



Apostilas de
Educação

Formação Geral Básica

EDUCAÇÃO DIGITAL

1º Ano - Ensino Médio

2º Trimestre



Apresentação

A apostila foi desenvolvida para apoiar o trabalho docente na abordagem crítica, criativa e contemporânea das tecnologias digitais. O material propõe reflexões sobre algoritmos, inteligência artificial, hiperconectividade, acessibilidade, identidade digital e circulação de narrativas nas plataformas digitais, aproximando os estudantes de debates presentes em seu cotidiano. Os temas foram organizados de maneira progressiva, articulando cultura digital, participação social, comunicação e cidadania.

As aulas apresentam textos informativos com linguagem didática, questões abertas com respostas, exercícios de fixação variados com gabarito e atividades práticas detalhadas. A proposta busca estimular análise crítica, interpretação, argumentação e produção colaborativa, explorando diferentes linguagens digitais e situações reais relacionadas ao uso das tecnologias. Além disso, as atividades incentivam investigação, criatividade e desenvolvimento de pensamento crítico diante das transformações tecnológicas contemporâneas.

Ao longo do trimestre, os estudantes são convidados a analisar como plataformas digitais influenciam comportamentos, decisões e formas de interação social. A apostila também amplia discussões sobre inclusão tecnológica, responsabilidade digital, comunicação em rede e uso social da computação, favorecendo práticas pedagógicas mais conectadas às experiências juvenis e aos desafios da sociedade contemporânea.

apostilasdeeducacao.com

Conteúdo

2º Trimestre: Comunicação Digital e Expressão de Ideias

- Arquiteturas invisíveis: como os algoritmos moldam escolhas cotidianas
- Lixo eletrônico e memória tecnológica: para onde vão os dispositivos antigos?
- Design invisível: por que alguns aplicativos parecem tão fáceis de usar?
- O tempo acelerado da internet: produtividade, ansiedade e hiperconectividade
- Inteligência artificial no cotidiano: quem toma decisões por nós?
- Sites que acolhem: acessibilidade digital e inclusão tecnológica
- Do meme ao movimento: cultura digital e participação social
- Tecnologia e alimentação: como a computação pode enfrentar problemas sociais?
- Identidade digital: quem somos quando estamos conectados?
- Narrativas digitais: contar histórias na era das plataformas

Habilidades

(EM13CO08) Entender como mudanças na tecnologia afetam a segurança, incluindo novas maneiras de preservar sua privacidade e dados pessoais on-line, reportando suspeitas e buscando ajuda em situações de risco.

(EM13CO11) Criar e explorar modelos computacionais simples para simular e fazer previsões, identificando sua importância no desenvolvimento científico.

(EM13CO12) Produzir, analisar, gerir e compartilhar informações a partir de dados, utilizando princípios de ciência de dados.

(EM13CO14) Avaliar a confiabilidade das informações encontradas em meio digital, investigando seus modos de construção e considerando a autoria, a estrutura e o propósito da mensagem.

(EM13CO15) Analisar a interação entre usuários e artefatos computacionais, abordando aspectos da experiência do usuário e promovendo reflexão sobre a qualidade do uso dos artefatos nas esferas do trabalho, do lazer e do estudo.

(EM13CO17) Construir redes virtuais de interação e colaboração, favorecendo o desenvolvimento de projetos de forma segura, legal e ética.

(EM13CO18) Planejar e gerenciar projetos integrados às áreas de conhecimento de forma colaborativa, solucionando problemas, usando diversos artefatos computacionais.

(EM13CO21) Comunicar ideias complexas de forma clara por meio de objetos digitais como mapas conceituais, infográficos, hipertextos e outros.

(EM13CO22) Produzir e publicar conteúdo como textos, imagens, áudios, vídeos e suas associações, bem como ferramentas para sua integração, organização e apresentação, utilizando diferentes mídias digitais.

(EM13CO23) Analisar criticamente as experiências em comunidades virtuais e as relações advindas da interação e comunicação com outras pessoas, bem como seus impactos na sociedade.

