

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE BELO HORIZONTE
Subsecretaria de Gestão Pedagógica

Guia de orientação para o uso da **Inteligência Artificial** na Rede Municipal de Educação de Belo Horizonte



Prefeito

Álvaro Damião Vieira da Paz

Secretária Municipal de Educação

Natália Raquel Ribeiro de Araújo

Chefia de Gabinete

Amanda Rodrigues de Abreu

Subsecretário Municipal Adjunto de Educação

Renato Alves Pereira

Subsecretária de Gestão Pedagógica

Arminda Aparecida de Oliveira

Subsecretária de Inclusão, Equidade e Clima Escolar

Arminda Aparecida de Oliveira

Subsecretária de Articulação Institucional da Educação

Cláudia Márcia de Lima

Subsecretário de Planejamento, Orçamento e Gestão

Renato Alves Pereira

Coordenadoria de conteúdo e produção

Érica Abranches Vaz de Melo

Sterlayni Duarte

Redação

Érica Abranches Vaz de Melo

Laisa Kelly Vilanova

Liliane Rezende Anastácio

Luis Adan Flores Andrade

Marcelo Guilherme de Oliveira Dias

Rúbia da Conceição Camilo

Sterlayni Duarte

Vanessa Vieira Barbosa

Leitura crítica

Gabriela Ferreira de Oliveira

Sâmara Carla Lopes Guerra de Araújo

Revisão ortográfica e gramatical

Flávia Luz

Diretoria de Comunicação Social da Secretaria Municipal de Educação

Obs: As imagens do documento foram geradas por inteligência artificial de acordo com os *prompts* dos(as) redatores(as) e diagramadores(as).

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO.....	4
2 Cenário contemporâneo da inteligência artificial na educação.....	6
2.1 Concepção de Inteligência Artificial	7
2.2 Fundamentação legal e normativa	9
2.2.1 Política Nacional da Educação Digital (PNED).....	10
2.2.2 Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e BNCC da Computação.....	11
2.2.3 Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)	12
2.2.4 Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) Digital	14
2.2.5 Direitos autorais	15
2.2.6 Diretrizes do MEC e da Unesco	16
2.2.7 Normativas da Rede Municipal de Educação de Belo Horizonte (RME/BH)	16
3 A ÉTICA NO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	18
3.1 Compreensão crítica da Inteligência Artificial	19
3.2 Avaliação de sistemas de Inteligência Artificial para uso na educação.....	21
3.2.1 Critérios-chave.....	21
3.2.2 Princípios fundamentais	23
3.3 Proteção de direitos e segurança	25
3.4 Papéis e responsabilidades.....	27
3.5 A Inteligência Artificial como apoio administrativo	29
4 INTEGRAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL À PRÁTICA PEDAGÓGICA	32
4.1 Inteligência Artificial, equidade e inclusão digital.....	33
4.2 Fundamentação técnico-pedagógica	34
4.3 Uso pedagógico intencional	34
4.3.1 Letramento em Inteligência Artificial como responsabilidade escolar.....	38
4.3.2 A Inteligência Artificial como apoio pedagógico	39
4.3.3 Quando e como usar a Inteligência Artificial em sala de aula.....	40
4.3.4 Estratégias pedagógicas para o pensamento crítico	40
4.4 O uso da Inteligência Artificial na Educação Básica da RME/BH	41
4.4.1 Educação Infantil.....	41
4.4.2 Ensino Fundamental (anos iniciais)	43
4.4.3 Ensino Fundamental (anos finais).....	46
4.4.4 Educação de Jovens e Adultos.....	48
4.4.5 Educação Integral	50
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
REFERÊNCIAS	53
BIBLIOGRAFIA SUGERIDA.....	55

1 APRESENTAÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) já integra o cotidiano de estudantes e educadores(as), seja por meio de algoritmos de recomendação, assistentes virtuais ou geradores de conteúdo. Diante disso, a Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte (SMED/BH) assume o compromisso de orientar a comunidade escolar, transformando o impacto tecnológico em uma oportunidade pedagógica estruturada, inclusiva e democrática.

