

Franci Moraes de Oliveira | José Lacerda Cavalcante Junior

Guia Didático a IA na EPTNM

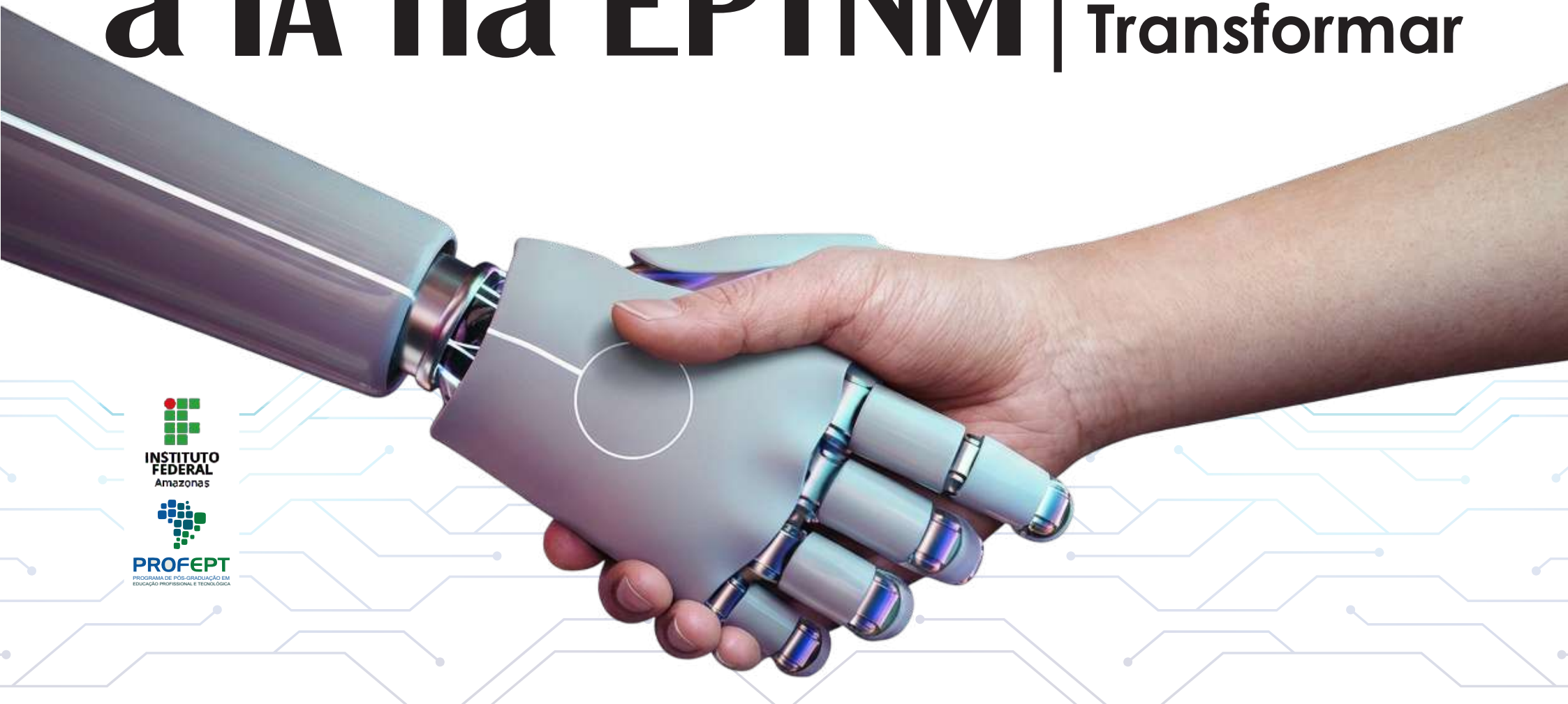
Aprender,
Incluir &
Transformar



Franci Moraes de Oliveira | José Lacerda Cavalcante Junior

Guia Didático a IA na EPTNM

Aprender, Incluir & Transformar



REALIZAÇÃO

Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amazonas - Campus Manaus Centro
Programa de Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica - ProfEPT

AUTORA

Franci Moraes de Oliveira
Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4306703694840783>
E-mail: franci.oliveira@ifam.edu.br

CO-AUTORIA

Prof.Dr José Cavalcante Lacerda Junior
Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4731128445071858>
E-mail: jose.cavalcante@ifam.edu.br

DIAGRAMAÇÃO

Aleana de Souza Pena
E-mail: aleanasp@gmail.com

Biblioteca do IFAM – Campus Manaus Centro

O48g Oliveira, Franci Moraes de.
Guia didático a IA na EPTNM: aprender, incluir & transformar / Franci Moraes de Oliveira, José Cavalcante Lacerda Junior. – Manaus, 2026.
66 p. : il. color.

Produto educacional oriundo da dissertação - A inteligência artificial como ferramenta educativa de inclusão na EPTNM (Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica). – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, *Campus* Manaus Centro, 2026.
ISBN 978-65-83758-67-5

1. Educação profissional. 2. Inteligência artificial. 3. Inclusão educacional. 4. Transtorno do Espectro Autista. I. Lacerda Junior, José Cavalcante. II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. III. Título.

CDD 370.7

Descrição Técnica do Produto

ORIGEM DO PRODUTO: trabalho de Dissertação “A Inteligência Artificial como ferramenta educativa de Inclusão na EPTNM”.

ÁREA DE CONHECIMENTO: ensino

PÚBLICO ALVO: estudantes e educadores atuantes nos cursos técnico de nível médio.

CATEGORIA DESTE PRODUTO: guia didático.

FINALIDADE: orientar estudantes e docentes no uso pedagógico da Inteligência Artificial para apoiar a aprendizagem e a participação de estudantes com TEA na Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio (EPTNM). Propõe recursos, práticas e princípios éticos que favorecem a personalização do ensino e a acessibilidade. Destina-se também a auxiliar estudantes no desenvolvimento de autonomia e engajamento, oferecendo um material de consulta prática e inclusiva.

ESTRUTURAÇÃO DO PRODUTO: o Guia está organizado em quatro sessões: Conceitos Básicos: IA, Inclusão e EPTNM; Como usar IA nas aulas da EPTNM; Ferramentas recomendadas (prontas para usar) e Uso Ético, limites e dicas para não errar.

REGISTRO DO PRODUTO/ANO: Biblioteca Paulo Sarmento do IFAM - Campus Manaus Centro, 2026.

DISPONIBILIDADE: irrestrita, desde que sejam preservados os Direitos Autorais e Proibido o uso comercial do Produto.

DIVULGAÇÃO: em formato digital

INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - URL: <http://www2.ifam.edu.br/profept>

IDIOMA: Português

CIDADE: Manaus

PAÍS: Brasil

>> RESUMO <<

O produto educacional Guia Didático A IA na EPTNM: aprender, incluir e transformar é resultado da pesquisa intitulada “A Inteligência Artificial como ferramenta educativa de inclusão na EPTNM”, desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (ProfEPT), do Instituto Federal do Amazonas (IFAM), Campus Manaus Centro.

A motivação para a elaboração deste guia surge da necessidade de apoiar estudantes e docentes na incorporação pedagógica de tecnologias digitais, em especial a Inteligência Artificial (IA), de modo que elas contribuam efetivamente para promover a inclusão educacional na EPTNM.

O guia foi estruturado em quatro seções:

1. Conceitos Básicos: IA, Inclusão e EPTNM

Apresenta fundamentos essenciais sobre Inteligência Artificial, princípios de educação inclusiva e especificidades da EPTNM.

2. Como Usar IA nas Aulas da EPTNM

Discute estratégias pedagógicas viáveis para integrar ferramentas de IA ao cotidiano escolar, destacando modos de personalização do ensino, apoio à comunicação e promoção da autonomia discente.

3. IA na Prática: Ferramentas que Você pode Usar nos Estudos

São apresentados exemplos de tecnologias acessíveis, com descrição de funcionalidades, potencialidades, limites e orientações práticas de aplicação para estudantes com TEA.

4. Uso Ético, Limites e Orientações para Não Errar

Aborda aspectos relacionados à privacidade, segurança, mediação docente, vieses algorítmicos e critérios para um uso pedagógico seguro e alinhado aos princípios da inclusão.

Espera-se que este guia atue como instrumento de apoio e inovação pedagógica, contribuindo para a construção de ambientes de aprendizagem mais acessíveis, inclusivos e responsivos na EPTNM. Ao articular teoria, prática e ética, busca qualificar o uso de tecnologias de IA, favorecer a superação de barreiras educacionais para estudantes com TEA e ampliar suas possibilidades formativas, promovendo uma formação crítica, reflexiva e socialmente comprometida.

>> ABSTRACT <<

The educational product Teaching Guide AI at EPTNM: learning, including and transforming is the result of research entitled “Artificial Intelligence as an educational tool for inclusion at EPTNM”, developed within the scope of the Professional Master's Degree in Professional and Technological Education on a National Network (ProfEPT), from the Federal Institute of Amazonas (IFAM), Campus Manaus Centro.

The motivation for creating this guide arises from the need to support students and teachers in the pedagogical incorporation of digital technologies, especially Artificial Intelligence (AI), so that they effectively contribute to promoting educational inclusion at EPTNM.

The guide was structured into four sections:

1. Basic Concepts: AI, Inclusion and EPTNM

Presents essential fundamentals about Artificial Intelligence, principles of inclusive education and specificities of EPTNM.

2. How to Use AI in EPTNM Classes

Discusses viable pedagogical strategies for integrating AI tools into everyday school life, highlighting ways of personalizing teaching, supporting communication and promoting student autonomy.

3. AI in Practice: Tools You Can Use in Your Studies

Examples of accessible technologies are presented, with a description of functionalities, potential, limits and practical application guidelines for students with ASD.

4. Ethical Use, Limits and Guidelines for Not Making Mistakes

Addresses aspects related to privacy, security, teaching mediation, algorithmic biases and criteria for safe pedagogical use and aligned with the principles of inclusion.os da inclusão.

It is expected that this guide will act as an instrument of support and pedagogical innovation, contributing to the construction of more accessible, inclusive and responsive learning environments at EPTNM. By articulating theory, practice and ethics, it seeks to qualify the use of AI technologies, favor the overcoming of educational barriers for students with ASD and expand their training possibilities, promoting critical, reflective and socially committed training.

SOBRE OS AUTORES



Franci Moraes de Oliveira

Graduada em Licenciatura em Informática pela Universidade Estadual do Amazonas (UEA) e Pedagogia pela Faculdade Latino-Americana de Educação (FLATED), especialista em Gestão e Organização da Escola pela Universidade Pitágoras (UNOPAR), Educação Especial e Inclusiva pela Universidade Pitágoras (UNOPAR) e Docência para a Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal do Amazonas (IFAM). Atualmente, é discente do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas. Possui interesse em assuntos relacionados a Educação Profissional e Tecnológica e Inclusão. Atua profissionalmente como Assistente em Administração no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM).



José Lacerda Cavalcante Junior

Graduado em Filosofia, Psicologia e Pedagogia. Especialista em Psicologia Jurídica, Saúde Mental e Metodologias Ativas de Aprendizagem para Ensino Vocacional e Tecnológico. Mestre em Educação em Ciências na Amazônia. Doutor em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia. Pesquisador e Líder do Grupo de Pesquisa Tecnologia, Educação e Meio Ambiente - TEMA. Possui interesse em assuntos relacionados a infância e adolescência, educação ambiental na cidade, divulgação científica, filosofia no contexto amazônico e educação profissional e tecnológica. Atualmente é professor no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia no Amazonas.

APRESENTAÇÃO

Seja bem-vindo(a) ao Guia Didático: A IA na EPTNM – aprender, incluir e transformar.

Este material foi criado para ajudar você a entender como a Inteligência Artificial (IA) pode apoiar seus estudos e facilitar sua aprendizagem no curso técnico em Manutenção e Suporte em Informática (MSI).

Este guia faz parte de uma pesquisa realizada no IFAM Campus Itacoatiara com estudantes como você, do 3.º ano. A ideia é mostrar, de forma simples e prática, como usar a tecnologia para aprender melhor.

◦ Aqui você vai encontrar:

Explicações claras sobre o que é Inteligência Artificial;

Dicas de ferramentas digitais que podem ajudar nos estudos;

Orientações para organizar tarefas e melhorar a concentração;

Sugestões para aprender no seu ritmo, com mais autonomia.

Este material também foi pensado para apoiar estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), valorizando diferentes formas de aprender.

◦ Nosso objetivo é ajudar você a:

Compreender melhor os conteúdos;

Se organizar nos estudos;

Usar a tecnologia de forma segura e inteligente;

Se preparar para o mundo do trabalho.

Você pode ler no seu tempo. Se precisar, pode reler as partes mais importantes.

A ideia é que este guia seja um apoio para você no dia a dia.

Bom estudo!!!

Lócus da Pesquisa

Membros CAPNE

IFAM Campus Itacoatiara



Fonte: Autoria própria, 2026.

Alguns membros da Coordenação de Atendimento a Pessoa com Deficiência do IFAM Campus Itacoatiara



Fonte: Autoria própria, 2026.

1 CONCEITOS BÁSICOS: IA, INCLUSÃO E EPTNM **11**

- 1.1 O que é Inteligência Artificial?
- 1.2 O que é educação inclusiva?
- 1.3 Especificidades da EPTNM

2 COMO USAR IA NAS AULAS DA EPTNM **27**

- 2.1 Apoio para entender conteúdos técnico
- 2.2 Apoio na resolução de problemas (diagnóstico)
- 2.3 Na aprendizagem de redes e sistemas
- 2.4 No apoio em comandos e práticas
- 2.5 Em resumos e organização dos estudos

3 IA NA PRÁTICA: FERRAMENTAS QUE VOCÊ PODE USAR NOS ESTUDOS **40**

- 3.1 Assistentes virtuais como apoio aos estudos
- 3.2 Plataformas de aprendizagem com exercícios
- 3.3 Ferramentas de apoio à programação
- 3.4 Ferramentas de organização de estudos

4 USO ÉTICO, LIMITES E DICAS PARA NÃO ERRAR **53**

- 4.1 Privacidade e proteção de dados
- 4.2 Segurança digital no uso da IA
- 4.3 A importância da mediação do professor
- 4.4 Vieses algorítmicos: quando a tecnologia pode errar

CONSIDERAÇÕES FINAIS **63**

SU MA RIO



The background is a vibrant blue gradient. At the top, there are horizontal circuit-like lines in a lighter blue. The bottom half features a complex network of thin white lines connecting various points, with several glowing blue and green circular nodes scattered throughout.

