

**COLÉGIO EDNA RORIZ**

Tecnologias e as suas influências

**Período: 3ª Etapa**

**Disciplinas Envolvidas: Matemática, Ciências, IC, Linguagens Série: 9º ano**

**Data de Entrega: 03 de outubro**

**Valor: 5,0 pontos**

**VISÃO GERAL**

 A palavra tecnologia tem a sua origem no grego antigo *téchne*, que significa “técnica, arte, ofício”, e logos, que significa “estudo de algo”. Atualmente, a presença das tecnologias da informação e da comunicação nas vidas das pessoas é inegável, mas, que outras tecnologias estão presentes em nosso cotidiano? E que tecnologias foram importantes para a história da humanidade?

 **OBJETIVOS**

* Refletir sobre a influência das tecnologias;
* Analisar dados sobre tecnologia nas ciências;
* Pesquisar sobre o funcionamento dos inventos tecnológicos e produzir modelos para explicar o funcionamento de tais tecnologias.

.

**ESPECIFICAÇÕES**

O trabalho deverá seguir as normas da ABNT e a formatação requerida abaixo:

Margens superior e esquerda 3cm, direita e inferior 2cm; Fonte Arial 12; Espaçamento 1,5; Alinhamento justificado no texto.

**Deverá conter:**

Capa, Resumo, Abstract, Resumen, Introdução ao tema, Abordagem do tema (respostas às questões de cada etapa), Fotografias ilustrando o tema, Considerações finais, Referências

O trabalho será individual.

**Etapa 1 – Reflexão sobre a influência das tecnologias no cotidiano e na história.**

**1 -** Responda as questões a seguir:

1. Analise a sentença “As tecnologias influenciam a humanidade”. Você concorda com ela? Por quê?
2. Quais tecnologias estão presentes atualmente na vida das pessoas?
3. Essas tecnologias são importantes? Por quê?

**2 -** Consulte um dicionário e dê a definição de tecnologia, técnica e ciência.



**Com base nas informações, responda.**

1. Podemos dizer que a manufatura de ferramentas de pedra, a descoberta do fogo, a invenção da roda, as técnicas utilizadas na agricultura, os computadores e o mapeamento do DNA humano são exemplos de tecnologia? Justifique.
2. Discuta e faça uma lista com 10 inventos tecnológicos que você considera importantes para a história da humanidade.
3. Pesquise na internet algumas informações sobre os inventos citados no item anterior e elabore uma linha do tempo

**3 -** Apresentação da linha do tempo para a turma. Depois das apresentações, os grupos deverão montar uma linha do tempo coletiva com todos os inventos tecnológicos escolhidos.

**Etapa 2 – Análise de dados sobre tecnologias nas ciências.**

**4-** Leia o texto a seguir e responda à questão

A ciência e a tecnologia alimentam-se uma da outra, impulsionando ambas para frente. O conhecimento científico permite-nos desenvolver novas tecnologias, que muitas vezes nos permitem fazer novas observações sobre o mundo, que, por sua vez, nos permitem construir ainda mais conhecimento científico, que, em segunda, vai inspirar outra tecnologia...e assim por diante.

* Você acha que o desenvolvimento de foguetes e satélites podem ser considerados exemplos de tecnologia que impulsionam a ciência? Por quê?

**5-** Você sabe como os foguetes funcionam?

Existem experimentos que demonstram, de forma análoga, por meio de reações químicas, a propulsão dos foguetes, construídos por exemplo com garantia PET. Ao serem lançados, os foguetes do experimento chegarão a determinada altura e, como não continuam recebendo propulsão para se movimentar, começam a cair em algum momento. Esse movimento pode ser descrito por uma função quadrática.

Considerem o lançamento de um foguete cuja altura h(x), em metro, pode ser descrita pela função h tal que h(x) = -x2 + 3x, em que x representa o tempo a partir do lançamento, em segundo, para responder às questões a seguir.

1. Em que momento a altura desse foguete é de 2 metros?
2. Construa o gráfico da função h, que representa o movimento do foguete
3. Em que momento esse foguete atingirá a altura máxima? Qual será essa altura máxima?