A SMED/BH entende a escola pública como um espaço vivo de transformação social, digital e cultural. No cenário atual, a rápida evolução e a popularização das ferramentas de IA impõem novos desafios e, simultaneamente, abrem novos horizontes para os processos de ensino e aprendizagem.

Essa nova realidade exige uma postura proativa da gestão pública na formulação de diretrizes que assegurem o uso ético e responsável dessas tecnologias. Não se trata apenas de introduzir softwares em sala de aula, mas de garantir que a IA contribua na perspectiva de uma educação com equidade, capaz de mitigar as desigualdades históricas de acesso à cultura digital e de potencializar o desenvolvimento de competências críticas e criativas nos(as) estudantes.

Para tanto, este guia reconhece que o uso das tecnologias digitais ocorre em uma sociedade marcada por desigualdades estruturais que, no contexto brasileiro, se expressam de forma marcante nas relações raciais e nos desafios históricos de inclusão. Assim, a adoção da IA na Rede Municipal de Educação de Belo Horizonte (RME/BH) compromete-se com uma perspectiva inclusiva e antirracista, enfrentando barreiras históricas e assegurando que o uso pedagógico da tecnologia seja atravessado por princípios de acessibilidade, justiça social e valorização da diversidade, de modo a reduzir, e não reproduzir, tais disparidades.

Para que a IA seja utilizada de maneira fluida e significativa, a valorização e o suporte contínuo aos(as) profissionais da educação são fundamentais. A SMED/BH investe na formação docente voltada para o letramento digital, capacitando professores(as) não apenas para operar novos recursos, mas para mediar a relação dos(as) estudantes com a tecnologia de forma analítica, promovendo um ambiente em que a máquina apoie e nunca substitua a interação humana no ato de ensinar.

Consolidar uma política de inovação tecnológica na RME/BH significa preparar a comunidade escolar para os desafios contemporâneos. Ao integrar a IA às diretrizes pedagógicas, de forma transparente e participativa, a SMED/BH reafirma seu compromisso com uma educação pública de qualidade, que adota o progresso tecnológico como ferramenta de emancipação social, equidade e cidadania.

Finalidade do documento

Este guia de orientação para o uso da IA na RME/BH é um roteiro concebido para apoiar os(as) profissionais da educação na otimização de suas rotinas e na dinamização de suas práticas.

A finalidade central é guiar a utilização da IA de forma intencional e complementar: o(a) professor(a) e os(as) demais servidores(as) permanecem como os(as) mediadores(as) que definem as diretrizes, os objetivos, as metodologias e a curadoria crítica dos conteúdos.

A IA atua como uma assistente ágil e operacional para potencializar o planejamento, enriquecer a preparação de materiais pedagógicos diversificados e impulsionar a criação de experiências lúdicas dinâmicas e criativas que engajem os(as) estudantes em todas as suas dimensões.

Mais do que uma ferramenta de suporte pedagógico, o uso consciente da IA deve transcender a sala de aula, integrando-se, de forma ética e estratégica, à gestão, à rotina administrativa e ao ambiente escolar.



2 Cenário contemporâneo da inteligência artificial na educação

O panorama educacional contemporâneo ultrapassou a mera digitalização de conteúdos; ele é agora marcado pela abundância informacional e pela automação de processos cognitivos antes exclusivos do ser humano. Na prática escolar, isso se traduz em sistemas capazes de redigir textos complexos, sintetizar dados, criar imagens realistas, sugerir cronogramas de aula e propor trilhas personalizadas de recuperação de aprendizagens. Contudo, esse novo cenário exige que a escola supere a mera instrumentalização técnica ou a aceitação passiva dos recursos de mercado.

O papel das instituições escolares é formar cidadãos digitais críticos, éticos e conscientes dos seus direitos. Isso requer compreender os bastidores da tecnologia: o fato de que os sistemas de IA não são neutros, dependem de dados públicos e privados e podem produzir vieses ou alucinações. Eles são treinados a partir de grandes volumes de dados produzidos socialmente, os quais carregam marcas históricas de desigualdade, incluindo o racismo estrutural e a exclusão de pessoas com deficiência.