1

CONCEITOS BÁSICOS: IA, INCLUSÃO E EPTNM



Este capítulo apresenta três ideias importantes para compreender o

USO DA TECNOLOGIA NA ESCOLA

Inteligência Artificial (IA)

Educação Inclusiva

Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio (EPTNM)

Esses temas ajudam a entender como as tecnologias digitais podem apoiar a aprendizagem e contribuir para que todos os estudantes participem das atividades escolares, respeitando diferentes formas de aprender.

Este guia foi pensado especialmente para estudantes do curso técnico em Manutenção e Suporte em Informática (MSI), considerando também as necessidades de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Por isso, os conteúdos são apresentados com linguagem clara, exemplos práticos e explicações organizadas.

1.1 O QUE É INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL?

De acordo com Stuart J. Russell e Peter Norvig (2022), a Inteligência Artificial (IA) pode ser compreendida como o campo da ciência da computação dedicado ao desenvolvimento de agentes inteligentes, sistemas capazes de perceber o ambiente, processar informações e agir de forma racional para alcançar determinados objetivos. Em síntese, para os autores, IA é:

“

“O estudo e a construção de sistemas que tomam decisões e executam ações de maneira racional, com base em dados e objetivos definidos” (Russell; Norvig, 2022).

”

Essa abordagem enfatiza menos a imitação do ser humano e mais a racionalidade do comportamento, ou seja, a capacidade do sistema de agir da melhor forma possível diante das informações disponíveis.

Para Campos e Matos (2024), a IA envolve o desenvolvimento de sistemas que utilizam algoritmos para resolver problemas e executar diferentes tipos de tarefas.

De forma semelhante, Boratto (2023) explica que a IA pode ser entendida como um conjunto de técnicas algorítmicas criadas para solucionar problemas de maneira mais rápida e eficiente do que seria possível apenas com a ação humana.

O FUTURO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL



<https://www.youtube.com/watch?v=x6SnXsjxnM>

ACESSE

O QUE É INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL IA EXPLICADA



<https://www.youtube.com/watch?v=IB4lwJDnvsA>

ACESSE

Como tudo começou?

A ideia de criar máquinas capazes de resolver problemas começou a ser estudada há muitas décadas.

Linha do tempo da IA (Gabriel Filho, 2023):

1956 — Surgimento do termo IA

Pesquisadores se reuniram no *Dartmouth College*, nos Estados Unidos, para discutir a possibilidade de desenvolver máquinas capazes de simular processos de pensamento humano.

Entre os cientistas envolvidos estavam:

John McCarthy, | Marvin Minsky, | Claude Shannon | Nathaniel Rochester
Foi nesse encontro que o termo Inteligência Artificial passou a ser utilizado.

Década de 1970 — Sistemas especialistas

Foram criados programas chamados sistemas especialistas, capazes de auxiliar na resolução de problemas em áreas específicas, como medicina e engenharia.

Décadas de 1990 e 2000 — Expansão da informática

Com o avanço dos computadores e da internet, as pesquisas sobre IA ganharam mais possibilidades de desenvolvimento.

A partir de 2010 — Avanço acelerado da IA

Novas tecnologias contribuíram para o crescimento da Inteligência Artificial, como:

Big data (grandes volumes de dados),
Computação em nuvem
Aprendizado de máquina (*machine learning*)
Redes neurais profundas (*deep learning*).

Hoje — IA no cotidiano

A IA estar presente em muitas tecnologias usadas no dia a dia, inclusive em ferramentas educacionais.

A HISTÓRIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL



<https://www.youtube.com/watch?v=jY8jP1TyLkg>

ACESSE

Como a Inteligência Artificial funciona?

A Inteligência Artificial funciona por meio de algoritmos, que são conjuntos de regras e instruções que orientam o funcionamento dos sistemas computacionais.

Esses algoritmos permitem que computadores e sistemas digitais:

- ✓ Analisem Informações
- ✓ Identifiquem Padrões
- ✓ Aprendam com dados e experiências anteriores
- ✓ Tomem decisões de forma lógica e eficiente

Dessa maneira, os sistemas de IA conseguem simular algumas capacidades da inteligência humana, como aprender, raciocinar e resolver problemas.

O que a IA pode fazer no dia a dia?

Com o avanço da tecnologia, a Inteligência Artificial passou a estar presente em diversas atividades da sociedade.

Ela permite que máquinas realizem tarefas como:

- ✓ Organizar grandes quantidades de dados,
- ✓ Identificar informações importantes,
- ✓ Automatizar processos
- ✓ Apoiar a tomada de decisões

Essas tarefas podem ser realizadas em poucos minutos, mesmo quando envolvem grandes volumes de informação.

Por que a IA é importante?

Ao automatizar tarefas e facilitar processos, a Inteligência Artificial contribui para:

- ✓ Tornar atividades mais rápidas e eficientes
- ✓ Reduzir erros em determinadas tarefas
- ✓ Ampliar possibilidades de inovação
- ✓ Melhorar processos em áreas como educação, saúde, indústria e tecnologia

Assim, além de simplificar atividades do cotidiano, a IA também abre novas oportunidades para o desenvolvimento de soluções tecnológicas e sociais.

VOCÊ SABIA?

Seu celular usa IA

Aplicativos de navegação, reconhecimento de voz e recomendações de vídeos utilizam Inteligência Artificial.

A IA aprende com dados

Quanto mais informações o sistema analisa, melhor ele consegue identificar padrões e melhorar suas respostas.

Alguns sistemas de Inteligência Artificial conseguem:

- Identificar falhas em computadores
- Analisar dados rapidamente
- Automatizar tarefas repetitivas
- Monitorar redes de computadores.

Por isso, entender como a IA funciona pode ser útil para estudantes da área de tecnologia.



1.2 O QUE É EDUCAÇÃO INCLUSIVA?

A educação inclusiva fundamenta-se no princípio de que todas as pessoas têm o direito de aprender juntas, independentemente de suas características, dificuldades ou formas de aprendizagem. Isso implica a construção de um ambiente escolar acessível, acolhedor e respeitoso, no qual cada estudante tenha condições reais de participar das atividades e desenvolver suas habilidades e potencialidades.

Como afirma Mantoan (2003):



“A educação inclusiva exige a transformação da escola para que ela atenda a todos, sem exceções, valorizando as diferenças como parte constitutiva do processo educativo”.



Assim, ao adaptar práticas, linguagens e instrumentos, o professor favorece a inclusão efetiva, garantindo que todos os alunos participem de forma significativa do processo educativo.

Nesse contexto, reconhece-se que os sujeitos aprendem de maneiras diversas: alguns apresentam melhor desempenho com recursos visuais, como imagens e vídeos, enquanto outros se beneficiam de práticas concretas, experiências e situações do cotidiano. Diante dessa diversidade, torna-se imprescindível a adoção de estratégias pedagógicas flexíveis, diversificadas e atuais.



Fonte: Freepik, 2026.

Conforme destaca José Moran (2023):

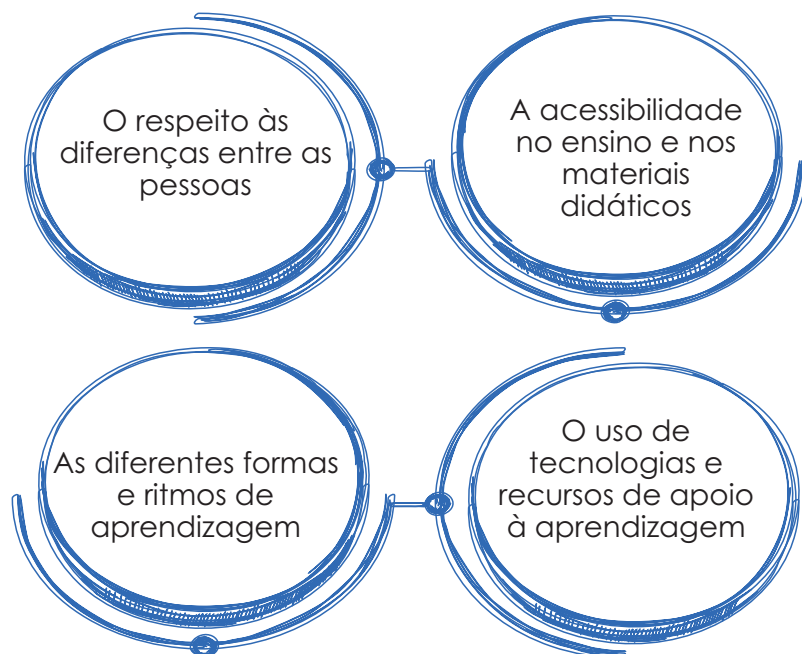


“A educação contemporânea deve valorizar metodologias ativas e o uso de diferentes recursos didáticos, promovendo a personalização da aprendizagem e o protagonismo do estudante”.



Assim, ao adaptar práticas, linguagens e instrumentos, o professor favorece a inclusão efetiva, garantindo que todos os alunos participem de forma significativa do processo educativo.

Na prática, a educação inclusiva valoriza:



Isso quer dizer que:



Todos têm direito de aprender, cada um no seu ritmo

As diferenças entre as pessoas devem ser respeitadas e valorizadas



A escola precisa identificar e eliminar barreiras que dificultam a aprendizagem, buscando sempre a melhor forma de apoiar cada estudante

A educação inclusiva busca garantir que ninguém fique de fora do processo de aprendizagem, promovendo uma escola mais justa, participativa e aberta à diversidade. Nesse modelo, reconhece-se que cada estudante possui características, necessidades e formas próprias de aprender.

Por isso, é a escola que deve se adaptar aos estudantes, criando estratégias, recursos e condições adequadas para a aprendizagem, e não os estudantes que precisam se adaptar sozinhos às limitações da escola.

Educação inclusiva e o TEA

O TEA é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada, principalmente, por diferenças na comunicação, na interação social e nos comportamentos. Cada pessoa com TEA é única, podendo apresentar diferentes formas de aprender, se expressar e interagir com o mundo. Por isso, é importante evitar generalizações e reconhecer a individualidade de cada estudante.

Na Educação Profissional e Tecnológica, a inclusão de estudantes com TEA envolve não apenas garantir o acesso à escola, mas também assegurar sua permanência, participação e aprendizagem significativa. Para isso, é necessário adotar práticas pedagógicas flexíveis, que considerem diferentes ritmos de aprendizagem, formas de comunicação e modos de participação.



Entre as estratégias que favorecem a inclusão de estudantes com TEA, destacam-se:

- A organização clara das atividades e da rotina;
- O uso de recursos visuais e tecnológicos;
- A mediação pedagógica individualizada;
- A valorização dos interesses do estudante como ponto de partida para a aprendizagem;
- A criação de um ambiente previsível e seguro.

Além disso, o trabalho colaborativo entre professores da sala regular, profissionais do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e a família é essencial para o desenvolvimento do estudante. Essa parceria contribui para a construção de estratégias mais eficazes e para o acompanhamento contínuo do processo de aprendizagem.

A inclusão também envolve atitudes. O respeito, a empatia e a valorização da diversidade são fundamentais para a construção de uma cultura escolar inclusiva. Nesse sentido, é importante promover ações que sensibilizem toda a comunidade escolar sobre o TEA, combatendo preconceitos e fortalecendo práticas de convivência respeitosa.

Por fim, é importante destacar que a inclusão não beneficia apenas os estudantes com TEA, mas toda a comunidade escolar. Ao conviver com as diferenças, todos aprendem mais, desenvolvem habilidades sociais e ampliam sua compreensão sobre o mundo.

Conhecendo um pouco mais sobre o Transtorno do Espectro Autista – IEA

QUIZ SOBRE O AUTISMO



<https://wordwall.net/pt/resource/54711757/quiz-sobre-o-autismo>

O QUE É TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA?



https://www.youtube.com/watch?v=y_Ly5Tqggc

Educação inclusiva e legislação



No Brasil, o direito à educação inclusiva está garantido por diversas leis e documentos oficiais.

Um dos principais é a **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência**, Lei nº 13.146 (Brasil, 2015) garante que as pessoas com deficiência tenham acesso à educação.

O artigo 27 dessa lei estabelece:

“A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurado sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida.”

Isso significa que:

- Todos têm direito de estudar;
- A escola deve ser acessível;
- O aprendizado pode acontecer durante toda a vida.

Outro documento importante é a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394 (Brasil, 1996).

O artigo 58 afirma:

“Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.”

Em outras palavras:

- Estudantes com deficiência ou TEA devem estudar na escola regular;
- A escola precisa adaptar métodos e recursos;
- Todos têm direito de participar das atividades escolares.

Essas leis garantem que os estudantes tenham acesso a uma educação mais acessível, participativa e respeitosa com as diferenças.

Como a escola pode ser mais inclusiva?

Para que a educação inclusiva aconteça de verdade, a escola precisa desenvolver práticas pedagógicas que respeitem diferentes formas de aprender.

Isso significa que os professores podem utilizar:



Essas estratégias ajudam os estudantes a compreender melhor os conteúdos e participar das atividades escolares. Outra característica importante da educação inclusiva é o trabalho colaborativo. Professores, estudantes, equipe pedagógica e famílias podem trabalhar juntos para construir um ambiente de aprendizagem mais acessível.

Quando a escola valoriza essas atitudes, os estudantes não aprendem apenas conteúdos técnicos, mas também formas de convivência social mais justas e respeitosas.

