio instalado em um avião para um operador no solo. Hoje, é impossível imaginar o mundo sem esse tipo de tecnologia.

(Fonte da imagem: Reprodução/Library and Archives Canada)

5. Produção em massa de antibióticos



Apesar de não ter sido inventada durante a Segunda Guerra Mundial, foi durante esse trágico evento histórico que a penicilina passou a ser produzida em massa pela primeira vez, com o objetivo de tratar milhões de pessoas de doenças como a sífilis e a gonorreia, que faziam vítimas em batalhões do mundo todo durante milhares de anos.

Além de usarmos a penicilina até hoje para o tratamento de diversos males, ela também abriu as portas para outros medicamentos que se tornaram essenciais para os soldados. Remédios para malária, por exemplo, foram indispensáveis para a presença de combatentes norte-americanos no Pacífico Sul.

Outros avanços médicos que ganharam mais força durante a Segunda Guerra incluem a transfusão de sangue e a medicina aeroespacial, que possibilitou aos pilotos voarem seguramente a altitudes elevadas e por um longo período de tempo.

(Fonte da imagem: Reprodução/Todar´s Online Textbook of Bacteriology)

(Fonte da imagem: Reprodução/Science Museum London)

6. Serviço de ambulâncias

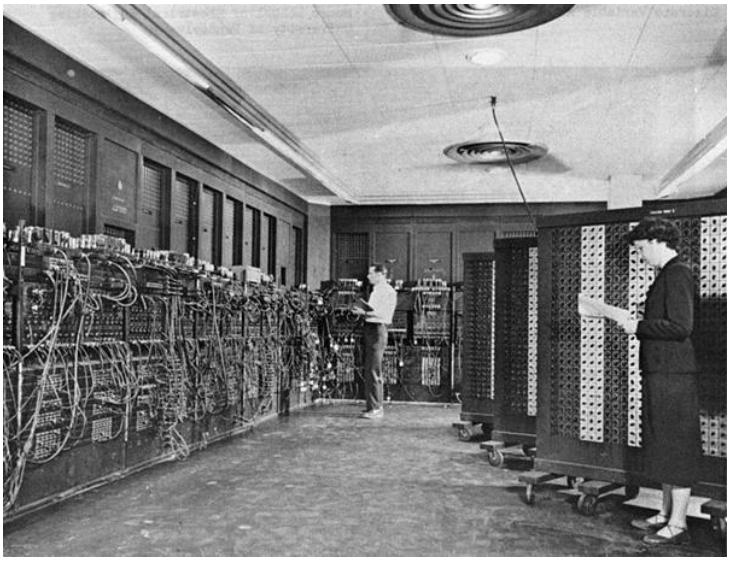
Durante o fim do século 15, o exército espanhol contava com um serviço que demonstrava preocupação com a integridade física de seus soldados e que, hoje, se tornou indispensável para nós: a ambulância. Apesar disso, o primeiro registro de uso desse tipo de veículo se deu em 1487, pela rainha espanhola Isabella I.

Graças a esse “diferencial”, o Exército Espanhol recebia a fama de tratar bem seus soldados e atraía voluntários do continente todo. Mesmo assim, as ambulâncias espanholas não buscavam seus soldados antes de as batalhas cessarem, o que acabava causando muitas mortes.

Uma grande mudança no serviço de socorro médico se deu com as batalhas lutadas pela França em 1793. Na ocasião, os veículos de duas ou quatro rodas puxados por cavalos entravam no campo de batalha para atender os feridos e fornecer os primeiros socorros.

(Fonte da imagem: Reprodução/Wikipedia)

7. Computadores



É claro que não poderíamos deixar de fora a máquina que possibilita a existência de sites como o Tecmundo e o Baixaki. O primeiro computador eletrônico do mundo, conhecido como ENIAC, começou a ser desenvolvido durante a Segunda Guerra Mundial, nos Estados Unidos, mas só ficou pronto em 1946, durante a Guerra Fria. Utilizado basicamente para cálculos balísticos, esse “cérebro gigante” — como a imprensa da época se referia a ele — foi peça fundamental no desenvolvimento da bomba de hidrogênio, testada pelo país em 1952.

E se você está irritado com a lentidão ou tamanho exagerado do seu PC, saiba que o ENIAC pesava 30 toneladas, ocupava um espaço de 167 metros quadrados e realizava cerca de 5 mil operações por segundo. Para ter uma ideia, um processador bastante antigo, como o Pentium de 150 MHz, era capaz de realizar 150 milhões de somas por segundo.

(Fonte da imagem: ENIAC, o primeiro computador eletrônico do mundo)

8. Internet

Ainda durante a Guerra Fria, os Estados Unidos buscavam um meio de comunicação e de armazenamento de dados que fosse descentralizado, isto é, que continuasse funcionando mesmo que parte dele tivesse sido bombardeada. Assim, a ARPA, agência militar especialmente desenvolvida para a criação desse projeto, financiou estudos e pesquisas acadêmicas que pudesse levar à criação da ARPANET, como era chamada a nossa querida internet naquela época.

No início, o acesso a essa rede estava restrito para usos militares, sendo, mais tarde, liberado também para o uso acadêmico. No Brasil, a internet já possui mais de 20 anos de existência, sendo que a comercialização do serviço para o público em geral só aconteceu em 1994. Desde então, temos trabalhado e nos divertido diariamente com essa genuína invenção militar.

Fonte Tecmundo

(Fonte da imagem: ThinkStock)