Nesse sentido, a IA pode reproduzir estereótipos raciais, invisibilizar saberes e contribuições da população negra e gerar respostas que não considerem a diversidade de corpos, linguagens e formas de aprendizagem. Por isso, seu uso na educação exige mediação crítica e intencional por parte dos(as) educadores(as). A atuação pedagógica com IA deve incluir a problematização desses vieses, promovendo o letramento digital crítico dos(as) estudantes, de modo que compreendam como as tecnologias funcionam e como podem ser utilizadas para construir uma sociedade mais justa e inclusiva.

Portanto, a IA não substitui e jamais substituirá a escuta atenta e a compreensão das singularidades do território em que a escola está inserida. A tecnologia acelera o trabalho burocrático e operacional com um único grande propósito: fazer com que o(a) educador(a) possa focar naquilo que é essencialmente humano e insubstituível pelo algoritmo: a mediação pedagógica qualitativa, a empatia e o vínculo afetivo.



O uso da IA em nossas escolas apoia-se em uma responsabilidade compartilhada. De acordo com a legislação vigente e o entendimento de direitos autorais na era digital, o que é gerado 100% por IA é considerado de domínio público.

A verdadeira autoria pedagógica e a proteção legal nascem do esforço humano significativo e da coautoria, considerando que o(a) professor(a) dita as regras e refina os resultados.

Promover o letramento digital midiático é ensinar os(as) estudantes a criar com intencionalidade, combatendo o uso compulsivo de telas e zelando sempre pela privacidade e pela proteção de dados de crianças e adolescentes.

2.1 Concepção de Inteligência Artificial

A IA já faz parte do nosso cotidiano. Ela está no corretor ortográfico do celular e nas ferramentas de pesquisa. Entender as suas inúmeras abordagens contribui para a compreensão dos caminhos que os cientistas utilizam para alimentar as máquinas.

Na educação, consideram-se as concepções de IA descritas no Quadro 1.