Assim, a educação inclusiva contribui para formar cidadãos capazes de participar da sociedade de maneira crítica, responsável e solidária.

DUA: Diferentes Formas de Aprender

Na escola, cada pessoa aprende de um jeito:

- Alguns estudantes aprendem melhor lendo.
- Outros preferem imagens, vídeos ou atividades práticas.

O DUA é uma estrutura pedagógica que visa eliminar barreiras no ensino, oferecendo múltiplas formas de engajamento, representação e expressão, tornando a aprendizagem acessível a todos.

O DUA sugere que as aulas ofereçam:

- Diferentes formas de explicar o conteúdo;
- Diferentes formas de participar das atividades;
- Diferentes formas de mostrar o que foi aprendido.

Assim, cada estudante pode aprender à sua maneira.

Alguns estudantes aprendem melhor com:

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| • Leitura de textos; | • Vídeos explicativos; |
| • Mapas mentais; | • Atividades práticas; |
| • Imagens e gráficos; | • Ferramentas digitais. |

Algumas estratégias podem ajudar muito nos estudos.



Você pode tentar! _____

Fazer resumos, criar mapas mentais, assistir vídeos explicativos, praticar exercícios, estudar em pequenos períodos de tempo e usar aplicativos ou ferramentas digitais, como a Inteligência Artificial.

Importante! _____

- Cada pessoa aprende de um jeito.
- Conhecer a forma como você aprende melhor pode ajudar muito nos estudos.
- A escola, os professores e as tecnologias podem trabalhar juntos para tornar a aprendizagem mais acessível, organizada e significativa para todos.

1.3 ESPECIFICIDADES DA EPTNM

A Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio (EPTNM) constitui uma modalidade de ensino que integra a formação geral da educação básica à preparação técnica para o exercício profissional, articulando conhecimentos científicos, tecnológicos e práticos. Seu objetivo é promover o desenvolvimento integral do estudante, qualificando-o para o mundo do trabalho e para o exercício da cidadania de forma crítica, reflexiva e contextualizada.

Isso significa que, ao estudar em um curso técnico integrado, o estudante aprenderá dois tipos de conhecimento ao mesmo tempo:

Formação Geral:

Disciplinas como língua portuguesa, matemática, história, geografia, física, química e biologia.

Formação Técnica:

Conhecimentos voltados para uma profissão específica, como informática, administração, eletrônica, agropecuária, entre outras áreas.

Esse modelo de ensino permite que os estudantes aprendam conteúdos importantes para a vida, para os estudos futuros e também para o mundo do trabalho.

Objetivos da EPTNM

A EPTNM tem como objetivo principal preparar os estudantes para diferentes caminhos da vida. Entre eles: continuar os estudos, atuar no mundo do trabalho, compreender as transformações tecnológicas da sociedade.

Esse modelo de formação permite que os estudantes desenvolvam habilidades importantes, como:

- Pensamento crítico;
- Capacidade de análise;
- Resolução de problemas;
- Colaboração.

Na prática, a EPTNM acontece por meio de cursos técnicos integrados ao ensino médio. Esses cursos podem ser oferecidos em diferentes áreas, como: informática, eletrotécnica, administração, agropecuária e edificações.

No curso técnico em manutenção e suporte em informática, por exemplo, os estudantes aprendem a:

- Montar e configurar computadores;
- Instalar sistemas operacionais;
- Configurar redes;
- Identificar problemas em equipamentos e softwares.

Essas habilidades são importantes para quem deseja atuar na área de tecnologia.

Articulação entre Ensino Médio e Formação para o Mundo do Trabalho



Uma característica importante da EPTNM é a integração entre teoria e prática. Isso significa que os conteúdos aprendidos nas aulas não ficam apenas nos livros. Eles são aplicados em atividades como:

- ▶ Aulas em laboratório;
- ▶ Uso de tecnologias digitais;
- ▶ Resolução de problemas técnicos;
- ▶ Projetos Práticos.

Segundo a pesquisadora Maria Ciavatta (2005):



“A educação profissional integrada busca superar a separação entre estudo e trabalho, permitindo que o estudante compreenda o conhecimento de forma mais ampla buscando articular trabalho, ciência e cultura em sua formação”



Isso significa que aprender não é apenas decorar conteúdos, mas entender como o conhecimento se relaciona com a vida, a tecnologia e a sociedade.

Outro princípio importante da EPTNM é a

FORMAÇÃO INTEGRAL

Isso significa que a educação não deve preparar apenas para um emprego, mas também para o desenvolvimento humano em diferentes aspectos, como:

- ▶ Desenvolvimento intelectual;
- ▶ Convivência social;
- ▶ Cultura;
- ▶ Cidadania.

De acordo com os pesquisadores Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005), a educação profissional deve contribuir para uma formação que permita aos estudantes compreender o mundo do trabalho e participar da sociedade de forma crítica.

Segundo esses autores:

“A educação integrada busca formar sujeitos capazes de compreender a realidade e transformá-la” (Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2005).

Esse tipo de formação ajuda os estudantes a desenvolver autonomia, pensamento crítico e responsabilidade social.

Alguns estudos sobre educação profissional também utilizam o conceito de formação omnilateral.

Esse conceito está relacionado à ideia de que a educação deve contribuir para o desenvolvimento completo do ser humano, envolvendo diferentes dimensões da vida.

A pesquisadora Maria Ciavatta (2014) explica que:

“A formação omnilateral na educação profissional está ligada à ideia de desenvolvimento humano amplo, que inclui: conhecimento científico, domínio tecnológico, cultura e participação social”.

Legislação da Educação Profissional no Brasil

A Educação Profissional e Tecnológica no Brasil é regulamentada por diferentes leis, diretrizes e políticas públicas que orientam a organização da formação técnica e profissional no país.

Uma das principais normas é a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9.394/1996. Essa lei estabelece as bases da educação brasileira e define que a educação profissional deve estar articulada com a educação básica, contribuindo para o desenvolvimento integral dos estudantes e para sua preparação para o mundo do trabalho.

A Lei nº 9394 afirma que:

“A educação profissional e tecnológica integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia” (Brasil, 1996).



Isso significa que a formação técnica deve dialogar com diferentes áreas do conhecimento, com os avanços científicos e tecnológicos e com as transformações da sociedade e do mundo do trabalho.

Outro marco importante é o Decreto nº 5.154 (Brasil, 2004), que regulamenta a organização da educação profissional e estabelece as formas de articulação entre a educação básica e a formação técnica.

Esse decreto define que a educação profissional pode ocorrer de três maneiras:

- 1 Integrada**
Quando o estudante cursa o ensino médio e o curso técnico ao mesmo tempo, na mesma instituição.
- 2 Concomitante**
Quando o estudante faz o ensino médio e o curso técnico ao mesmo tempo, mas em instituições diferentes.
- 3 Subsequente**
Quando o curso técnico é realizado após a conclusão do ensino médio.

Outro documento fundamental é a Lei nº 11.892 (Brasil, 2008), que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Essa lei ampliou a oferta de educação profissional no Brasil e fortaleceu a formação técnica integrada ao ensino médio, com foco na ciência, na tecnologia e no desenvolvimento regional.

A lei destaca que os Institutos Federais têm como objetivo:

“Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia” (Brasil, 2008).

Além disso, a educação profissional é orientada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, que estabelecem princípios pedagógicos voltados à integração entre trabalho, ciência, cultura e tecnologia, reforçando a perspectiva de uma formação ampla e articulada.



Fonte: Freepik, 2026.

Conforme preconiza esse marco legal, a EPTNM promove uma formação integral que ultrapassa a dimensão instrumental, favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico, da autonomia e da consciência social. Assim, a escola configura-se como um espaço educativo que, respaldado pela legislação vigente, possibilita aos estudantes aprender, experimentar, criar e construir seus projetos de vida de forma contextualizada e significativa.

Nesse sentido, a legislação brasileira reconhece a EPTNM como componente essencial da formação dos estudantes, ao favorecer o desenvolvimento de competências técnicas, científicas e sociais indispensáveis à participação qualificada na sociedade e no mundo do trabalho.



Fonte: Freepik, 2026.



COMO USAR IA NAS AULAS DA EPTNM





A Inteligência Artificial (IA) já faz parte de muitas tecnologias utilizadas no dia a dia. Ela aparece em aplicativos, plataformas digitais, sistemas de busca, assistentes virtuais e ferramentas digitais. Muitas vezes usamos IA sem perceber, por exemplo quando um aplicativo sugere músicas, filmes e séries ou corrige textos e palavras.

A IA está presente em quase tudo, e na educação não é diferente. Ela pode ajudar os estudantes a aprender de forma mais interessante, dinâmica e personalizada, respeitando o ritmo de cada um.

Segundo Ayala et al. (2023):



“O uso da Inteligência Artificial na educação tem como objetivo tornar o ambiente de aprendizagem mais atrativo, interativo e personalizado, ajudando os estudantes a se envolverem mais com os conteúdos e a aprenderem de forma mais significativa”.



Além disso, a incorporação da IA no processo educacional amplia as possibilidades de aprendizagem, favorecendo o engajamento dos estudantes e o desenvolvimento do pensamento crítico. Isso significa que a IA pode ajudar os estudantes a explorar conteúdos, resolver problemas e compreender temas complexos de maneira mais clara e dinâmica.

Na Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio (EPTNM), a IA pode ser utilizada como uma ferramenta de apoio ao aprendizado.

Ela pode ajudar os estudantes a:

- Compreender melhor os conteúdos das disciplinas;
- Organizar os estudos e revisar matérias;
- Resolver dúvidas técnicas;
- Desenvolver habilidades importantes para o mundo do trabalho.

Para estudantes do curso técnico em Manutenção e Suporte em Informática (MSI), aprender a utilizar a IA de forma consciente pode ser muito útil. A IA pode auxiliar na pesquisa de soluções para problemas técnicos, na compreensão de conceitos da área de manutenção de computadores e na exploração de novas formas de aprender tecnologia, contribuindo para uma formação mais conectada com as transformações da sociedade e do mundo do trabalho contemporâneo.

Este capítulo apresenta algumas maneiras práticas de utilizar a IA nas aulas e nos estudos.

2.1 APOIO PARA ENTENDER CONTEÚDOS TÉCNICOS

Na área de informática, é muito comum encontrar conteúdos com linguagem técnica, siglas, comandos e termos em inglês. Isso pode dificultar a compreensão, principalmente quando você está começando ou estudando um assunto novo. Nesse contexto, a IA pode funcionar como uma ferramenta de apoio que ajuda a tornar esses conteúdos mais claros e compreensíveis.

Ao utilizar a IA, você pode transformar textos complexos em explicações mais simples, adaptadas ao seu nível de conhecimento. Por exemplo, ao encontrar um conteúdo sobre redes, programação ou manutenção de computadores, é possível pedir que a IA “explique de forma simples” ou “explique como se fosse para iniciantes”. Isso ajuda a construir uma base sólida antes de avançar para conteúdos mais aprofundados.

Além disso, a IA pode auxiliar na compreensão de termos técnicos muito comuns na informática, como backup, firewall, bug, script, entre outros. Você pode solicitar não apenas a definição, mas também exemplos práticos de uso no dia a dia, o que facilita a aprendizagem e a aplicação do conhecimento.

Outro recurso importante é a possibilidade de resumir textos longos. Muitas vezes, os materiais de estudo são extensos e cheios de detalhes. A IA pode destacar os pontos principais, ajudando você a identificar as ideias mais importantes e organizar melhor seus estudos. Também é possível pedir que a ferramenta organize o conteúdo em tópicos ou esquemas, facilitando a revisão.

A IA também pode atuar como um “tutor virtual”, auxiliando na resolução de dúvidas específicas. Se você não entendeu um conceito, pode reformular a pergunta de diferentes formas até encontrar uma explicação que faça sentido para você. Esse processo estimula a autonomia e o desenvolvimento do pensamento crítico.

Dicas de como
perguntar melhor
PARA A IA
>>>



Para obter respostas mais úteis, tente:

✓	Ser claro e específico na sua pergunta;
✓	Informar que você é iniciante, se for o caso;
✓	Pedir exemplos práticos;
✓	Solicitar explicações passo a passo;
✓	Pedir comparações (ex: qual a diferença entre hardware e software?).



Atenção ao uso
consciente

Apesar de ser uma ferramenta muito útil, a IA não substitui o seu aprendizado. Por isso:

✓	Evite copiar respostas sem compreender;
✓	Sempre relacione o conteúdo com o que foi explicado pelo professor;
✓	Use a IA como apoio, não como única fonte de estudo;
✓	Verifique as informações quando possível.

Ampliando seu aprendizado

Quando bem utilizada, a Inteligência Artificial pode:

✓	Facilitar o entendimento de conteúdos difíceis;
✓	Ajudar na organização dos estudos;
✓	Tornar o aprendizado mais dinâmico e interativo;
✓	Desenvolver sua autonomia como estudante.

A IA é uma ferramenta poderosa que pode ajudar você a aprender informática de forma mais clara e eficiente. Quanto melhor você souber utilizá-la, maiores serão suas chances de compreender conteúdos técnicos e se destacar nos estudos.

Lembre—se!

A tecnologia está ao seu lado, mas o protagonismo da aprendizagem é sempre seu.

2.2 APOIO NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS (DIAGNÓSTICO)

No curso técnico de Manutenção e Suporte em Informática (MSI), uma das competências mais importantes é a capacidade de realizar o diagnóstico de problemas técnicos de forma organizada e lógica. Para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), esse processo pode ser potencializado com o uso de ferramentas de Inteligência Artificial (IA), que atuam como apoio na estruturação do pensamento, na redução da sobrecarga cognitiva e na organização das etapas de investigação.

Durante as aulas práticas ou em atividades de laboratório, é comum que surjam situações como computadores que não ligam, falhas de conexão com a rede, erros em programas ou sistemas operacionais, além de problemas de lentidão ou baixo desempenho. Nessas situações, a IA pode funcionar como um guia passo a passo, auxiliando o estudante a transformar uma situação confusa em um problema estruturado e mais fácil de analisar.