**Etapa 3 – Pesquisa sobre inventos tecnológicos importante e planejamento e produção de modelo explicativo.**

**6-** Escolha um dos inventos tecnológicos marcados na linha do tempo elaborada no exercício 3. Faça uma pesquisa complementando as informações sobre o invento: como é o funcionamento, quando e quem (se houver) o inventou e quais são as utilidades desse invento.

**7-** Você deve construir um modelo do invento escolhido que ajude a explicar como ele funciona. Utilize para a confecção do modelo preferencialmente sucatas ou materiais reutilizáveis. Elabore um planejamento, listando os materiais que serão usados.

**8-** Construa o modelo do invento escolhido e elabore um texto com as informações obtidas na pesquisa.

**Etapa 4 – Apresentação, análise e divulgação do modelo aplicativo.**

**9-** Compartilhe o seu texto com os colegas numa apresentação coletiva. Analise a clareza das informações nos textos, bem como a qualidade dos modelos de cada grupo.

**10**- Anote as dúvidas, as opiniões e as sugestões dos colegas

**11**- Exiba o modelo para a turma e faça uma apresentação explicando como o invento tecnológico funciona, quando e por quem foi inventado e quais são os seus usos.

**12**- Por fim, organizar uma exposição dos modelos e dos textos elaborados para a comunidade escolar.

**Etapa 5- A importância da sustentabilidade**

**Objetivo geral**

Compreender a importância das ações humanas na preservação e manutenção dos recursos naturais e consequentemente à sua sobrevivência no Planeta.

**Habilidades**

EF08CI01- Identificar e classificar diferentes fontes (renováveis e não renováveis) e tipos de energia utilizados em residências, comunidades ou cidades.

EF08CI05- Propor ações coletivas para otimizar o uso de energia elétrica em sua escola e/ou comunidade, com base na seleção de equipamentos segundo critérios de sustentabilidade (consumo de energia e eficiência energética) e hábitos de consumo responsável.

EF08CI06- Discutir e avaliar usinas de geração de energia elétrica (termelétricas, hidrelétricas, eólicas etc.), suas semelhanças e diferenças, seus impactos socioambientais, e como essa energia chega e é usada em sua cidade, comunidade, casa ou escola.

## EF09CI12 - Justificar a importância das unidades de conservação para a preservação da biodiversidade e do patrimônio nacional, considerando os diferentes tipos de unidades (parques, reservas e florestas nacionais), as populações humanas e as atividades a eles relacionados.

## EF09CI13 - Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.

**13 -** Apresentar um texto com a importância da sustentabilidade para a vida no Planeta

**14** - Apresentar um gráfico de setor das fontes de energia renováveis e não renováveis do Brasil

**Etapa 6- Síntese do trabalho realizado**

**15 -** Algumas questões que devem ser discutidas

1. Quais tecnologias você utilizaria para realizar essa atividade?
2. Quais tecnologias você acredita que existirão daqui a dez anos? E daqui a cem anos?

**16**- Redija um texto que descreva o processo realizado na etapa 3 e 4.

**BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**

<https://saberciencia.tecnico.ulisboa.pt/artigos/realizacoes-da-ciencia-03.php>

<http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacacao/novtec.pdf>

Vídeo de uma engenheira espanhola sobre inteligência artificial

**CRONOGRAMA**

**17/08 - 21/08 Etapa 1 -** **Reflexão sobre a influência das tecnologias no cotidiano e na história.**

**24/08 - 28/08 Etapa 2 -Análise de dados sobre tecnologias nas ciências.**

**31/08 - 11/09 Etapa 3 - Pesquisa sobre inventos tecnológicos importante e planejamento e produção de modelo explicativo.**

**14/ 09 - 18/09 Etapa 4 – Apresentação, análise e divulgação do modelo aplicativo.**

**21/09 - 25/09 Etapa 5 - A importância da sustentabilidade**

**28/09 - 02/10 Etapa 6 - Síntese do trabalho realizado**

**03/10 Entrega do trabalho**

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- Avaliação das normas da ABNT requeridas na elaboração do projeto - 1 ponto

- Análise das respostas às questões apresentadas em cada uma das etapas do projeto - 2 pontos

- Avaliação do modelo tecnológico criado pelo grupo - 2 pontos