Quadro 1 - Concepções de IA

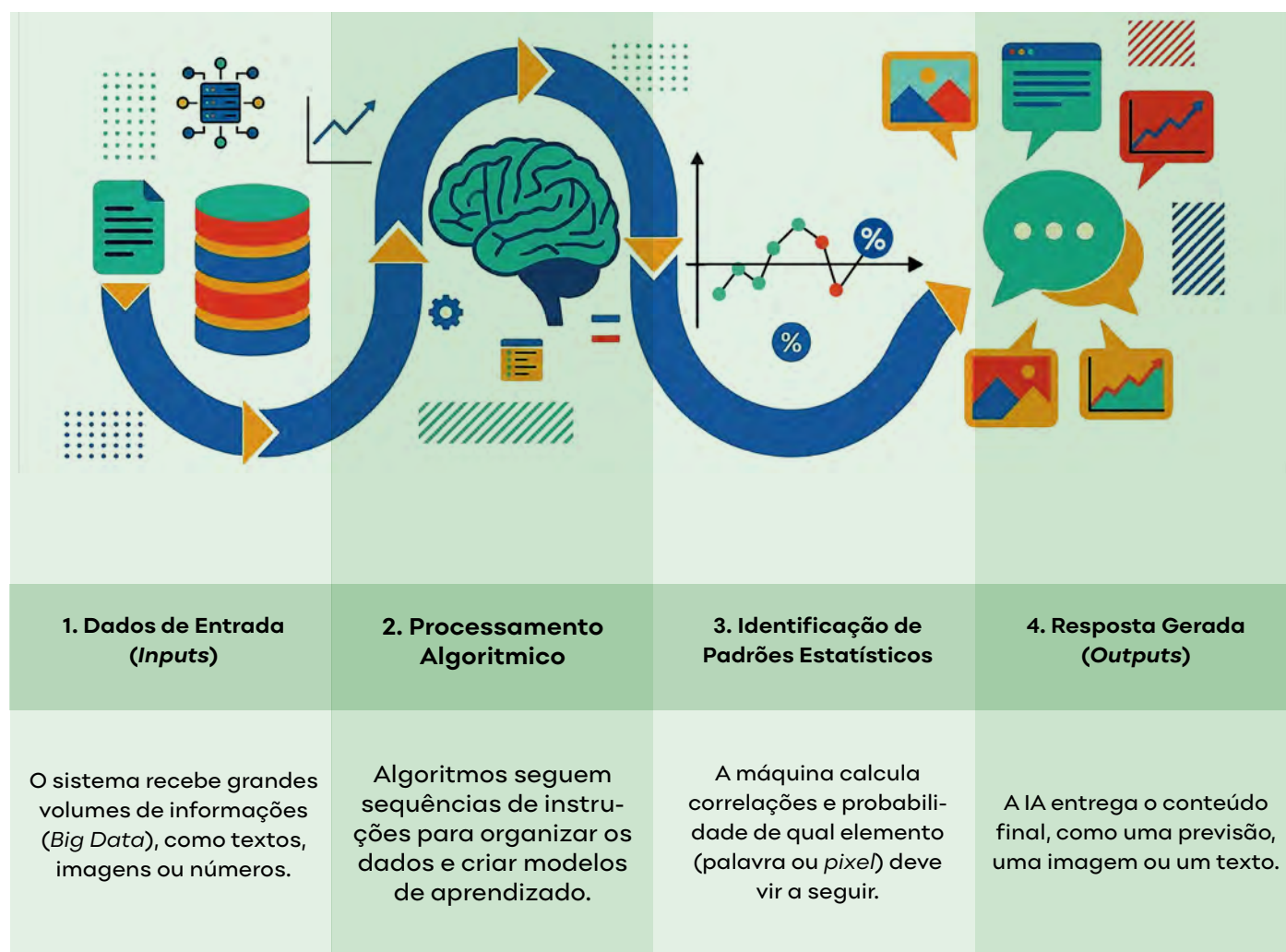
IA como tecnologia de personalização da aprendizagem	A IA é considerada um mecanismo capaz de adaptar o ensino às necessidades individuais dos(as) estudantes. Por meio da análise de dados sobre desempenho, comportamento e ritmo de aprendizagem, sistemas inteligentes conseguem: • identificar dificuldades específicas; • recomendar conteúdos personalizados; • ajustar níveis de complexidade; • sugerir atividades complementares; • fornecer <i>feedback</i> imediato. Essa abordagem favorece uma educação mais centrada no(a) estudante, respeitando diferentes estilos e tempos de aprendizagem.
IA como agente de inovação educacional	A IA também é concebida como um instrumento de inovação capaz de transformar metodologias e práticas pedagógicas. Nesse contexto, a tecnologia promove: • novas formas de interação; • ambientes virtuais inteligentes; • simulações e experiências imersivas; • aprendizagem baseada em dados; • ensino híbrido e flexível.
IA como parceira no processo de aprendizagem	Uma concepção mais recente compreende a IA como uma parceira cognitiva dos(as) estudantes. Nesse sentido, as ferramentas baseadas em IA podem contribuir para: • responder dúvidas; • auxiliar na produção de textos; • apoiar pesquisas acadêmicas; • explicar conceitos complexos; • estimular a criatividade. Nessa perspectiva, a interação entre seres humanos e sistemas inteligentes amplia as possibilidades de construção do conhecimento.

Fonte: Adaptado de Santaella (2023).

A IA é um conjunto de sistemas computacionais que processam grandes volumes de dados (*Big Data*), por meio de algoritmos e modelos estatísticos, para identificar padrões, fazer previsões e gerar respostas.

- ➔ É fundamental compreender que:
a IA não possui consciência, sentimentos, intencionalidade ou "vontade própria";
- ➔ ela opera por cálculos probabilísticos, prevendo a resposta mais estatisticamente provável, não necessariamente a mais correta ou verdadeira;
- ➔ seus resultados são limitados pelos dados utilizados no treinamento, que podem ser incompletos, desatualizados ou culturalmente enviesados, devido ao uso de padrões capacitistas e eurocêtricos, o que exige atenção constante na triagem de conteúdos;
- ➔ o sentido, a intencionalidade e a responsabilidade pela aplicação dos resultados são sempre atributos humanos.

