

Secretaria Adjunta de Gestão Educacional - SAGE
Superintendência de Políticas da Educação Básica – SUPEB
Superintendência de Políticas de Diversidades Educacionais – SUDE
Superintendência de Políticas de Desenvolvimento Profissional - SPDP
Superintendência de Políticas de Gestão Escolar - SUGE

Aprendizagem Conectada

Atividades Escolares

6ª semana



4º e 5º
Ano



Nome da Escola	
Nome do Estudante	
Ano/Ciclo	

Unidade

6

Ciências e Saberes Indígenas

A Área de Conhecimento denominada Ciências e Saberes Indígenas agrega três componentes curriculares na modalidade Educação Escolar Indígena: Práticas culturais e Sustentabilidade, Tecnologias Indígenas e Práticas Agroecológicas.

Neste capítulo vamos falar sobre: **Tecnologias Indígenas**. Inicialmente vamos realizar a leitura de dois textos. O primeiro faz parte do site *Escola Educação*; e o segundo do site *Outras Palavras* para, posteriormente, fazermos uma análise do tema.

“A EVOLUÇÃO DA TECNOLOGIA E SUAS MUDANÇAS NA SOCIEDADE”

A tecnologia é parte essencial de nossas vidas, atualmente. Smartphones, tablets e computadores tornam os hábitos da sociedade bem mais fáceis. Em um curto espaço de tempo, a tecnologia explodiu no mercado e agora, muitas pessoas não conseguem imaginar uma vida sem ela.

Para entender como saímos da idade das trevas e chegamos onde estamos hoje, é importante entender como a tecnologia evolui e por que ela é importante.

Todas as tecnologias nascem com algum propósito. Por exemplo, os mecanismos de pesquisas foram criados para classificar as enormes quantidades de dados online. Com cada nova tecnologia sendo lançada, as tecnologias existentes são adicionadas para criar algo melhor do que existia anteriormente. E assim, a sociedade se desenvolve.

Com a velocidade da evolução tecnológica, não é de se admirar que muitas pessoas tenham se esforçado para estudar essas mudanças. O alcance da tecnologia é tão grande que, colocar tudo em uma única matéria, seria praticamente impossível.

Evolução da Tecnologia

*A era principal da tecnologia e da invenção surgiu no século 18, quando a **Revolução Industrial** começou e as máquinas foram inventadas. O início da Revolução Industrial começou na Grã-Bretanha e muitas das inovações tecnológicas vieram de lá. Em meados do século XVIII, a Grã-Bretanha era a nação líder em comércio mundial, que controlava um império global com as colônias, na América do Norte e na África.*

Além disso, tinha influência política na região da Índia, através das atividades da Companhia das Índias Orientais. O desenvolvimento do comércio e a ascensão dos negócios foram as principais causas da Revolução Industrial.

O novo conhecimento permitiu que as pessoas criassem coisas novas e muitos esforços científicos foram possíveis, graças às tecnologias que ajudaram os humanos a viajar para lugares que antes não podiam alcançar, e também a criação de instrumentos científicos, com os quais podíamos estudar a natureza em profundidade.

Se olharmos para meados do século 20, não havia acesso à internet e era difícil para as pessoas se comunicarem, umas com as outras. Com a invenção da internet, as pessoas puderam ter conversas cara a cara, via Skype, Facebook, streaming ao vivo, etc.

À medida que mais tecnologias existentes são empilhadas umas sobre as outras, e se transformam em algo maior, os consumidores e as empresas podem esperar ver mais oportunidades para o futuro. A tecnologia será mais rápida, mais acessível e terá a capacidade de tornar nossas rotinas mais fáceis.

Evolução da tecnologia – Linha do tempo

- ***Pré-história***

De quatro (4) a cinco (5) bilhões de anos atrás – O sol começa a produzir energia;

Há dez (10) milhões de anos atrás – Surgem as primeiras ferramentas: pedra, madeira e ossos;

De um (1) a dois (2) milhões de anos atrás – Os humanos descobrem o fogo;

De vinte e cinco mil anos (25.000) a cinquenta mil anos (50.000) a.C – Os humanos usam suas primeiras roupas;

Há dez mil anos (10.000) a.C – Os primeiros barcos são construídos;

De seis mil anos (6.000) a sete mil anos 7.000 a.C – Os primeiros tijolos feitos a mão são usados, nas construções do Oriente Médio;

- ***Tempos Antigos***

Entre Três mil e quinhentos anos (3.500) a Cinco mil anos (5.000) a.C – O vidro é usado por humanos pela primeira vez;

Em três mil e quinhentos (3.500) a.C – Os humanos inventam a roda;

Em três mil anos (3.000) a.C – As primeiras línguas são desenvolvidas pelos povos do sul da Mesopotâmia;

Em dois mil anos (2.000) a.C – Foi inventado o Shaduf, um aparelho de irrigação que foi elaborado pelos egípcios, que tinha como finalidade levantar coisas usando contrapesos;

Entre mil e setecentos anos (1.700) a.C – Aconteceu o surgimento do alfabeto semítico setentrional;