Por exemplo, ao se deparar com um problema como:

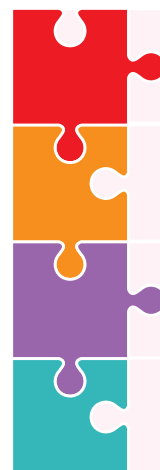
“O computador demora muito para iniciar o sistema operacional”,



O estudante pode descrever esse cenário para a ferramenta de IA de forma simples e direta. A partir dessa descrição, a IA pode apresentar possíveis causas organizadas, como:

- Excesso de programas iniciando automaticamente com o sistema;
- Falhas ou desgaste no disco rígido (hd/ssd);
- Memória ram insuficiente ou sobrecarregada;
- Necessidade de atualização do sistema operacional;
- Presença de *softwares* desnecessários ou até maliciosos.

Para estudantes com TEA, esse tipo de resposta estruturada é especialmente útil, pois:



Organiza o raciocínio em etapas claras, evitando dispersão.

Reduz a ansiedade diante de problemas complexos, ao apresentar caminhos possíveis.

Favorece a previsibilidade, ao indicar o que pode ser testado primeiro.

Estimula o pensamento lógico, ao relacionar sintomas com possíveis causas.

Além disso, o estudante pode interagir com a IA fazendo perguntas complementares, como:

Por onde devo começar a verificar esse problema?

Como testar se o problema é a memória RAM?

Quais ferramentas posso usar para analisar o desempenho do computador?

A IA pode então sugerir procedimentos práticos, como verificar o gerenciador de tarefas, testar o disco com ferramentas específicas ou desativar programas de inicialização, sempre explicando cada etapa de forma acessível.

Outro ponto importante é que a IA pode ajudar o estudante a registrar e organizar o processo de diagnóstico, criando listas de verificação (checklists) ou sequências de testes. Isso é particularmente relevante para alunos com TEA, que se beneficiam de rotinas estruturadas e instruções claras.

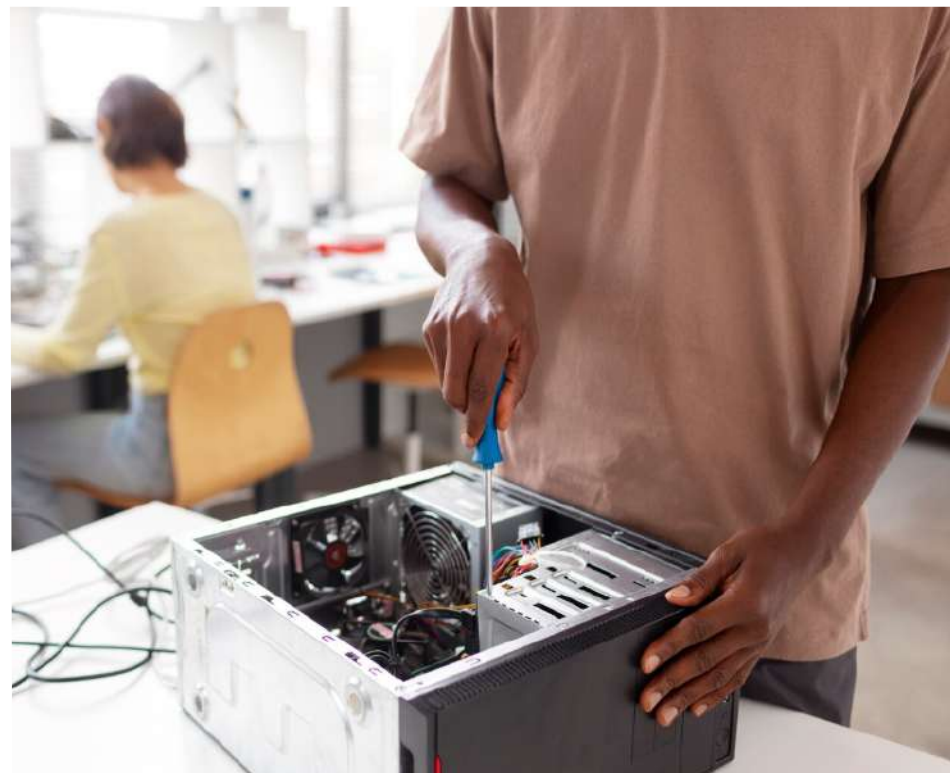


Dica Importante

A Inteligência Artificial deve ser utilizada como uma ferramenta de apoio ao aprendizado. As sugestões apresentadas precisam ser analisadas criticamente e testadas na prática. O estudante continua sendo o responsável pelo diagnóstico final, desenvolvendo sua autonomia e competência técnica ao longo do processo.

Dessa forma, o uso da IA não substitui o aprendizado, mas atua como um recurso que amplia a capacidade de investigação, organização e tomada de decisão, contribuindo para uma formação mais segura, inclusiva e eficiente.

2.3 NA APRENDIZAGEM DE REDES E SISTEMAS



Fonte: Freepik, 2026.

No curso técnico de Manutenção e Suporte em Informática (MSI), uma das competências mais importantes é a capacidade de realizar o diagnóstico de problemas técnicos de forma organizada e lógica. Para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), esse processo pode ser potencializado com o uso de ferramentas de Inteligência Artificial (IA), que atuam como apoio na estruturação do pensamento, na redução da sobrecarga cognitiva e na organização das etapas de investigação.

Ao estudar redes, por exemplo, o aluno entra em contato com conteúdos como endereçamento IP, configuração de roteadores, protocolos de comunicação e diagnóstico de conectividade. Já em sistemas operacionais, é necessário compreender funcionamento interno, gerenciamento de processos, permissões, instalação e configuração de softwares. Diante dessa complexidade, a IA pode atuar como uma ferramenta de mediação pedagógica, auxiliando na organização e explicação dos conteúdos.

O estudante pode solicitar explicações mais acessíveis, como:

- ? Explique o que é um endereço IP de forma simples;
- ? O que faz um servidor em uma rede?
- ? Como funciona o sistema operacional no computador?

A IA pode responder utilizando exemplos práticos, analogias e linguagem mais clara, o que facilita a compreensão, especialmente para alunos que se beneficiam de explicações objetivas e diretas. Além disso, a IA pode auxiliar na organização do estudo, criando resumos, esquemas ou listas passo a passo.

Por exemplo, ao estudar configuração de rede, o estudante pode pedir:

Liste os passos para configurar uma rede básica.

Crie um *checklist* para verificar problemas de conexão.

Esses recursos ajudam o aluno com TEA a seguir uma sequência lógica de ações, reduzindo a sobrecarga de informações e favorecendo a autonomia. Outro aspecto importante é o apoio na interpretação de comandos e códigos. Em atividades práticas, é comum utilizar comandos em sistemas como Linux ou ferramentas de rede.

Caso o estudante não compreenda um comando, ele pode perguntar à IA:

O que faz o comando *ipconfig*?

Para que serve o comando *ping*?

A IA pode explicar a função, apresentar exemplos de uso e orientar sobre como interpretar os resultados, tornando o aprendizado mais significativo.

A ferramenta também pode ser utilizada como um recurso para simulação de situações práticas. O aluno pode descrever um problema, como:

“Não consigo acessar a internet mesmo estando conectado ao Wi-Fi”, e a IA pode sugerir possíveis causas e orientar testes, como verificar o endereço IP, testar a conexão com o comando ping ou reiniciar o roteador. Esse tipo de interação contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico e da capacidade de resolução de problemas.



Fonte: Freepik, 2026.

Para estudantes com TEA, esse processo é ainda mais relevante, pois contribui para:

✓	Oferecer respostas estruturadas e previsíveis;
✓	Reduzir ambiguidades nas explicações;
✓	Pedir exemplos práticos;
✓	Permitir que o aluno aprenda no seu próprio ritmo;
✓	Reforçar a compreensão por meio de repetição e reformulação de explicações.



Dica Importante

A IA deve ser utilizada como um apoio ao estudo, e não como substituta da prática. É fundamental que o estudante teste os comandos, realize configurações reais e valide as informações no ambiente de laboratório, consolidando o aprendizado de forma prática. Assim, ao integrar a Inteligência Artificial no estudo de redes e sistemas, o aluno pode desenvolver uma aprendizagem mais organizada, segura e eficiente, fortalecendo tanto o domínio técnico quanto sua autonomia no processo de formação profissional.

2.4 NO APOIO EM COMANDOS E PRÁTICAS

No curso técnico de Manutenção e Suporte em Informática (MSI), a execução de comandos e práticas em laboratório é parte essencial da formação. Esse processo envolve o uso de terminais, configuração de sistemas, execução de scripts e realização de procedimentos técnicos que exigem atenção, sequência lógica e compreensão precisa das instruções. Para estudantes com TEA, a Inteligência Artificial (IA) pode atuar como um recurso de apoio importante, auxiliando na organização, interpretação e execução dessas atividades.

Uma das principais dificuldades nesse contexto pode estar na compreensão de comandos técnicos, especialmente quando apresentados de forma abreviada ou sem explicações detalhadas.

A IA pode ajudar o estudante a entender melhor esses comandos ao permitir perguntas diretas, como:

-  O que esse comando faz?
-  Explique esse comando passo a passo.
-  Para que serve cada parte desse código?

A partir disso, a IA pode decompor o comando em partes menores, explicando sua função de forma clara e objetiva. Isso contribui para que o aluno não apenas execute, mas compreenda o que está fazendo, fortalecendo o aprendizado significativo.

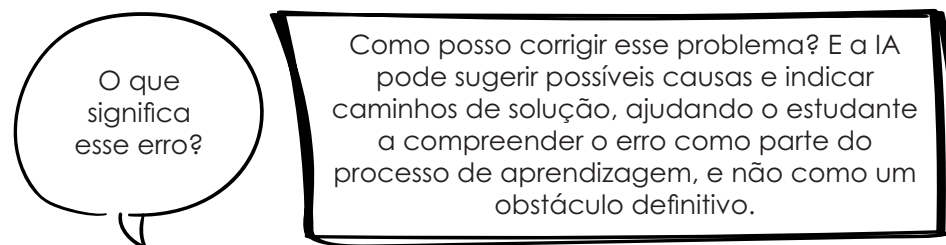
Além disso, a IA pode ser utilizada como suporte na execução de práticas guiadas.

O estudante pode solicitar instruções organizadas em etapas, por exemplo:

-  Como configurar um endereço IP manualmente no computador?
-  Quais são os passos para instalar um programa no Linux?

A IA pode apresentar um passo a passo estruturado, o que é especialmente relevante para alunos com TEA, pois favorece a previsibilidade, reduz a ansiedade e facilita o acompanhamento da atividade.

Outro uso importante é no apoio à identificação e correção de erros. Durante a execução de comandos, é comum que ocorram mensagens de erro ou resultados inesperados. Nesses casos, o estudante pode copiar a mensagem e perguntar à IA:



A IA também pode auxiliar na criação de checklists e rotinas de prática, como:

	Sequência de comandos para testar conectividade;
	Etapas para manutenção preventiva;
	Procedimentos para formatação e instalação de sistemas.

Esses *checklists* funcionam como guias que ajudam o estudante a manter o foco, evitar esquecimentos e seguir uma ordem lógica de execução.

Para estudantes com TEA, o uso da IA nesse contexto contribui diretamente para:

✓	Organização das tarefas em etapas claras e objetivas;
✓	Redução da sobrecarga cognitiva ao lidar com muitas informações;
✓	Maior autonomia na execução das atividades práticas;
✓	Solicitar explicações passo a passo;
✓	Reforço da aprendizagem por meio de explicações repetidas e adaptadas.



Dica Importante

A IA deve ser utilizada como ferramenta de apoio. É essencial que o estudante execute os comandos no ambiente real, teste diferentes possibilidades e valide os resultados. O aprendizado técnico se consolida na prática, e a IA atua como uma parceira que orienta, mas não substitui a experiência direta. Dessa forma, o uso da Inteligência Artificial no apoio a comandos e práticas permite que o aluno desenvolva suas habilidades técnicas de maneira mais estruturada, segura e eficiente, contribuindo para uma formação mais inclusiva e alinhada às demandas da área de informática.

2.5 EM RESUMOS E ORGANIZAÇÃO DOS ESTUDOS



No curso técnico de Manutenção e Suporte em Informática (MSI), o volume de conteúdos, como *hardware*, redes, sistemas operacionais e comandos técnicos, pode ser extenso e, muitas vezes, complexo. Para estudantes com TEA, a organização dessas informações e a construção de rotinas de estudo claras são fatores fundamentais para uma aprendizagem mais eficiente. Nesse contexto, a Inteligência Artificial (IA) pode ser utilizada como uma ferramenta de apoio na elaboração de resumos e na organização dos estudos.

Uma das principais formas de uso da IA é na transformação de conteúdos longos em resumos objetivos. O estudante pode inserir textos de aulas, apostilas ou anotações e solicitar:

✓	Resuma este conteúdo em tópicos principais;
✓	Explique esse texto de forma mais simples;
✓	Destaque os conceitos mais importantes sobre redes de computadores.

A IA pode organizar essas informações em listas, esquemas ou tópicos, facilitando a compreensão e revisão do conteúdo. Para alunos com TEA, esse tipo de estrutura é especialmente útil, pois reduz a quantidade de informação simultânea e permite focar no que é essencial. Além disso, a IA pode auxiliar na criação de roteiros de estudo personalizados.

O estudante pode pedir, por exemplo:

- Monte um plano de estudo sobre sistemas operacionais para esta semana;
- Organize uma sequência de revisão para prova de redes de acordo com este assunto”.

A partir disso, a IA pode sugerir uma divisão dos conteúdos por dia, indicando o que estudar, revisar e praticar, contribuindo para a construção de uma rotina previsível, aspecto importante para estudantes com TEA. Outro recurso relevante é a possibilidade de criar mapas mentais, listas e *checklists*.