Figura 1 - Como a IA funciona: da entrada à resposta



2.2 Fundamentação legal e normativa

Para os(as) docentes da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, compreender a Política Nacional da Educação Digital (PNED) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) Computação é fundamental, pois esses documentos transformam a educação digital em um dever do Estado e um componente curricular obrigatório.

Além da inovação curricular, o conhecimento normativo é a principal ferramenta de proteção no ambiente virtual. A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) Digital estabelecem que qualquer uso de tecnologia nas escolas deve priorizar o melhor interesse da criança e do(a) adolescente, combatendo riscos como a exploração comercial e garantindo a privacidade dos dados tanto de estudantes quanto de profissionais.

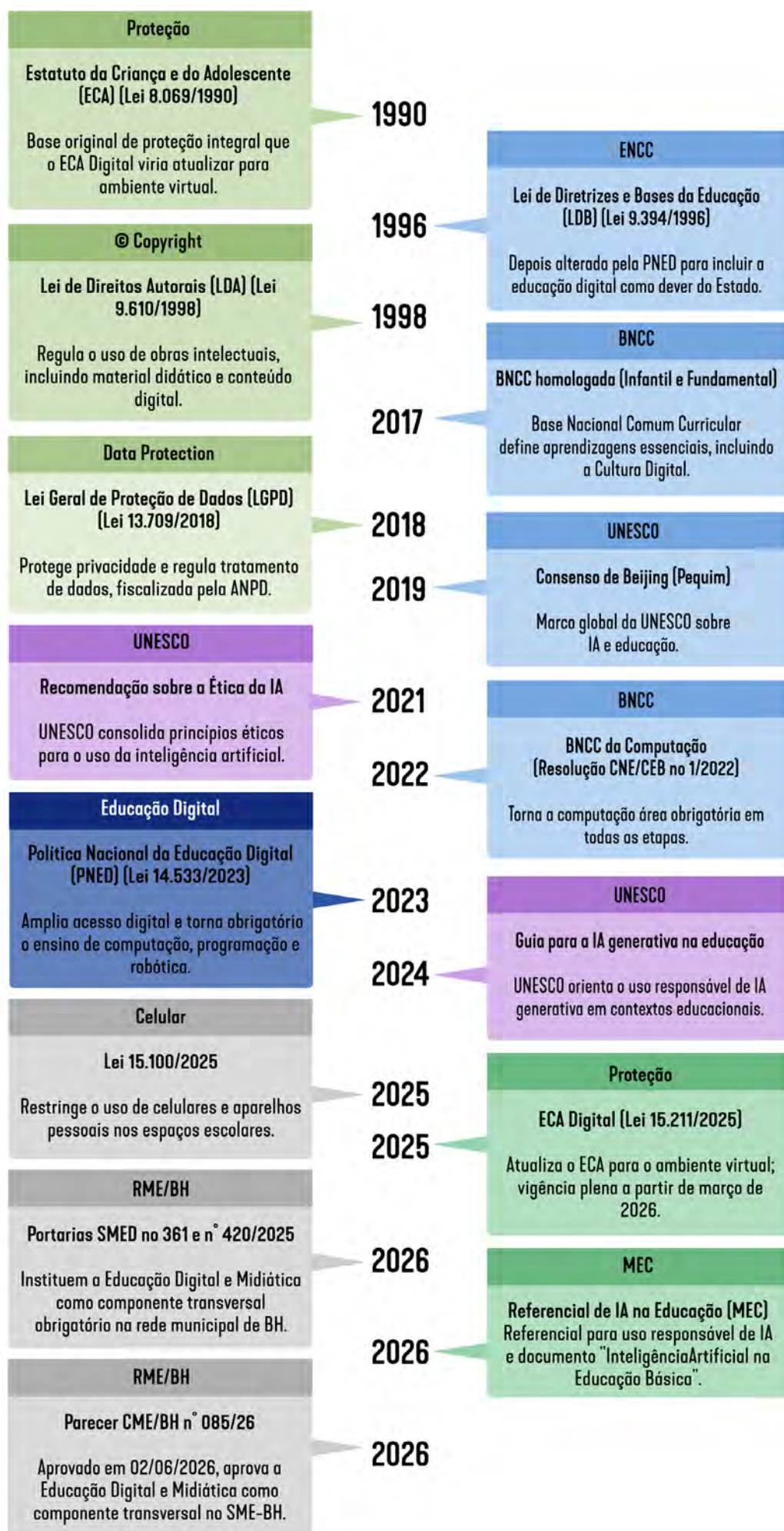
Complementarmente a isso, diretrizes nacionais orientam o uso equilibrado de dispositivos, incentivando a computação desplugada (sem utilização de aparelhos eletrônicos) na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, para evitar exposição excessiva às telas e assegurar que a tecnologia sirva ao desenvolvimento integral dos(as) estudantes.