Em mil anos (1.000) a.C – O ferro é muito utilizado para fabricar ferramentas e armas em todas as partes do mundo;

Em seiscentos (600) a.C – Tales de Mileto inventa a eletricidade estática;

- **Idade Média**

Entre setecentos anos(700) a nove mil anos(9000) d.C – Os chineses inventam a pólvora e os fogos de artifício;

Há oitocentos e cinqüenta e dois (852) d.C – Foi inventado o primeiro pára-quedas;

- **Século XVII**

Há mil e seiscentos anos (1600) – Galileu Galilei inventa um termômetro;

Em mil seiscentos e nove (1609)– Galileu Galilei constrói um telescópio e faz novas descobertas astronômicas;

Em mil seiscentos e oitenta e sete (1687 – Isaac Newton pública as três leis de Newton e a lei da gravitação universal;

Em Mil setecentos e dois (1702) – Bartolomeo Cristofori inventa o piano;

- **Século XVIII**

Em mil setecentos e doze (1712)– Thomas Newcomen desenvolve o motor a vapor;

Em mil setecentos e oitenta e três (1783) – Os irmãos Joseph-Michel Montgolfier e Jacques-Étienne Montgolfier inventam o balão de ar quente;

- **Século XIX**

Em mil oitocentos (1800) – Alessandro Volta faz a primeira bateria (conhecida como Pilha Voltaica);

Em mil oitocentos e três (1803) – Henry e Sealy Fourdrinier desenvolvem a máquina de fabricar papel;

Em mil oitocentos e setenta e seis (1876) – Alexander Graham Bell patenteia o telefone, embora a verdadeira propriedade da invenção ainda seja controversa até hoje;

Em mil 1880 – Thomas Edison patenteia a moderna lâmpada elétrica incandescente;

Em mil oitocentos e oitenta e cinco (1885) – Karl Benz constrói um carro com motor a gasolina;

Em mil oitocentos e noventa e cinco 1895 – O americano Ogden Bolton Jr. inventa a bicicleta elétrica;

- **Século XX**

Em mil novecentos e um (1901) – O primeiro aspirador elétrico é desenvolvido;

Em mil novecentos e cinco (1905) – Albert Einstein explica o efeito fotoelétrico;

Em mil novecentos e sete (1907) – Alva Fisher inventa a máquina de lavar roupas elétricas;

Em mil novecentos e vinte e um (1921) – Karel Capek e seu irmão inventaram a palavra “robô” em uma peça sobre humanos artificiais;

Em mil novecentos e vinte e oito (1928) – A geladeira elétrica é inventada;

Nos anos cinqüenta (50) – Percy Spencer acidentalmente descobre como cozinhar com micro-ondas, involuntariamente inventando o forno de micro-ondas;

Em mil novecentos e cinqüenta e quatro (1954)– O físico indiano Narinder Kapany é pioneiro em fibra ótica;

Em mil novecentos e sessenta e nove (1969) – Os astronautas caminham na lua;

Em mil novecentos e setenta (1973) – Martin Cooper desenvolve o primeiro celular portátil (celular);

Em mil novecentos e setenta e seis (1976) – Steve Wozniak e Steve Jobs lançam o Apple I : um dos primeiros computadores domésticos pessoais do mundo;

Em mil novecentos e oitenta e um 1981 – Atingida pelo sucesso da Apple, a IBM lança seu próprio computador pessoal acessível (PC);

Em mil novecentos e noventa e sete (1997) – As empresas de eletrônicos concordam em tornar o Wi-Fi um padrão mundial para a Internet sem fio;

- **Século XXI**

Em dois mil e um 2001 – A Apple revoluciona o mundo da música ao revelar o seu leitor de música IPOD MP3;

Em dois mil e um 2001 – A enciclopédia online Wikipédia é fundada por Larry Sanger e Jimmy Wales;

Em dois mil e um 2001 – Bram Cohen desenvolve o compartilhamento de arquivos BitTorrent;

Em dois mil e um 2007 – A Amazon.com lança seu leitor de livros eletrônicos (e-books) Kindle;

Em dois mil e um 2007 – A Apple apresenta um celular touchscreen chamado iPhon;

Em dois mil e um 2010 – A TV 3D começa a ficar mais amplamente disponível;

Disponível em: <https://escolaeducacao.com.br/evolucao-da-tecnologia/>

TECNOLOGIAS INDÍGENAS: ESPLENDOR E CAPTURA



Por AngelaPappiani | Imagem: Ricardo Stuckert

Milênios de cultura nutriram uma relação de sintonia entre ser humano e natureza. É do que mais necessitamos, em meio à crise civilizatória. Mas é o que mais desprezamos

Quando as primeiras caravelas vindas da Europa atracaram em terras americanas, elas traziam a bordo o que havia de mais moderno e avançado, a tecnologia mais desenvolvida da época: caravelas planejadas e construídas para vencer os oceanos, instrumentos de navegação, mapas, armamentos. E o pensamento desbravador e explorador das grandes

potências da época, dos senhores supremos, donos de terras, mares e gentes, com mandato divino para aniquilar ou dominar tudo que não fosse à sua semelhança.