O aluno pode solicitar:

- “Crie um esquema com os principais comandos de rede”;
- “Liste os passos para manutenção preventiva de um computador”.

Esses materiais ajudam na memorização e no acompanhamento das atividades, funcionando como guias visuais e organizacionais.

A IA também pode ser utilizada para reformular conteúdos em diferentes formatos, como perguntas e respostas, o que facilita a revisão. Por exemplo:

- Transforme esse conteúdo em perguntas para eu estudar;
- Crie um pequeno quiz sobre sistemas operacionais.

Esse tipo de estratégia torna o estudo mais dinâmico e auxilia na fixação.

Para estudantes com TEA, o uso da IA na organização dos estudos contribui para:

	Estruturar informações de forma clara e previsível;
	Reduzir a sobrecarga cognitiva ao lidar com muitos conteúdos;
	Manter o foco em tarefas específicas;
	Favorecer a autonomia no processo de aprendizagem;
	Possibilitar revisões mais frequentes e organizadas.

A IA pode funcionar como um “assistente de estudos”, ajudando você a compreender melhor os conteúdos, resolver dúvidas e se preparar para situações práticas da área de manutenção e suporte em informática. Quanto mais você interagir de forma ativa, melhores serão os resultados no seu aprendizado.



Embora a IA ajude a resumir e organizar os conteúdos, é essencial que o estudante também realize suas próprias anotações e revisões. O ato de escrever, praticar e revisar contribui significativamente para a aprendizagem. A IA deve ser vista como uma ferramenta de apoio que facilita o processo, mas não substitui o envolvimento ativo do estudante.

Lembrete!

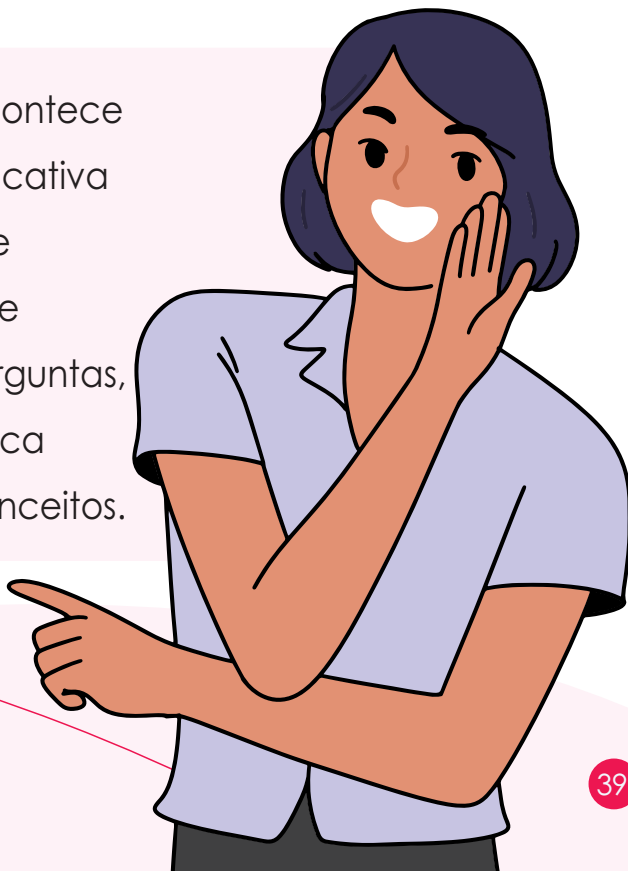
Embora a Inteligência Artificial (IA) possa ser uma ferramenta útil para os estudos, é importante utilizá-la de forma responsável e consciente. O estudante deve compreender que a IA atua como um recurso de apoio, auxiliando na explicação de conteúdos, organização das atividades e sugestão de caminhos para resolução de problemas, mas não substitui o processo de aprendizagem. É fundamental analisar criticamente as informações fornecidas, comparar com materiais confiáveis, como apostilas e orientações do professor, e evitar o uso da IA apenas para obter respostas prontas, sem compreensão.

Além disso, o uso consciente da IA envolve organização e equilíbrio. O estudante deve utilizá-la como uma aliada para esclarecer dúvidas, revisar conteúdos e estruturar seus estudos, sem se tornar dependente da ferramenta. Para alunos com TEA, é importante aproveitar a IA como um apoio para criar rotinas, seguir etapas e reduzir dificuldades, mas sempre mantendo a prática direta e o acompanhamento das atividades propostas em sala e no laboratório.

Algumas orientações importantes incluem:

	Utilizar a IA como apoio para aprender, e não apenas para obter respostas prontas;
	Conferir as informações em outras fontes, como livros, materiais didáticos e orientações do professor;
	Respeitar as regras da escola sobre o uso de tecnologias;;
	Favorecer a autonomia no processo de aprendizagem;
	Evitar copiar conteúdos sem compreender o que está sendo estudado.

A aprendizagem acontece de forma mais significativa quando o estudante participa ativamente do processo, faz perguntas, testa soluções e busca compreender os conceitos.



Acesso aos Vídeos

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA
EDUCAÇÃO – EXPLICADA EM
8 MINUTOS

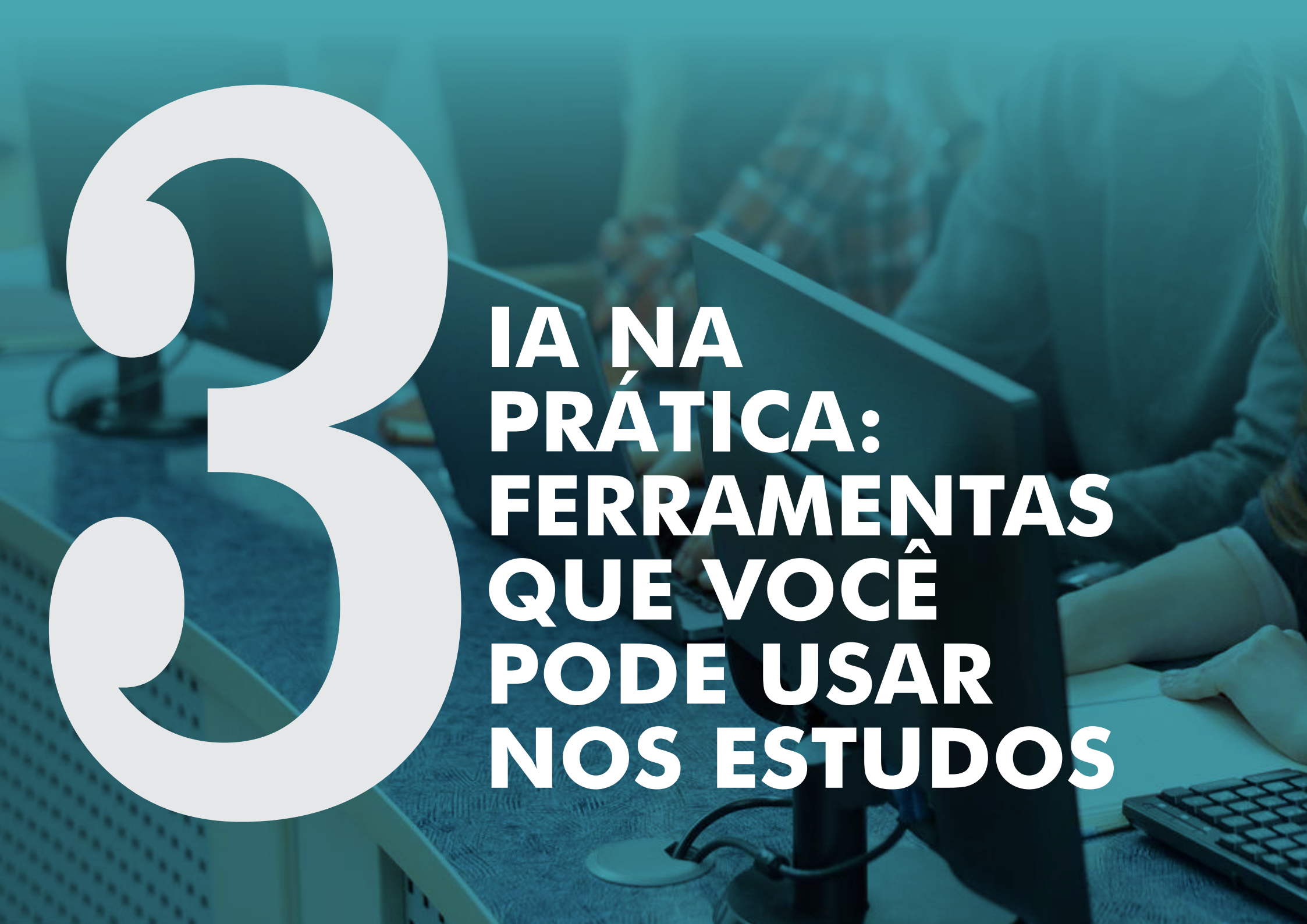


https://www.youtube.com/watch?v=JPcXkmOu_sw

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA
EDUCAÇÃO – EXPLICADA EM
5 MINUTOS – IA



https://www.youtube.com/watch?v=y-_Ly5Tqggc

A background image showing a person's hands typing on a keyboard in an office setting, with a teal color overlay across the entire scene.

3

**IA NA
PRÁTICA:
FERRAMENTAS
QUE VOCÊ
PODE USAR
NOS ESTUDOS**

Hoje existem diversas ferramentas de Inteligência Artificial (IA) que podem ajudar os estudantes a aprender de forma mais fácil, organizada e dinâmica. Essas ferramentas podem auxiliar na pesquisa de conteúdos, na explicação de temas difíceis, na organização de ideias, na criação de textos, apresentações e resumos, entre outras atividades importantes para a vida escolar.

Para estudantes de cursos técnicos, a IA pode funcionar como uma ferramenta de apoio aos estudos, ajudando a compreender melhor os conteúdos das disciplinas, revisar matérias e desenvolver novas habilidades relacionadas à tecnologia. Além disso, quando utilizadas de forma consciente, essas ferramentas podem tornar o processo de aprendizagem mais acessível, interativo e personalizado, respeitando o ritmo de cada estudante.

Esse aspecto é especialmente importante em contextos de educação inclusiva, nos quais diferentes estudantes possuem maneiras próprias de aprender. Nesse sentido, o uso de tecnologias digitais pode contribuir para ampliar as possibilidades de participação e aprendizagem.

De acordo com Campos e Lacerda Júnior (2024):

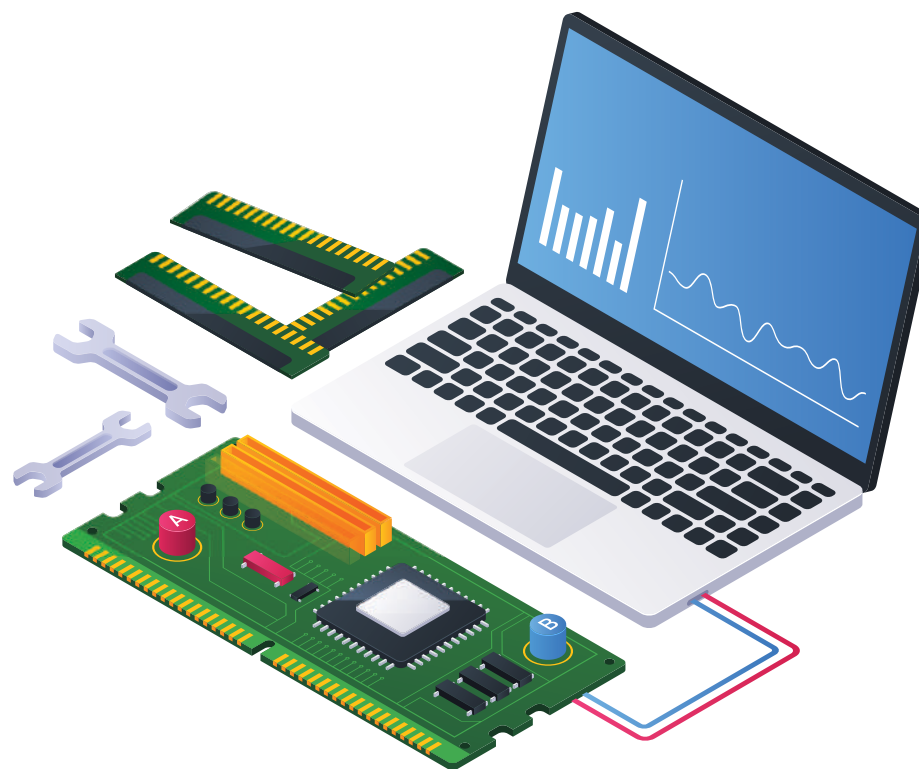


“O uso de tecnologias educativas voltadas à inclusão de pessoas com deficiência representa um caminho promissor para tornar a educação mais acessível”.



Os autores destacam que a adoção adequada desses recursos tecnológicos contribui para a construção de ambientes de aprendizagem mais inclusivos e equitativos, tanto presenciais quanto virtuais, ampliando oportunidades formativas, respeitando ritmos e necessidades específicas e valorizando as diferenças.

Nas próximas páginas, você conhecerá algumas ferramentas de IA simples e prontas para usar, que podem ajudar no seu processo de estudo e aprendizagem no curso técnico de Manutenção e Suporte em Informática.



3.1 ASSISTENTES VIRTUAIS COMO APOIO AOS ESTUDOS

A Inteligência Artificial (IA) pode ser uma grande aliada nos estudos, principalmente por meio dos assistentes virtuais. Essas ferramentas ajudam os estudantes a entender melhor os conteúdos, tirar dúvidas e organizar ideias de forma mais simples e acessível. O estudante pode fazer perguntas, pedir explicações em diferentes níveis de dificuldade e aprender no seu próprio ritmo, o que é muito importante para uma aprendizagem mais tranquila e personalizada.