Nesse contexto, a SMED/BH também tem como base legal normas internas, como a Portaria SMED nº361/2025, que institui a Educação Digital e Midiática como componente transversal obrigatório a partir de 2026 e o Projeto Pedagógico de Implementação da Educação Digital e Midiática.

A seguir, serão apresentadas as principais normativas para a mediação e a garantia de direitos, capazes de integrar os saberes digitais de forma lúdica na infância e de forma progressiva ao longo do ensino fundamental, sempre valorizando a autonomia docente e a supervisão humana.



Figura 2 - Marco legal da Educação Digital no Brasil - leis, resoluções e diretrizes - de 1990 a 2026



2.2.1 Política Nacional da Educação Digital (PNED)

A PNED foi instituída pela Lei nº 14.533/2023, um marco legal que visa ampliar o acesso da população brasileira a recursos, ferramentas e práticas digitais, priorizando as populações mais vulneráveis. Ela está estruturada em quatro eixos fundamentais.

Figura 3 - Eixos estruturantes da PNED



Entre seus impactos mais significativos, a política alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), a Lei nº 9394/96, para garantir a educação digital como um dever do Estado, tornando obrigatório o ensino de computação, programação e robótica como componentes curriculares nos ensinos fundamental e médio.

Dessa forma, a PNED busca não apenas o domínio técnico, mas a promoção de uma cidadania digital crítica, ética e segura em um contexto de crescente digitalização da sociedade.

A PNED e a Lei 15.100/25

A Lei nº 15.100/2025 é uma norma específica, que restringe o uso de aparelhos eletrônicos pessoais (como celulares) nos espaços escolares. O objetivo central é proteger crianças e adolescentes, visando evitar distrações e riscos no ambiente de aprendizado.

As duas leis são complementares. Enquanto a PNED orienta o uso da tecnologia de forma crítica, criativa e pedagógica; a Lei 15.100/2025 regula o equilíbrio e a segurança, limitando o uso de dispositivos para fins não pedagógicos e garantindo um ambiente de aprendizado protegido.

2.2.2 Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e BNCC da Computação

A BNCC é um documento normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais, competências e habilidades que todos os(as) estudantes devem desenvolver ao longo das etapas da Educação Básica no Brasil.

A cultura digital é uma das competências gerais da BNCC e ganhou um peso enorme nos últimos anos, deixando de compreender apenas o uso de ferramentas digitais e passando a focar na formação de um cidadão consciente em um mundo hiperconectado.

A essência dessa competência é transformar o(a) estudante, que passa de um mero consumidor passivo de tecnologia (alguém que apenas rola o feed das redes sociais) a um produtor crítico e ético de conhecimento.

Recentemente, a BNCC foi ampliada pela Resolução CNE/CEB nº1/2022, para incluir a computação como área obrigatória em todas as etapas. Esse documento ficou conhecido como BNCC computação ou BNCC da computação.