Encontraram aqui povos que viviam de maneira oposta à tecnologia mais avançada e adaptada às suas necessidades. E esse conhecimento acumulado ao longo de milhares de anos, foi fundamental, para que os estrangeiros conseguissem aqui permanecer e iniciar seu plano de ocupação e exploração dos novos territórios.

Da mesma forma, em pleno século 21, as frentes de contato de povos isolados continuam chegando para lugares remotos, com o que há de mais moderno e avançado: helicópteros, computadores, celulares conectados a satélites, GPSs, o modelo mais moderno de sleeping bag, de repelente, lanterna, roupas com proteção solar.

E, como há cinco séculos, o que se encontra dentro das florestas remotas é conhecimento, sabedoria, sustentabilidade. A arquitetura, a engenharia, a astronomia, a biotecnologia, a agricultura, a medicina, a ciência política, as estratégias de guerra, a filosofia, a espiritualidade e a arte.

Cada um dos povos originários que aqui viviam e ainda vivem tem uma forma particular de entender e ocupar o mundo, um idioma, uma história própria, relações comerciais, sociais e políticas e, até há pouco tempo, uma grande movimentação pelos continentes.

Esses povos considerados primitivos domesticaram centenas de plantas selvagens para produzir alimentos, fazendo cruzamentos e aprimorando sementes até atingir a perfeição. O milho, originário de uma gramínea, foi evoluído em dezenas de diferentes espécies, de cores e sabores diversos, com as mais variadas formas de processamento, e se transformou no alimento mais cultivado e apreciado em todas as Américas, chegou à Europa somente após o retorno dos primeiros exploradores no século XV. Assim como as dezenas de espécies de mandioca, o cacau, o feijão, o tomate, e principalmente as batatas – dezenas de variedades cultivadas no Peru e Bolívia e que dali se expandiram para todo o mundo.

A fatura de alimentos cultivados, com técnicas específicas em cada ecossistema e por cada um dos povos, além de frutas nativas e castanhas, surpreenderam os colonizadores — que rapidamente se apropriaram dessa riqueza, usufruindo desse conhecimento milenar.

Disponível em: <https://outraspalavras.net/eurocentrismoemxeque/tecnologias-indigenas-esplendor-e-captura/>

➤ **Baseado na leitura dos textos:**






1 – Preencha o que se pede:

ÉPOCA	INSTRUMENTO DE TRABALHO	VESTIMENTAS	MORADIA
10 milhões de anos			
200 mil anos			
11 mil anos			
Sociedade atual (não indígena)			
Comunidade Indígena - milenar			
Comunidade Indígena - atual			

2 – Você acha que é possível dizer que a tecnologia trouxe benefícios e, ao mesmo tempo, impactos negativos para a sociedade? Por quê?

Resp.: _____

3 – Complete com as informações solicitadas:

FIGURA	NOME NA LÍNGUA PORTUGUESA	NA SUA LINGUA MATERNA	A IMPORTÂNCIA PARA A COMUNIDADE
	Machado		
	Enxada larga com cabo		
	Enxada Rotativa		
	Carrinho de mão		
	Enxada para jardim		
	Pá		
	Trator		

AVANÇO DA TECNOLOGIA EM ALDEIA



Foto: Sérgio Carvalho/TEM



Foto: Abinoan Santiago/G

4 – Com o avanço da tecnologia, o que mudou no cotidiano da aldeia?

5 - Busque no caça-palavras as frases retiradas do texto, “*Tecnologias Indígenas: Esplendor e Captura*”: **sabedoria, arquitetura, engenharia, astronomia, biotecnologia, agricultura, medicina, ciência política, filosofia, arte, gramínea, mandioca e cacau.**

P	C	A	R	T	P	Q	U	X	V	G	P	Q	F	H
O	S	R	J	A	E	B	D	R	A	P	Q	C	C	Q
L	A	Q	H	G	F	I	L	O	S	O	F	I	A	B
I	B	U	S	R	W	O	R	W	T	J	U	E	C	C
T	E	I	D	I	D	T	M	G	R	K	I	N	A	V
I	D	T	G	C	K	E	A	R	O	D	W	C	U	X
C	O	E	L	U	L	C	N	A	N	S	R	I	P	Z
A	R	T	Ç	L	Ç	N	D	M	O	F	M	A	U	M
X	I	U	M	T	M	O	I	I	M	B	E	V	I	N
Z	A	R	N	U	N	L	O	N	I	M	D	X	A	O
B	H	A	Z	R	L	O	C	E	A	N	I	Z	R	L
N	G	K	X	A	A	G	A	A	Q	Z	C	E	T	S
O	F	Ç	C	X	Q	I	Y	W	Q	X	I	W	E	D
E	N	G	E	N	H	A	R	I	A	V	N	S	W	F
O	V	D	S	H	J	K	P	L	Ç	Q	A	P	S	G