



# MATERIAL DO PROFESSOR

Introdução à computação: tecnologias  
na sociedade do futuro



# 1

## Introdução

**O Material do Professor é um instrumento que oferece o suporte e o embasamento necessários para a condução dos estudantes nesta jornada de aprendizagem.**



Aqui, você encontrará orientações pedagógicas para o trabalho com cada unidade, bem como os objetivos de aprendizagem, os conteúdos e habilidades, as estratégias didáticas utilizadas na construção da unidade e, por fim, materiais aula a aula que servirão de apoio ao seu planejamento e durante o processo avaliativo dos estudantes. Utilize o Material do Professor como guia durante o planejamento das aulas, adaptando as estratégias de acordo com as necessidades e interesses dos seus estudantes.

Este material é digital e pode sofrer atualizações periodicamente. Certifique-se de verificar regularmente a plataforma para baixar as versões mais recentes e garantir que você tenha acesso às informações mais atualizadas e relevantes para suas aulas.

# 2

## Conteúdo programático

**Olá, professor(a)!**

**Nesta unidade**, os estudantes entenderão como a tecnologia digital está mudando o mundo do trabalho, desde a transformação das profissões até as oportunidades e desafios causados pela automação e pela inteligência artificial (IA). Também aprenderão a identificar as tecnologias usadas em diferentes áreas e analisarão seus impactos na sociedade e nas profissões, incluindo questões como desigualdade de gênero e os dilemas éticos da IA. Por meio de atividades práticas, como usar a ferramenta *Inspecionar* para modificar páginas web, os estudantes desenvolverão um olhar crítico para avaliar a confiabilidade das informações na internet e refletir sobre o impacto da IA nas suas futuras carreiras, considerando os limites, os benefícios e os riscos dessa tecnologia.

---

**Temática da unidade:** Mundo digital

**Ferramentas utilizadas:** inteligência artificial

**Formato de entrega do projeto:** histórico de conversa com ChatGPT ou Gemini

**Quantidade de aulas:** 4

---

### Objetivos de aprendizagem:

1. Explorar o impacto das tecnologias digitais nas profissões e na sociedade;
2. Desenvolver habilidades para avaliar a confiabilidade das informações digitais;
3. Compreender as implicações éticas e os limites da inteligência artificial (IA);
4. Refletir sobre as profissões do futuro e seu impacto nas desigualdades sociais;
5. Utilizar IA para reflexões críticas sobre mudanças no mercado de trabalho e na sociedade.

---

### Habilidades:

- BNCC – Computação
- (EM13CO09) Identificar tecnologias digitais, sua presença e formas de uso, nas diferentes atividades no mundo do trabalho.
- (EM13CO10) Conhecer os fundamentos da inteligência artificial, comparando-a com a inteligência humana, analisando suas potencialidades, riscos e limites.
- (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.

# 2

## Conteúdo programático

AULA	CONTEÚDO	OBJETIVO DE APRENDIZAGEM
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformações digitais no trabalho;</li> <li>• Adaptação profissional e novas carreiras;</li> <li>• Tecnologia e ODS (ONU).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a presença e o uso de tecnologias digitais no trabalho;</li> <li>• Compreender os impactos das tecnologias na evolução das profissões;</li> <li>• Analisar como a tecnologia pode promover um mundo mais justo.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferramentas de desenvolvedor (Tecla F12);</li> <li>• Tags HTML e estrutura web;</li> <li>• Verificação de informações e fake news.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar a ferramenta <i>Inspecionar</i> para visualizar o código web;</li> <li>• Analisar a estrutura de páginas web e modificar seu conteúdo;</li> <li>• Avaliar a autenticidade de informações para combater fake news.</li> </ul>

AULA	CONTEÚDO	OBJETIVO DE APRENDIZAGEM
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ferramentas e linguagens de programação;</li> <li>Uso de tecnologia para solucionar problemas do cotidiano escolar;</li> <li>Reflexão sobre o uso responsável de IA e suas limitações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Refletir sobre o uso de diferentes tecnologias para a construção de soluções computacionais;</li> <li>Relacionar tecnologias digitais com saberes escolares;</li> <li>Propor o uso responsável de IA em soluções tecnológicas, avaliando suas limitações.</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fundamentos e tipos de IA;</li> <li>Comparativo IA versus inteligência humana;</li> <li>Potenciais, riscos e limites da IA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender os fundamentos da inteligência artificial;</li> <li>Comparar a inteligência artificial com a inteligência humana;</li> <li>Analisar os riscos e os benefícios do uso da IA na sociedade.</li> </ul>

# 3

## Orientações pedagógicas

**Pensando em prepará-lo(a) para a condução das aulas, construímos uma formação sobre esta unidade com o objetivo de fornecer mais insumos para sua prática docente. Você pode acessá-la na plataforma Start. A seguir, temos um resumo, em texto, das orientações didáticas.**

Inicie a unidade provocando a reflexão sobre como a tecnologia transforma a vida cotidiana, o trabalho e a sociedade. Estimule a turma a imaginar cenários futuros, conectando exemplos da realidade dos estudantes com mudanças históricas amplas. Valorize a participação de todos, incentive as respostas e construa coletivamente as ideias, criando um ambiente seguro para opiniões diversas. Conduza a conversa para além do consumo de tecnologia, reforçando que também somos capazes de questionar e criar soluções tecnológicas.