A BNCC computação promove uma abordagem que permite o desenvolvimento de competências de forma "desplugadas" ou "plugadas" (utilizando dispositivos eletrônicos), para que os(as) estudantes sejam levados a compreender, criar e utilizar tecnologias de forma crítica, ética e responsável, integrando, assim, a computação à formação para os desafios do século XXI. Para isso, a BNCC Computação se estrutura em três eixos fundamentais.

Figura 4: Eixos estruturantes da BNCC



O documento define também que as competências e habilidades podem ser integradas ao currículo das redes de forma transversal¹ ou como componente específico.

2.2.3 Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)

O objetivo principal da LGPD (Brasil, 2018) é proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade, além de garantir a segurança jurídica por meio da padronização de normas que promovam o uso ético das informações e o respeito à autodeterminação informativa de todo indivíduo que esteja no território nacional.

A LGPD se fundamenta em princípios como finalidade, necessidade e transparência, além de definir que o tratamento de dados deve ter propósitos legítimos e informados ao cidadão(ã), baseando-se, em regra, no seu consentimento e sujeitando os(as) infratores(as) a sanções severas, como multas.

A fiscalização do cumprimento dessas normas e a edição de regulamentos complementares cabem à Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), que atua como agência reguladora de autonomia técnica e decisória.

¹ A RME/BH instituiu na Portaria Smed nº 361/2025 a implementação de forma transversal. No tópico 2.2.7 são apresentados mais detalhes sobre essa portaria

Quadro 2 - Práticas seguras e riscos



**Finalidade
(O propósito)**

**Vou usar este
dado/foto
para quê?**



**Necessidade
(O mínimo)**

**Preciso mesmo
de tudo isso?**



**Necessidade
(O mínimo)**

**As famílias
estão cientes?**

AÇÃO ESCOLAR	ANALÓGICO (Seguro)	DIGITAL (Risco - Requer Atenção)	DIGITAL (Jeito Certo/Seguro)
Expor trabalhos e fotos	Mural físico dentro da sala de aula (protegido / seguro).	Postar a foto do(a) estudante no Instagram público sem o termo de autorização assinado (risco alto de exposição).	Postar apenas em perfis oficiais/restritos da escola, com termo de autorização de imagem assinado pelos(as) responsáveis e priorizar fotos que não exponham o rosto dos(as) estudantes (foco nos trabalhos).
Comunicação com as famílias	Reunião presencial ou bilhete fechado na agenda escolar (seguro).	Grupo de WhatsApp não moderado expondo telefones, debates sobre notas e opiniões sensíveis (risco de vazamento).	Utilizar preferencialmente canais oficiais, como o e-mail institucional. Se utilizar o WhatsApp, configurar o grupo para que apenas administradores(as) enviem mensagens e tratem dados sensíveis individualmente.
Avaliação e ferramentas lúdicas	Provas em papel guardadas na escola (seguro).	Instalar um app "gratuito" que coleta localização e histórico do(a) estudante para vender anúncios (Violação do ECA Digital).	Utilizar plataformas educacionais homologadas pela escola ou SMED/BH, que sigam a LGPD, possuam termos de privacidade claros e não façam rastreamento comercial de dados de menores.