EDUCAÇÃO DIGITAL	
1º ANO - ENSINO MÉDIO	
2º TRIMESTRE	
TEMA	AULA
Comunicação Digital e Expressão de Ideias	Arquiteturas invisíveis: como os algoritmos moldam escolhas cotidianas
Nome:	Turma:

Os algoritmos fazem parte do cotidiano digital de maneira tão constante que muitas pessoas nem percebem sua presença. Sempre que alguém abre uma rede social, pesquisa um vídeo, recebe uma recomendação de música ou encontra anúncios relacionados a algo que pesquisou anteriormente, há sistemas computacionais analisando comportamentos e organizando informações. Essas estruturas funcionam como arquiteturas invisíveis porque atuam nos bastidores das plataformas digitais, influenciando escolhas, interesses e formas de interação. Embora pareçam neutros, os algoritmos são criados por pessoas e empresas que definem critérios sobre o que será mais visível ou menos relevante em cada ambiente digital.



Grande parte dessas recomendações é construída a partir de dados coletados durante a navegação. Curtidas, tempo de permanência em uma publicação, histórico de buscas, localização e até horários de acesso podem ser utilizados para prever interesses. Com isso, plataformas digitais conseguem personalizar conteúdos para manter o usuário conectado por mais tempo. Esse processo cria vantagens práticas,

como recomendações mais próximas das preferências individuais, mas também levanta questionamentos importantes sobre privacidade, manipulação de comportamento e consumo excessivo de informação. Em muitos casos, as pessoas passam a receber conteúdos semelhantes repetidamente, formando bolhas digitais que limitam o contato com opiniões diferentes.

Outro aspecto importante é que os algoritmos não influenciam apenas entretenimento. Eles também podem interferir em decisões relacionadas ao consumo, à política, aos estudos e à construção da identidade social. Uma pessoa que pesquisa determinado assunto pode começar a receber anúncios, vídeos e notícias relacionados ao mesmo



tema continuamente, fortalecendo determinadas percepções. Além disso, influenciadores digitais, empresas e plataformas utilizam estratégias para aumentar o alcance de conteúdos, buscando compreender como os algoritmos priorizam determinadas publicações. Dessa forma, a lógica algorítmica afeta comportamentos coletivos e transforma a maneira como informações circulam na sociedade contemporânea.

O uso consciente das plataformas envolve questionar por que certos conteúdos aparecem primeiro, como os dados pessoais são utilizados e quais interesses podem estar presentes por trás das recomendações. Desenvolver essa percepção ajuda a ampliar a autonomia digital e reduz a possibilidade de manipulação silenciosa das escolhas cotidianas. Em vez de apenas consumir conteúdos automaticamente, o usuário passa a observar os mecanismos que organizam a experiência digital e a refletir sobre os impactos sociais, culturais e econômicos dessas tecnologias.

Questões

1. Explique por que os algoritmos podem ser considerados “arquiteturas invisíveis” dentro das plataformas digitais.

2. De que maneira a coleta de dados pessoais influencia as recomendações realizadas por aplicativos e redes sociais?



3. Como as bolhas digitais podem afetar a forma como as pessoas interpretam informações e acontecimentos?

4. Analise como os algoritmos podem influenciar decisões relacionadas ao consumo e aos hábitos cotidianos.

5. Por que desenvolver pensamento crítico sobre o funcionamento dos algoritmos é importante para a cidadania digital?



Respostas

1. Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com

2. Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com

3. Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com

4. Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com

5. Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com

Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com

Exercícios de Fixação

1. Analise a situação e assinale a alternativa mais consistente:

Uma estudante pesquisou vídeos sobre alimentação saudável. Nos dias seguintes, passou a receber anúncios de aplicativos fitness, suplementos e perfis relacionados ao mesmo tema.

A) A repetição de conteúdos demonstra que plataformas digitais organizam informações apenas pela popularidade geral dos assuntos pesquisados.

B) As recomendações sugerem que sistemas digitais utilizam dados de navegação para prever interesses e aumentar engajamento do usuário.

C) O aparecimento de anúncios relacionados depende exclusivamente de decisões feitas manualmente por empresas e influenciadores digitais.

D) A circulação contínua de conteúdos semelhantes ocorre porque aplicativos evitam adaptar recomendações ao comportamento individual dos usuários.

2. Observe os exemplos e relacione corretamente as situações às características dos algoritmos digitais.

Coluna A

1. Recomendação de vídeos semelhantes
2. Exibição repetida de anúncios
3. Sugestão automática de músicas
4. Feed organizado por preferências
5. Repetição de temas semelhantes

Coluna B

- () Formação de padrões de interesse
- () Personalização de conteúdos
- () Bolha digital
- () Filtragem algorítmica
- () Uso de dados de navegação

3. Leia as afirmações e indique V para verdadeiro ou F para falso.

- () Os algoritmos podem influenciar hábitos de consumo.
- () Toda recomendação digital acontece sem coleta de dados.
- () Plataformas digitais utilizam padrões de navegação para organizar conteúdos.
- () As bolhas digitais podem limitar o contato com opiniões diferentes.