Para estudantes com TEA, os assistentes virtuais podem ser ainda mais úteis, pois permitem repetir explicações, usar linguagem mais clara, dividir o conteúdo em partes menores e reduzir a ansiedade ao estudar. Além disso, oferecem um ambiente seguro, sem julgamentos, onde o aluno pode explorar suas dúvidas quantas vezes precisar.

Um exemplo bastante conhecido é o ChatGPT, desenvolvido pela OpenAI.

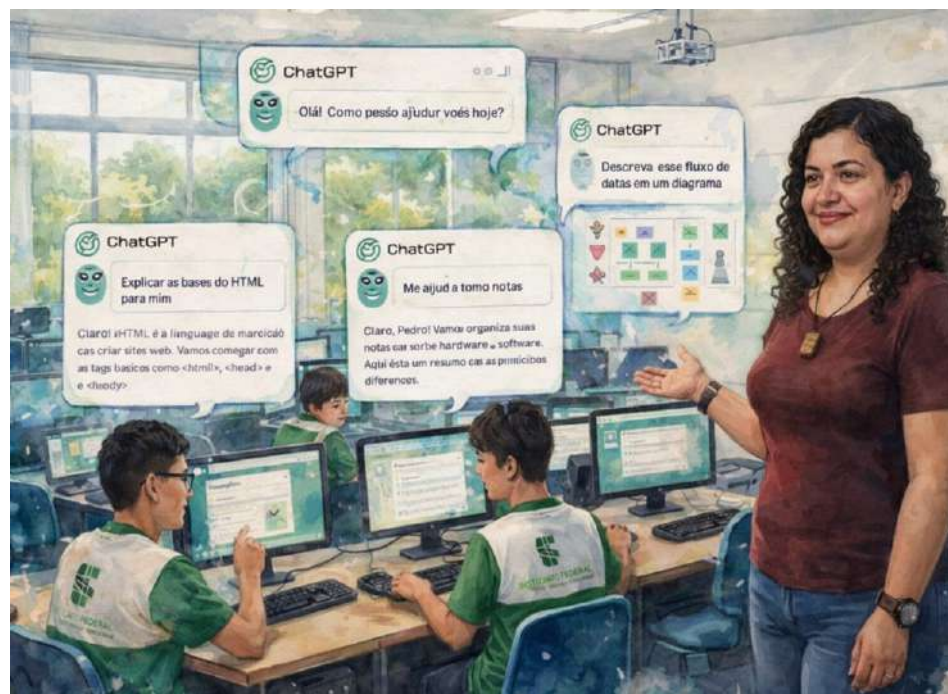


ChatGPT

Mas o que é ChatGPT?

O ChatGPT é uma ferramenta de Inteligência Artificial que funciona como um assistente de estudo. Você pode fazer perguntas sobre conteúdos das disciplinas, pedir explicações de temas difíceis, solicitar resumos ou até ajuda para organizar ideias para trabalhos e atividades. Para usar bem a ferramenta, procure escrever perguntas claras e completas, explicando exatamente o que você quer aprender ou entender.

Discentes utilizando o ChatGPT como ferramenta pedagógica para a personalização dos estudos



Fonte: Elaborado pela autora com auxílio do ChatGPT (OpenAI, 2026).

Quais as principais potencialidades do ChatGPT?

1. Explicar conteúdos de forma simples

O ChatGPT pode explicar temas difíceis de maneira mais clara e resumida, usando exemplos, comparações e linguagem adaptada ao nível do estudante.

2. Tirar dúvidas rapidamente

O estudante pode fazer perguntas sobre diferentes assuntos e receber respostas imediatas, o que pode ajudar na revisão de conteúdos e no estudo individual.

3. Ajudar na produção de textos

A ferramenta pode auxiliar na organização de ideias, criação de resumos, revisão de textos e sugestões de estrutura para trabalhos escolares.

4. Apoiar a organização dos estudos

O ChatGPT pode ajudar a criar roteiros de estudo, listas de tarefas, esquemas de conteúdo e mapas conceituais, facilitando a organização das atividades acadêmicas.

5. Adaptar explicações ao ritmo do estudante

Uma vantagem importante é que o estudante pode pedir para a IA explicar novamente, usar exemplos diferentes ou simplificar a linguagem, respeitando seu ritmo de aprendizagem.

6. Estimular autonomia no aprendizado

Ao utilizar ferramentas como o ChatGPT, o estudante pode desenvolver maior autonomia para pesquisar, compreender conteúdos e resolver dúvidas, tornando-se mais ativo no próprio processo de aprendizagem.



Na educação inclusiva, especialmente para estudantes com diferentes formas de aprendizagem, a IA pode contribuir para tornar o estudo mais acessível, interativo e personalizado. Para estudantes com TEA, essa ferramenta pode ajudar porque permite repetir perguntas e receber explicações estruturadas.

No entanto, segundo Lima e Serrano (2024):

“O uso do ChatGPT na Educação deve estar necessariamente acompanhado de supervisão humana contínua, pois cabe aos educadores avaliar criticamente os recursos produzidos pela IA e adaptá-los aos contextos específicos de ensino.”

Por isso, apesar das vantagens, é importante considerar alguns limites:

- A ferramenta pode apresentar informações incompletas,
- Algumas respostas precisam ser verificadas em outras fontes,
- Não substitui o professor ou o material didático.



Dicas para usar os assistentes virtuais
NOS ESTUDOS
>>>

1

Dica 1: Evite copiar respostas prontas

Use o ChatGPT para entender o conteúdo, e não apenas para copiar. Ler, pensar e reescrever com suas próprias palavras ajuda você a aprender de verdade.

2

Dica 2: Faça perguntas claras.

Quanto mais clara for sua pergunta, melhor será a resposta. Exemplo: em vez de “não entendi isso”, diga “explique a Revolução Francesa de forma simples e com mais detalhes”.

3

Dica 3: Peça explicações passo a passo

Se o conteúdo for difícil, peça para explicar em partes menores. Isso facilita a compreensão e evita sobrecarga de informação.

4

Dica 4: Peça exemplos práticos

Solicite exemplos do dia a dia. Isso ajuda a visualizar melhor o conteúdo e torna o aprendizado mais interessante.

5

Dica 5: Use no seu ritmo

Você pode pedir para repetir, simplificar ou explicar de outro jeito quantas vezes precisar. Aprender no seu tempo é importante.

6

Dica 6: Confirme as informações

Nem tudo deve ser aceito automaticamente. Sempre que possível, confira no livro, com o professor ou em outras fontes.

7

Dica 7: Use para revisar conteúdos

Antes de provas, peça resumos simples ou perguntas para treinar.

3.2 PLATAFORMAS DE APRENDIZAGEM COM EXERCÍCIOS

As plataformas de aprendizagem são ferramentas digitais que ajudam você a estudar por meio de exercícios práticos e interativos. Isso significa que, em vez de apenas ler ou assistir, você aprende fazendo atividades, resolvendo problemas e acompanhando explicações passo a passo, no seu próprio ritmo. Esse tipo de estudo é muito importante na área de informática, onde a prática é essencial para consolidar o conhecimento.

Essas plataformas utilizam a Inteligência Artificial (IA) para acompanhar o seu desempenho durante o uso. A partir das suas respostas, acertos, erros e tempo de resolução, a IA consegue identificar quais conteúdos você já domina e quais ainda precisam ser reforçados. Com base nisso, ela indica novas atividades adequadas ao seu nível, evitando que você fique preso em conteúdos muito difíceis ou desmotivado com tarefas muito fáceis.

Outro ponto importante é que a IA ajuda a organizar seu processo de aprendizagem. Muitas plataformas mostram seu progresso, sugerem revisões e indicam quais etapas você deve seguir. Isso torna o estudo mais estruturado, previsível e menos cansativo, pois você sabe exatamente o que já aprendeu e o que ainda precisa estudar. Para estudantes que precisam de mais organização, como aqueles com dificuldades de atenção ou foco, esse recurso é especialmente útil.

Além disso, essas plataformas costumam oferecer feedback imediato, ou seja, você descobre na hora se acertou ou errou uma questão. Em muitos casos, a própria ferramenta explica o erro e

mostra como resolver corretamente, o que contribui para um aprendizado mais eficiente. Esse retorno rápido ajuda você a aprender com os erros e a melhorar continuamente.

Um exemplo bastante conhecido é a Khan Academy. Essa plataforma reúne videoaulas, exercícios práticos e trilhas de aprendizagem em diversas áreas do conhecimento, incluindo conteúdos importantes para quem estuda informática, como matemática e lógica. Nela, você pode avançar no seu próprio ritmo, revisar conteúdos sempre que precisar e acompanhar seu desenvolvimento ao longo do tempo.

Discentes utilizando a ferramenta Khan Academy em colaboração



Fonte: Elaborado pela autora com auxílio do ChatGPT (OpenAI, 2026).

Ao utilizar plataformas como essa, você desenvolve não apenas o conhecimento técnico, mas também a autonomia nos estudos, aprendendo a organizar seu tempo, identificar dificuldades e buscar soluções. Assim, a tecnologia, aliada à Inteligência Artificial, se torna uma grande parceira no seu processo de aprendizagem, tornando-o mais ativo, personalizado e eficiente.

Potencialidades da plataforma:

As plataformas de aprendizagem baseadas em exercícios, como a *Khan Academy*, oferecem recursos que tornam o estudo mais acessível, organizado e adaptado às necessidades dos estudantes, especialmente aqueles com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A seguir, destacam-se algumas de suas principais potencialidades:



Khan Academy

1. Aprendizagem no próprio ritmo

O estudante pode avançar de acordo com seu tempo, sem pressão para acompanhar o ritmo dos colegas. É possível repetir atividades, rever explicações e retomar conteúdos sempre que necessário. Essa flexibilidade reduz a sobrecarga cognitiva, favorece a concentração e contribui para uma compreensão mais sólida dos conteúdos.

2. Organização e previsibilidade

As plataformas estruturam o conteúdo em etapas bem definidas, com sequência lógica e objetivos claros. O estudante consegue visualizar o que já foi realizado e o que ainda precisa ser feito. Essa previsibilidade ajuda a diminuir a ansiedade, facilita a organização mental e torna o processo de aprendizagem mais seguro e compreensível.

3. Repetição sem julgamento

É possível refazer exercícios várias vezes, sem pressão. Isso é importante para fixar conteúdos técnicos, como lógica de programação e funcionamento de sistemas.

4. Desenvolvimento do raciocínio lógico

As atividades ajudam a treinar o pensamento lógico, essencial em informática para tarefas como: montagem e manutenção de computadores, resolução de problemas técnicos e compreensão de redes e sistemas.

5. Acompanhamento visual do progresso

O estudante consegue ver seu avanço de forma clara (porcentagens, níveis, etapas concluídas), o que aumenta a motivação.

6. Foco em habilidades práticas

O uso de exercícios interativos aproxima o estudante da prática, o que é fundamental em cursos técnicos.

7. Clareza nas explicações

Os conteúdos costumam ser divididos em partes menores, com linguagem simples e objetiva, facilitando a compreensão.

8. Redução da ansiedade no aprendizado

Ambientes digitais são mais controláveis e previsíveis, o que pode deixar o estudante mais confortável para aprender.

9. Apoio na resolução de problemas

As plataformas ajudam o estudante a desenvolver estratégias para resolver problemas, uma habilidade central na área de informática.

10. Estímulo à autonomia:

O estudante pode estudar sozinho, tomar decisões sobre o que aprender e desenvolver mais independência.

Apesar dos benefícios, as plataformas de aprendizagem com exercícios, como a *Khan Academy*, também apresentam algumas limitações quando utilizadas por estudantes com TEA.

- Nem todos os conteúdos são voltados para cursos técnicos,
- Alguns materiais estão em inglês,
- É necessário acesso à internet,
- Excesso de estímulos na tela,
- A grande quantidade de atividades pode gerar distração.

Outro ponto importante é que essas ferramentas não substituem o apoio do professor, especialmente em conteúdos mais complexos ou que exigem orientação prática, como montagem e manutenção de computadores. Por isso, é importante utilizar essas plataformas como complemento, sempre com mediação pedagógica e organização do tempo de uso.

3.3 FERRAMENTAS DE APOIO À PROGRAMAÇÃO

Estudantes do curso de Manutenção e Suporte em Informática (MSI) podem usar ferramentas de Inteligência Artificial (IA) como aliadas importantes no aprendizado de programação. Essas ferramentas ajudam a entender melhor os códigos, funcionando como um apoio durante a prática. Elas podem identificar erros, sugerir melhorias e até ajudar a organizar o raciocínio lógico de forma mais clara e passo a passo, o que facilita o aprendizado.

Um exemplo é o *GitHub Copilot*, desenvolvido pela *GitHub* em parceria com a *Microsoft*. Ele funciona como um assistente que acompanha o estudante enquanto o código está sendo escrito, oferecendo sugestões automáticas em tempo real. Isso pode ajudar a continuar um código, completar comandos e até mostrar formas diferentes de resolver um mesmo problema.



Para estudantes com TEA, esse tipo de ferramenta pode ser especialmente útil, pois permite aprender no próprio ritmo, com apoio imediato e sem pressão. Além disso, ao receber sugestões enquanto escreve, o estudante consegue visualizar melhor como o código funciona na prática, o que contribui para uma aprendizagem mais organizada e previsível.

O QUE ESSA FERRAMENTA FAZ?

- Sugere trechos de código automaticamente;
- Ajuda a completar comandos de programação;
- Indica possíveis soluções para problemas simples.

Dica

Importante



Para estudantes iniciantes, isso pode ajudar a entender como os programas são organizados e como os códigos são construídos.

DICAS PARA ESTUDANTES COM TEA

1. Use como apoio, não como substituto

Tente entender o código sugerido antes de usar. Isso ajuda no aprendizado real.

2. Peça explicações sobre o código

Se não entender, utilize outras ferramentas como o ChatGPT para explicar passo a passo.

3. Estude em pequenas partes

Analise o código em trechos menores. Isso facilita a compreensão e evita sobrecarga.