Na sequência, aprofunde o olhar sobre as transformações digitais no trabalho e sobre o surgimento de novas profissões. Use exemplos concretos de áreas impactadas pela tecnologia e estimule comparações entre profissões do passado e do presente. Promova discussões em grupos para que a turma identifique algumas habilidades necessárias no mundo atual. Explore também a relação entre a tecnologia e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, enfatizando como soluções tecnológicas podem contribuir para um mundo mais justo e sustentável.

Em seguida, conduza a transição de usuário para criador de tecnologia. Introduza como os computadores funcionam, abordando a linguagem binária e o pensamento computacional como base para a criação de soluções. Utilize exemplos visuais e práticos para mostrar que programar envolve organizar ideias, dividir problemas em partes menores e definir passos claros. Proponha o planejamento de uma solução tecnológica para um problema real do contexto escolar, incentivando o registro de ideias e a integração responsável da IA.

Finalize estimulando uma postura crítica e ética diante das tecnologias digitais. Oriente atividades práticas de análise da IA, comparando-a com a inteligência humana e discutindo seus limites, riscos e potencialidades. Explore exemplos concretos de vieses, confiabilidade da informação e uso consciente, incentivando o diálogo e a troca de percepções entre os estudantes. Retome os principais aprendizados e reforce que compreender, criar e analisar tecnologias são competências essenciais para a formação de cidadãos críticos, protagonistas e preparados para os desafios do futuro.

# 4

## Materiais de apoio

**Para auxiliar na condução das aulas desta unidade, disponibilizamos materiais de apoio aula a aula para professores e estudantes. Esses materiais podem ser acessados na plataforma Start, no campo “Material de apoio” de cada aula.**

### 4.1 Professores

O **guia do professor** possui o passo a passo descritivo da aula, bem como os comandos necessários para a construção do projeto. Ele pode ser utilizado para o planejamento e preparação da aula, contando com direcionamentos pedagógicos, dicas para condução das aulas, explicação de conceitos de programação e soluções para possíveis dificuldades que os estudantes possam ter. Ao final de cada guia, há uma explicação para o desafio da aula, contando com a expectativa de resolução por parte dos estudantes.

O **gabarito do professor** possui a resolução comentada dos exercícios que os estudantes devem realizar em cada aula. Essas atividades funcionam como um complemento à prática de programação pela construção de projetos, fornecendo uma devolutiva rápida ao professor sobre a proficiência dos estudantes.

### 4.2 Estudantes

Os **slides dos estudantes** contêm um passo a passo descritivo, aula a aula, dos comandos que os estudantes deverão realizar para a construção do projeto da unidade. Por se tratar de um direcionamento da aula, ele pode ser disponibilizado individualmente ou projetado para a turma. Ao final de cada slide, há um desafio para aprofundar os conteúdos que foram trabalhados naquela aula, sendo uma ferramenta importante para a prática da programação e para fornecer uma atividade extra para aqueles estudantes que finalizarem mais rapidamente a construção dos códigos.

As **listas de exercícios dos estudantes** são um conjunto de atividades de fixação dos conteúdos que foram trabalhados em aula. É esperado que, a cada aula, os estudantes realizem os exercícios e tirem eventuais dúvidas sobre eles com o professor.

### 4.3 Rubrica de avaliação

Por fim, a rubrica é uma valiosa ferramenta para auxiliar na correção dos projetos que são submetidos pelos estudantes. Elas possuem quatro características a serem avaliadas de acordo com cada projeto da unidade e, para cada característica, há a descrição de quatro níveis de proficiência em que o estudante pode se encaixar. Dessa forma, ao avaliar um projeto, o professor consegue analisar o que é esperado em cada nível, fazendo com que sua correção seja baseada em critérios claros e que o feedback de desenvolvimento para o estudante seja melhor direcionado. Essas rubricas também podem ser acessadas no painel de gestão.

Acesse aqui a rubrica do projeto:

[Projeto – Reflexão sobre IA](#)



## Minhas anotações

Utilize o seu editor de PDF para realizar anotações neste espaço.

The background of the entire image is a colorful gradient from red at the top to green at the bottom, overlaid with a pattern of white geometric shapes like circles, squares, and hexagons. At the top, there is a grey browser window header with three dots on the left, a search bar, and five colored icons (green hexagon, blue triangle, yellow circle, red square, purple pentagon) on the right. A hamburger menu icon is also present in the top right corner of the browser window.

# start

by alura



**Contato:**

Suporte

@startbyalura

[www.startalura.com.br](http://www.startalura.com.br)