() O funcionamento dos algoritmos não possui impacto social.

4. Complete o quadro com interpretações mais consistentes sobre cada situação.

Situação	Consequência possível
Receber apenas conteúdos semelhantes por muito tempo	
Compartilhar dados sem atenção às permissões	
Consumir informações de fontes variadas	
Refletir criticamente sobre anúncios digitais	

5. Observe o cenário e organize as etapas abaixo em uma sequência lógica de funcionamento algorítmico, de 1 a 5:

- () Plataforma recomenda conteúdos semelhantes.
- () Usuário interage com vídeos e publicações.
- () Sistema registra padrões de comportamento.
- () Novos anúncios personalizados aparecem.
- () Dados são utilizados para prever interesses.



Respostas

1. Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com

2. Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com

3. Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com

4. Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com

5. Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com

Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com

Atividade prática

Título

Mapa do Algoritmo Pessoal

Objetivo

Investigar como algoritmos influenciam escolhas cotidianas, recomendações digitais e hábitos de consumo, desenvolvendo análise crítica sobre o funcionamento das plataformas digitais e a circulação personalizada de informações.

Aula 1 – Observação inicial e planejamento da investigação

O professor iniciará a atividade promovendo uma conversa sobre recomendações automáticas em redes sociais, plataformas de vídeo, aplicativos de compras e streaming. A turma deverá discutir exemplos de anúncios repetidos, vídeos sugeridos e conteúdos que aparecem com frequência durante a navegação. Em seguida, os estudantes serão apresentados ao conceito de “Mapa do Algoritmo Pessoal”.

Cada estudante organizará um diário de observação para registrar, durante uma semana, conteúdos sugeridos por diferentes plataformas digitais. O registro deverá incluir:

- tipo de conteúdo recomendado;
- horário em que apareceu;
- plataforma utilizada;
- possível relação com pesquisas ou interações anteriores;
- emoções ou reações provocadas.

O professor orientará a criação de categorias de análise, como entretenimento, consumo, notícias, esportes, moda, estudos e publicidade.

Aula 2 – Coleta de dados e análise inicial

Os estudantes compartilharão os primeiros registros realizados ao longo da semana. Em grupos, deverão identificar padrões de repetição entre anúncios, vídeos e recomendações observadas. O professor incentivará discussões sobre:

- repetição de temas;
- influência no consumo;

- permanência prolongada nas plataformas;
- criação de interesses digitais.

Os grupos construirão tabelas e esquemas iniciais organizando os dados coletados. A mediação docente deverá estimular interpretações críticas sobre privacidade, coleta de dados e personalização algorítmica.

Aula 3 – Construção do mapa visual

Com base nos registros realizados, os estudantes iniciarão a produção do “Mapa do Algoritmo Pessoal”. Utilizando cartolinas, fios coloridos, post-its, imagens impressas ou ferramentas digitais, os grupos representarão visualmente as conexões entre:

- pesquisas realizadas;
- conteúdos recomendados;
- anúncios recebidos;
- hábitos digitais;
- plataformas utilizadas.

As linhas e cores deverão representar intensidade de repetição, frequência e tipos de influência percebida. O professor incentivará a criação de conexões complexas, evitando representações simplificadas.

Aula 4 – Instalação visual e interpretação crítica

Os grupos finalizarão suas instalações visuais e prepararão explicações orais sobre os padrões identificados. Cada mapa deverá conter:

- legendas;
- categorias organizadas;
- interpretação crítica dos resultados;
- exemplos concretos observados durante a semana.

Durante a socialização, os estudantes deverão explicar como os algoritmos influenciaram interesses, hábitos de consumo, entretenimento e circulação de informações. O professor poderá questionar:

- Quais conteúdos apareceram com maior frequência?
- Houve influência sobre escolhas cotidianas?

- As recomendações limitaram o contato com temas diferentes?

Aula 5 – Debate coletivo e reflexão final

... **Esta é a amostra da apostila. Saiba mais:** apostilasdeeducacao.com

Para esta apostila completa (116 páginas), acesse:

<https://apostilasdeeducacao.com/educacao-digital-1o-ano-2o-trimestre-ensino-medio-apostila-com-planos-de-aula/>

Esta é a amostra da apostila. Saiba mais: apostilasdeeducacao.com