4. Teste o código aos poucos

Execute partes do código para ver o que cada comando faz.

5. Evite excesso de sugestões

Se estiver confuso, pause, respire e foque em um problema por vez.

6. Crie uma rotina de prática

Estudar programação um pouco por dia ajuda a fixar melhor o conteúdo.

7. Use exemplos simples primeiro

Comece com códigos básicos antes de avançar para programas mais complexos.

8. Anote o que aprendeu

Registrar comandos e explicações ajuda na organização e revisão.

POTENCIALIDADES

- Apoio no aprendizado de programação
- Sugestões automáticas de código
- Ajuda na compreensão da lógica de programação
- Redução de erros durante a escrita de códigos
- Estímulo ao raciocínio lógico e à resolução de problemas
- Aprendizagem mais prática e interativa

LIMITES

- O código sugerido pode conter erros
- É necessário revisar e testar as soluções
- Não substitui o aprendizado da lógica de programação

As ferramentas de apoio à programação, como o GitHub Copilot, podem ser grandes aliadas no processo de aprendizagem de estudantes de cursos técnicos em MSI, especialmente para aqueles com TEA. Elas tornam o estudo mais acessível, oferecem suporte durante a prática e ajudam a compreender melhor a lógica dos códigos.

No entanto, é importante lembrar que essas ferramentas devem ser utilizadas como apoio, e não como substituição do esforço de aprender. Com organização, prática gradual e acompanhamento do professor, o estudante pode desenvolver autonomia, confiança e habilidades essenciais para atuar na área de informática.

3.4 FERRAMENTAS DE ORGANIZAÇÃO DE ESTUDOS

A organização é uma parte fundamental do processo de aprendizagem, especialmente em cursos técnicos como Manutenção e Suporte em Informática (MSI). Nesse tipo de formação, o estudante precisa lidar com diferentes disciplinas, atividades práticas, projetos e prazos. Por isso, saber organizar o tempo, as tarefas e os conteúdos estudados faz muita diferença para aprender melhor e evitar sobrecarga.

Nesse contexto, algumas ferramentas que utilizam Inteligência Artificial (IA) podem ajudar bastante. Elas funcionam como um apoio para planejar os estudos, registrar informações importantes e acompanhar o próprio progresso. Para estudantes com TEA, essas ferramentas podem ser ainda mais úteis, pois permitem criar rotinas visuais, previsíveis e personalizadas, contribuindo para maior autonomia e segurança no processo de aprendizagem.

Um exemplo de ferramenta útil, é o *Notion*, desenvolvido pela *Notion Labs Inc.* Trata-se de um aplicativo “tudo em um”, que permite reunir, em um único espaço, anotações, listas de tarefas, cronogramas e até bancos de dados. Seu principal diferencial é a organização por blocos, que facilita visualizar e conectar informações de forma clara e estruturada.



O QUE ESSA FERRAMENTA PERMITE?

O *Notion* pode ser utilizado de várias formas no dia a dia do estudante de MSI:

- Organizar tarefas escolares (trabalhos, provas e atividades práticas);
- Registrar anotações de aula de forma organizada;
- Acompanhar projetos técnicos (como montagem, manutenção ou programação);

- Estruturar planos de estudo por disciplina;
- Criar cronogramas semanais ou mensais;
- Visualizar o que já foi concluído e o que ainda precisa ser feito.

Essa organização ajuda o estudante a ter uma visão mais clara de suas responsabilidades, evitando esquecimentos e diminuindo a ansiedade diante de muitas tarefas.

Discentes utilizando o aplicativo NOTION para a organização dos estudos



Fonte: Elaborado pela autora com auxílio do ChatGPT (OpenAI, 2026).

POTENCIALIDADES DA FERRAMENTA

O uso do *Notion* apresenta diversas vantagens, principalmente para estudantes com TEA:

1. Organização visual

Permite estruturar informações de forma clara, com listas, quadros e tabelas.

2. Flexibilidade

O estudante pode adaptar o ambiente conforme sua necessidade e preferência.

3. Centralização das informações

Tudo fica em um único lugar, evitando dispersão.

4. Apoio ao planejamento

Facilita a criação de rotinas e cronogramas.

5. Acompanhamento do progresso

Ajuda a visualizar tarefas concluídas, aumentando a motivação.

6. Redução da sobrecarga mental

Ao registrar tudo, o estudante não precisa memorizar muitas informações ao mesmo tempo.

LIMITES DA FERRAMENTA

Apesar dos benefícios, é importante conhecer também algumas limitações:

- **Exige um tempo inicial de aprendizagem:** No começo, pode parecer complexo.
- **Pode causar sobrecarga se usado em excesso:** muitas informações ou páginas podem confundir;
- **Nem sempre é totalmente intuitivo para todos os estudantes:** pode ser necessário apoio inicial;
- **Algumas funções avançadas são pagas:** a versão gratuita é suficiente, mas possui limites.

**Por isso,
o ideal
é começar de
forma simples
e ir explorando
aos poucos**



Para facilitar o uso e tornar a experiência mais confortável, orientações práticas:



Ferramentas de organização com IA, como o *Notion*, não substituem o esforço do estudante, mas funcionam como importantes aliadas no processo de aprendizagem. Para estudantes com TEA, elas podem contribuir significativamente para criar uma rotina mais previsível, estruturada e menos estressante.

O mais importante é utilizar a ferramenta de forma simples, consistente e adaptada à sua realidade. Com o tempo, a organização se torna um hábito, ajudando não apenas nos estudos, mas também na vida profissional futura na área de informática.



Fonte: Freepik, 2026.



4

**USO ÉTICO,
LIMITES E DICAS
PARA NÃO ERRAR**

A Inteligência Artificial (IA) está cada vez mais presente no dia a dia dos estudantes, ajudando a pesquisar conteúdos, tirar dúvidas e apoiar o aprendizado. No entanto, é importante lembrar que saber usar a tecnologia é tão importante quanto ter acesso a ela. Utilizar a IA de forma consciente faz parte de uma aprendizagem responsável e segura.

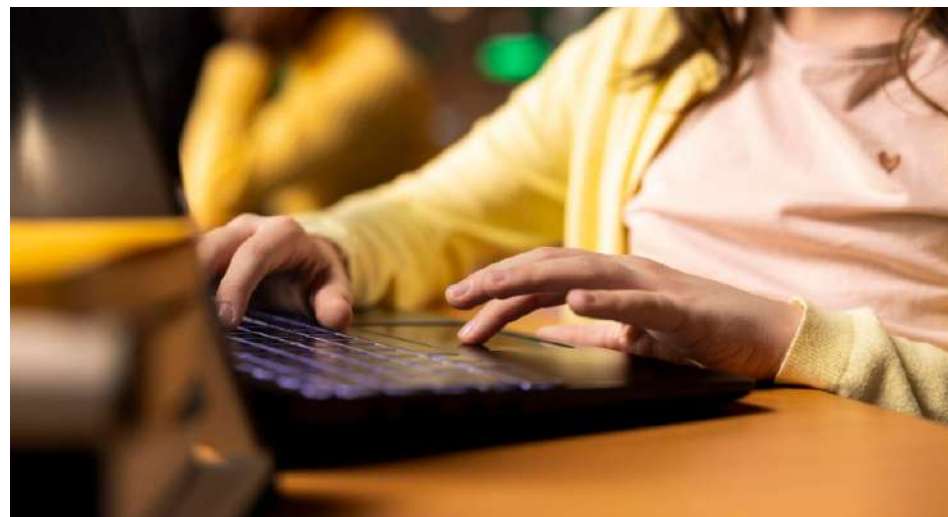
Para estudantes do curso técnico de Manutenção e Suporte em Informática (MSI), esse cuidado é ainda mais importante. Isso porque a área de tecnologia envolve o uso constante de dados, sistemas e informações que precisam ser tratados com ética, respeito e responsabilidade.

Aprender desde cedo a usar essas ferramentas corretamente contribui para a formação de um profissional mais preparado e confiável.

Além disso, estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) podem se beneficiar muito da IA, desde que o uso seja feito de forma orientada, com clareza nas regras e previsibilidade. Ter limites bem definidos ajuda a evitar confusões, uso excessivo ou dependência da tecnologia.

Nesta seção, você vai encontrar orientações simples e diretas para usar a IA com segurança no ambiente escolar. Vamos falar sobre privacidade, cuidados com informações pessoais, limites do uso da tecnologia e dicas práticas para evitar erros comuns. O objetivo é ajudar você a usar a IA como uma aliada nos estudos, de forma equilibrada, ética e eficiente.

4.1 PRIVACIDADE E PROTEÇÃO DE DADOS



Fonte: Freepik, 2026.

Quando você usa a internet, aplicativos ou ferramentas de Inteligência Artificial (IA), é importante cuidar das suas informações pessoais. Esses dados fazem parte da sua identidade digital, ou seja, representam quem você é no ambiente online.

Alguns exemplos de dados pessoais são:

Seu e-mail

Seu nome

Número de telefone ou
outras formas de contato

Arquivos, fotos ou
documento

Essas informações precisam ser protegidas. Nem tudo deve ser compartilhado na internet.

O QUE É PROTEÇÃO DE DADOS?

A proteção de dados é o conjunto de cuidados e regras para garantir que as informações pessoais de uma pessoa não sejam usadas de forma errada, sem autorização ou de maneira insegura.

Proteger dados significa:

- Guardar informações com segurança;
- Compartilhar apenas quando for necessário;
- Evitar acesso de pessoas não autorizadas;
- Usar os dados de forma ética e responsável.

Na prática, isso quer dizer que você deve sempre pensar antes de informar algo na internet ou em sistemas digitais.

COMO ISSO ACONTECE NO AMBIENTE ESCOLAR?

No ambiente escolar, a proteção de dados também é muito importante. A escola trabalha com diversas informações dos estudantes, como:

Nome completo

Notas e avaliações

Frequência

Documentos pessoais

Esses dados devem ser utilizados apenas para fins educacionais e protegidos contra acessos indevidos.

Como estudante, você também tem um papel importante:

- Não compartilhar dados de colegas;
- Não divulgar fotos ou informações sem autorização;
- Usar plataformas indicadas pela escola;
- Respeitar regras de uso de sistemas e aplicativos.

Essas atitudes ajudam a manter um ambiente mais seguro e respeitoso para todos.

COMO ISSO ACONTECE NO AMBIENTE PROFISSIONAL?

Na área de Manutenção e Suporte em Informática (MSI), a proteção de dados é ainda mais importante. Muitos profissionais trabalham diretamente com:



Proteger dados significa:

- Computadores de usuários;
- Redes de internet;
- Sistemas empresariais;
- Bancos de dados.

Nesses casos, o profissional tem acesso a informações que não podem ser divulgadas.

Por isso, é essencial:

- Manter sigilo sobre dados acessados;
- Não copiar ou compartilhar informações sem autorização;
- Utilizar senhas seguras;
- Seguir normas de segurança da empresa.

Um bom profissional de informática não é apenas aquele que sabe resolver problemas técnicos, mas também aquele que respeita e protege os dados das pessoas.

Cuidados ao usar IA e ferramentas digitais

Para usar ferramentas digitais com mais segurança, siga estas orientações simples:

✓	Evite colocar seus dados pessoais (como CPF, endereço ou telefone);
✓	Não compartilhe dados de outras pessoas;
✓	Use apenas sites e aplicativos confiáveis;
✓	Pense antes de enviar qualquer informação.

O QUE DIZ A LEI?

No Brasil, existe uma lei muito importante que protege seus dados pessoais: a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais,

conhecida como LGPD criada para garantir que todas as pessoas tenham mais controle sobre suas próprias informações, especialmente no ambiente digital. Isso inclui dados como nome, idade, endereço, número de documentos, e até informações sobre seu comportamento em aplicativos e plataformas *online*.

A LGPD (Brasil, 2018), determina que empresas, escolas, aplicativos e qualquer organização que utilize dados pessoais deve fazer isso com responsabilidade, respeito e segurança. Ou seja, ninguém pode coletar ou usar seus dados de qualquer forma.

A lei estabelece alguns princípios importantes que precisam ser seguidos.

- **Finalidade:** os dados só podem ser usados para um objetivo específico e claro.
- **Adequação:** o uso dos dados deve estar de acordo com a finalidade informada.
- **Necessidade:** só devem ser coletados os dados realmente necessários.
- **Transparência:** você tem o direito de saber como seus dados estão sendo usados.
- **Segurança:** os dados devem ser protegidos contra vazamentos e acessos indevidos.
- **Prevenção:** devem ser adotadas medidas para evitar problemas com os dados.

Isso significa que seus dados não podem ser usados de forma escondida, exagerada ou prejudicial.

Além disso, a LGPD garante direitos importantes para você, como:

- Saber quais dados estão sendo coletados;
- Pedir a correção de informações erradas;
- Solicitar a exclusão dos seus dados;
- Retirar o consentimento (ou seja, dizer “não quero mais que usem meus dados”).

Resumo Importante



Sempre que estiver usando a internet ou uma ferramenta de IA, pergunte—se:



“Isso é seguro compartilhar?”



Se tiver dúvida, evite enviar e peça ajuda ao professor.

4.2 SEGURANÇA DIGITAL NO USO DA IA

A segurança digital é o conjunto de cuidados que devemos ter ao utilizar computadores, *internet* e ferramentas de Inteligência Artificial (IA), para proteger informações, dispositivos e sistemas contra riscos.

No curso de Manutenção e Suporte em Informática (MSI), você aprende que os sistemas digitais nem sempre são totalmente seguros. Eles podem apresentar falhas, vulnerabilidades (pontos fracos) ou até sofrer ataques. Por isso, é muito importante desenvolver hábitos seguros desde a sua formação.

Quando você utiliza ferramentas de IA, também está conectado à *internet* e lidando com dados. Isso exige atenção para evitar problemas como vírus, roubo de informações ou acesso indevido aos seus arquivos.



POR QUE A SEGURANÇA DIGITAL É IMPORTANTE?

A segurança digital ajuda a:

- Proteger seus dados pessoais;
- Evitar invasões em contas e dispositivos;
- Manter seus arquivos seguros;
- Garantir o funcionamento correto dos sistemas;
- Prevenir prejuízos no ambiente escolar e profissional.

CUIDADOS IMPORTANTES NO USO DA IA

Ao utilizar ferramentas digitais e de IA, adote práticas simples no seu dia a dia:

- Use senhas seguras, com letras, números e símbolos, evite usar informações fáceis, como datas de nascimento.
- Evite acessar plataformas desconhecidas, utilize apenas *sites* e aplicativos confiáveis, indicados por professores ou instituições.
- Verifique a confiabilidade de *sites* e aplicativos, observe se o endereço é correto e se o *site* parece seguro.
- Tenha cuidado ao baixar arquivos, não faça *download* de arquivos de fontes desconhecidas, pois podem conter vírus.
- Mantenha atenção ao que você clica, *links* suspeitos podem levar a páginas falsas ou perigosas.



Dica Importante

Essas práticas ajudam a evitar problemas como: Vírus no computador; Invasão de contas; Roubo de dados; e Perda de arquivos importantes.

Segurança digital é cuidado, atenção e responsabilidade no uso da tecnologia. Quanto mais você pratica esses cuidados, mais preparado estará para o mundo do trabalho. Ser um bom profissional de informática não é apenas saber consertar computadores, mas também proteger informações e agir com responsabilidade no ambiente digital.

4.3 A IMPORTÂNCIA DA MEDIAÇÃO DO PROFESSOR

Mesmo com o avanço das tecnologias digitais, aprender não acontece sozinho. A aprendizagem é um processo que envolve orientação, acompanhamento e interação com o professor. É ele quem ajuda a organizar os conteúdos, explicar de diferentes formas e apoiar o estudante quando surgem dúvidas.

As ferramentas de IA podem ser muito úteis no dia a dia dos estudos.

Elas podem:

- Explicar conteúdos de forma rápida;
- Sugerir exercícios para praticar;
- Apresentar exemplos de soluções;
- Ajudar a revisar temas já estudados.

No entanto, é importante entender que a IA não substitui o professor. Isso acontece porque a IA não conhece você como o professor conhece. O docente entende seu ritmo de aprendizagem, suas dificuldades, suas habilidades e pode adaptar a explicação de acordo com suas necessidades, algo especialmente importante para estudantes com TEA.

O professor também ajuda a:

- Organizar as atividades de forma clara e estruturada;
- Explicar conteúdos de maneira mais detalhada e personalizada;
- Corrigir erros e orientar melhorias;
- Relacionar o conteúdo com situações reais da área técnica;
- Promover um ambiente seguro e acolhedor para aprender.

O QUE FAZER QUANDO TIVER DÚVIDAS?



Se você encontrar uma informação em uma ferramenta digital e não tiver certeza se está correta, siga estas orientações:

- **Converse com o professor:** Ele pode explicar melhor e confirmar se a informação está correta.
- **Compare com o material didático:** verifique livros, apostilas ou conteúdos indicados na aula.
- **Busque mais de uma fonte:** isso ajuda a confirmar se a informação é confiável.

Lembrete!

- A IA é uma ferramenta de apoio, mas o professor é quem orienta o seu aprendizado.
- Use a tecnologia para aprender mais, mas sempre com a orientação do professor, isso torna o aprendizado mais seguro, claro e eficiente.

4.4 VIESES ALGORÍTMICOS: QUANDO A TECNOLOGIA PODE ERRAR

Ao utilizar ferramentas de Inteligência Artificial (IA), é importante entender que elas nem sempre são totalmente neutras ou corretas. Um conceito fundamental para compreender isso é o de viés algorítmico, que acontece quando um sistema apresenta resultados influenciados pelos dados com os quais foi treinado ou pelas decisões de quem o desenvolveu. Em outras palavras, a IA aprende a partir de exemplos e, se esses exemplos forem limitados, incompletos ou desequilibrados, as respostas também podem ser.

O termo “viés” significa que um sistema pode apresentar tendências, ou seja, pode interpretar informações de uma forma que não representa todas as pessoas ou situações de maneira justa. Isso pode acontecer, por exemplo, quando uma IA reconhece melhor determinados perfis de pessoas e tem dificuldade com outros, ou quando apresenta respostas que reforçam estereótipos. Esses problemas não surgem “do nada”, mas sim de falhas nos dados, nos testes ou até na forma como o sistema foi planejado.

Exemplos simples de viés:

- Uma IA pode dar respostas mais completas sobre alguns temas e superficiais sobre outros;
- Pode apresentar exemplos que não representam diferentes realidades;
- Pode cometer erros ou generalizações;
- Pode não considerar contextos específicos, como a realidade de estudantes de cursos técnicos.

Além disso, é importante entender que a IA não pensa como um ser humano. Ela identifica padrões com base em grandes quantidades de dados, mas não possui consciência, senso crítico ou valores éticos próprios. Por isso, pode gerar respostas incorretas, incompletas ou até injustas sem “perceber”. Isso reforça a necessidade de sempre analisar as respostas com atenção, especialmente em contextos educacionais e profissionais.

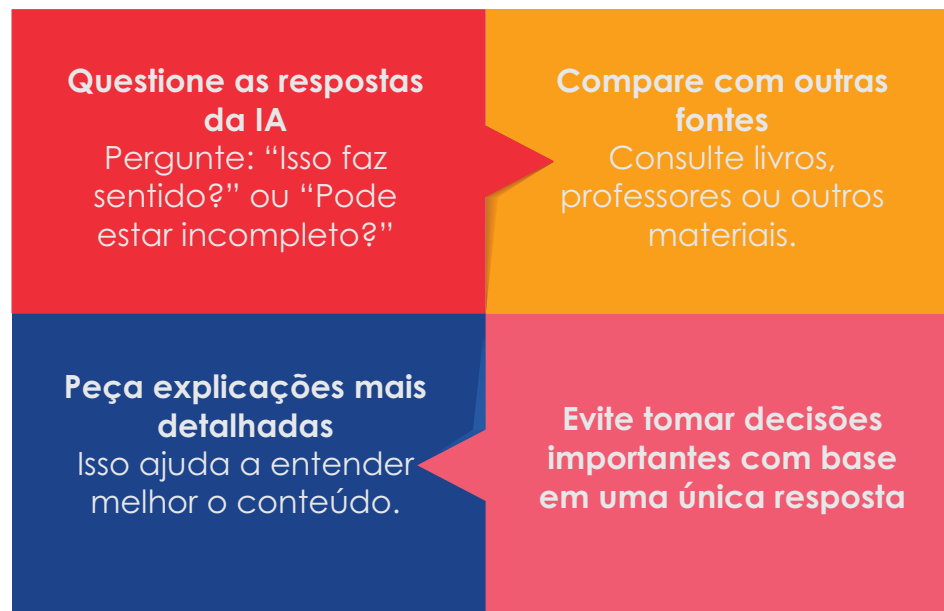
Para estudantes da área de informática, compreender esse tema é essencial porque ajuda a desenvolver uma visão crítica sobre o funcionamento das tecnologias digitais. Não basta apenas saber usar uma ferramenta: é importante questionar como ela foi construída, quais dados utiliza e quais limitações possui. Esse olhar mais atento contribui para formar profissionais mais responsáveis e preparados para criar soluções tecnológicas mais justas e inclusivas.

No contexto da EPTNM, essa reflexão é ainda mais relevante. Os futuros técnicos em áreas como Manutenção e Suporte em Informática (MSI) podem atuar diretamente com sistemas, dados e usuários diversos. Por isso, precisam estar atentos aos impactos que

a tecnologia pode causar na vida das pessoas, evitando práticas que reforcem desigualdades ou prejudiquem determinados grupos.

COMO USAR A IA DE FORMA MAIS SEGURA?

Para evitar problemas com vieses, siga estas orientações:



Dica

Importante



Desenvolver o pensamento crítico é essencial. Isso significa:

- Não aceitar tudo automaticamente;
- Analisar, comparar e refletir antes de concluir.

Para Lembrar!



A Inteligência Artificial é uma ferramenta poderosa, mas **não é perfeita.**

A IA pode errar porque aprende com dados que também podem ter erros. Por isso, use sempre com atenção, senso crítico e apoio do professor.

Por fim, compreender os vieses algorítmicos também está relacionado ao uso ético da tecnologia e ao respeito às pessoas. Ao utilizar ou desenvolver sistemas de IA, é fundamental considerar princípios como transparência, responsabilidade e respeito à diversidade, valores que também estão alinhados com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Dessa forma, a tecnologia pode cumprir seu papel de apoiar, incluir e transformar a educação e a sociedade de maneira positiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste guia, vimos que a Inteligência Artificial pode ser uma grande aliada no processo de ensino e aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio (EPTNM). Mais do que uma tendência tecnológica, a IA se apresenta como uma ferramenta capaz de apoiar o estudante na organização dos estudos, na compreensão de conteúdos e no desenvolvimento de autonomia, especialmente em contextos inclusivos.

Para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), o uso consciente dessas ferramentas pode contribuir significativamente para a redução de dificuldades, oferecendo recursos mais visuais, personalizados e adaptáveis ao ritmo de cada um. No entanto, é fundamental lembrar que a tecnologia não substitui o papel do professor, nem dispensa o esforço do estudante, ela deve ser utilizada como apoio, e não como dependência.

Também é importante destacar que o uso da IA exige responsabilidade e pensamento crítico. Nem toda informação gerada por sistemas inteligentes está correta ou completa. Por isso, é essencial verificar fontes, refletir sobre as respostas e utilizar essas ferramentas de forma ética, respeitando normas como a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, que garante a proteção das informações pessoais no ambiente digital.

Na EPTNM, onde teoria e prática caminham juntas, a IA pode contribuir para formar estudantes mais preparados para o mundo do trabalho, capazes de resolver problemas, inovar e utilizar tecnologias de forma consciente e crítica. Aprender a usar essas ferramentas desde agora é também se preparar para profissões que já estão sendo transformadas pela tecnologia.

Por fim, reforçamos que aprender, incluir e transformar são caminhos que se constroem com conhecimento, respeito às diferenças e uso inteligente das tecnologias. A IA, quando bem utilizada, pode ser uma ponte para uma educação mais acessível, dinâmica e significativa, onde todos os estudantes tenham a oportunidade de aprender e se desenvolver plenamente.

REFERÊNCIAS

AYALA, Néstor Fabián; DUTRA, Camila Costa; FRANK, Alejandro Germán; MARCON, Érico; MENEZES, Maria Luiza; TINOCO, Maria Auxiliadora Cannarozzo; VICARI, Rosa Maria. Inteligência Artificial Aplicada à Educação Profissional e Tecnológica: Novas tecnologias para apoiar a personalização do ambiente de ensino-aprendizagem e o processo de atualização curricular. Projeto Profissionais do Futuro: Competências para a Economia Verde. Brasília; dezembro, 2023.

BORATTO, Murilo do Carmo. Inteligência Artificial: Breve histórico, conceitos e reflexões. In: ALVES, Lynn (org.). Inteligência artificial e educação: refletindo sobre os desafios contemporâneos. Salvador: EDUFBA; Feira de Santana: UEFS Editora, 2023. p. 21-32.

BRASIL. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB - Lei nº 9394/96 - Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União. Brasília, p. 27833, 23 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

CAMPOS, Mônica Schimidt Miyashiro; MATOS, Marilyn Aparecida Errobidarte de. A Inteligência Artificial como Prática Educativa na Educação Profissional e Tecnológica. Educação e inteligência artificial: desafios e diálogos na contemporaneidade / Organização de Walmir Fernandes Pereira. – Guarujá-SP: Científica Digital, 2024.

Clavatta, Maria. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; Clavatta, Maria; RAMOS, Marise (Orgs.). Ensino médio integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

CIAVATTA, Maria. O Ensino Integrado, a Politecnia e a Educação Omnilateral. Por que lutamos? / The integrated education, the polytechnic and the omnilateral education. Why do we fight? Trabalho & Educação, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 187–205, 2014.

ENGENHARIA HÍBRIDA. A história da Inteligência Artificial. YouTube, 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=jY8jP1TyLkg>. Acesso em: 22 mar. 2026.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A Política de Educação Profissional no Governo Lula: um Percorso Histórico Controvertido. Educ. Soc., Campinas, vol. 26, n. 92, p. 1087-1113, Especial - Out. 2005. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>.

GABRIEL FILHO, Oscar. Inteligência artificial e aprendizagem de máquina: Aspectos teóricos e aplicações. São Paulo: Blucher, 2023.

INTELIGÊNCIA artificial na educação – explicada em 5 minutos – IA. YouTube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=nJru0cQDDPA>. Acesso em: 22 mar. 2026.

INSÓLITO CURIOSO. O futuro da Inteligência Artificial. YouTube, 2025. Disponível em: . Acesso em: 22 mar. 2026.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003. (Coleção Cotidiano Escolar).

MORAN, José Manuel. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. São Paulo: Papyrus, 2023.

MORAN, José. Um papo sobre metodologias ativas. Revista Carioca de Educação Pública, Rio de Janeiro, n. 8, p. 8–17, jul./dez. 2023.

PENSAMENTO COMPUTACIONAL.<https://www.youtube.com/watch?v=IB4lwJDnvsA>. Acesso em: 22 mar. 2026.

REALIDADE CODIFICADA. Inteligência Artificial na Educação – explicada em 8 minutos. YouTube, 15 jan. 2026. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=JPcXkmOu_sw. Acesso em: 22 mar. 2026.

RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2022. Ebook. ISBN 9788595159495. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595159495>.

SAÚDE DA INFÂNCIA. O que é transtorno do espectro autista? YouTube, 24 nov. 2016. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=y-Ly5Tqggc>. Acesso em: 22 mar. 2026.

Guia Didático a IA na EPTNM

Aprender,
Incluir &
Transformar