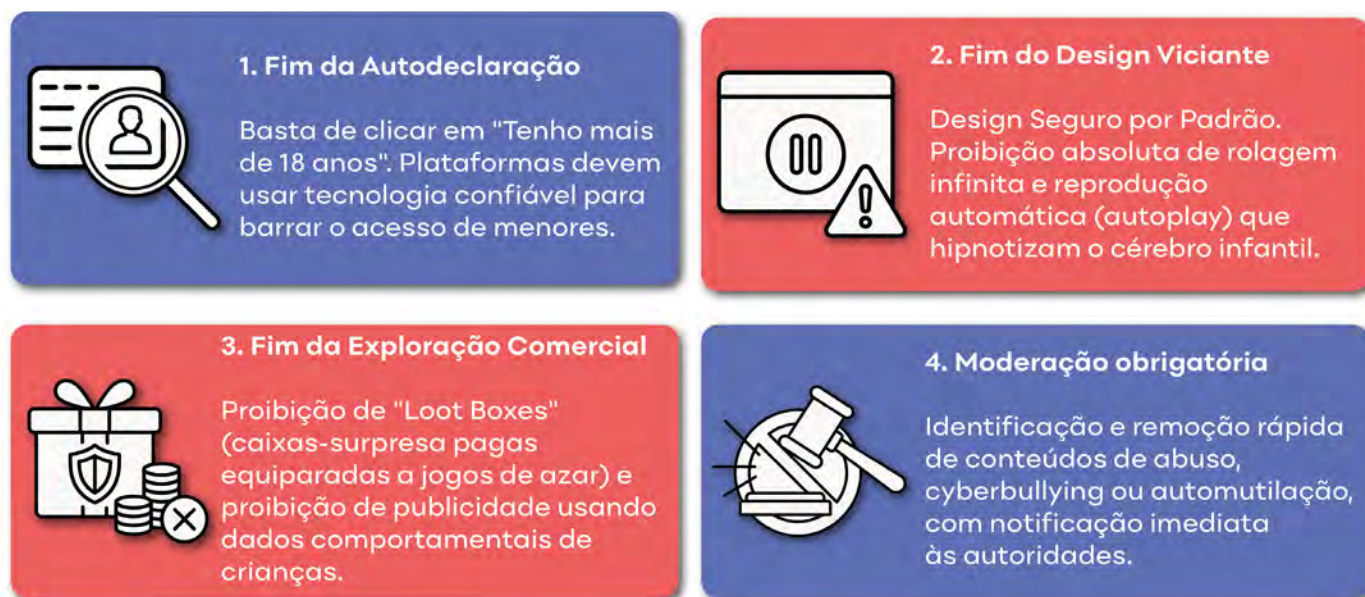
Fonte: Quadro gerado por Inteligência Artificial. De acordo com o prompt dos(as) redatores(as).

2.2.4 Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) Digital

O Estatuto Digital da Criança e do Adolescente (Lei nº 15.211/2025), conhecido como ECA Digital, é uma legislação que atualiza o ECA original para o ambiente virtual, focando na proteção integral de menores de dezoito (18) anos diante dos desafios tecnológicos e estabelecendo uma responsabilidade compartilhada entre Estado, família, sociedade e plataformas digitais.

Essa lei passou a ter vigência plena a partir de março de 2026, trazendo exigências para as empresas de tecnologia.

Figura 5 - As quatro exigências das plataformas



A lei deixa claro que a internet não é um espaço sem regras e que o ambiente educacional deve atuar ativamente na formação crítica dos(as) estudantes. A utilização de produtos ou serviços de tecnologia da informação por crianças e adolescentes tem como fundamentos a promoção da educação digital, com foco no desenvolvimento da cidadania e do senso crítico para o uso seguro e responsável da tecnologia (Brasil, 2025). A escola não deve apenas "proibir" o uso, mas ensinar o(a) estudante a avaliar criticamente os impactos do que consome e produz na rede.

Dessa forma, fica garantido que a criança e o(a) adolescente têm o direito de ser educados(as), orientados(as) e acompanhados(as) por seus pais, mães ou responsáveis legais quanto ao uso da internet e à sua experiência digital. Ficam esses responsáveis incumbidos do exercício do cuidado ativo e contínuo, por meio da utilização de ferramentas de supervisão parental adequadas à idade e ao estágio de desenvolvimento da criança e do(a) adolescente.

2.2.5 Direitos autorais

A Lei nº 9610, de 1998, conhecida como a Lei de Direitos Autorais (LDA), regula no Brasil as normas que protegem as relações entre os criadores e o uso de suas obras intelectuais, abrangendo tanto os direitos do(a) autor(a) quanto os direitos conexos. Considerados pela legislação como bens móveis, para efeitos legais, esses direitos protegem as criações expressas por qualquer meio (que exista ou que ainda poderá ser inventado), como livros, filmes, projetos arquitetônicos, softwares e, no caso dos(as) professores(as), aulas, material didático, entre outros.

O objetivo central dessa lei é garantir ao(à) autor(a) o controle sobre sua obra, considerando duas vertentes:

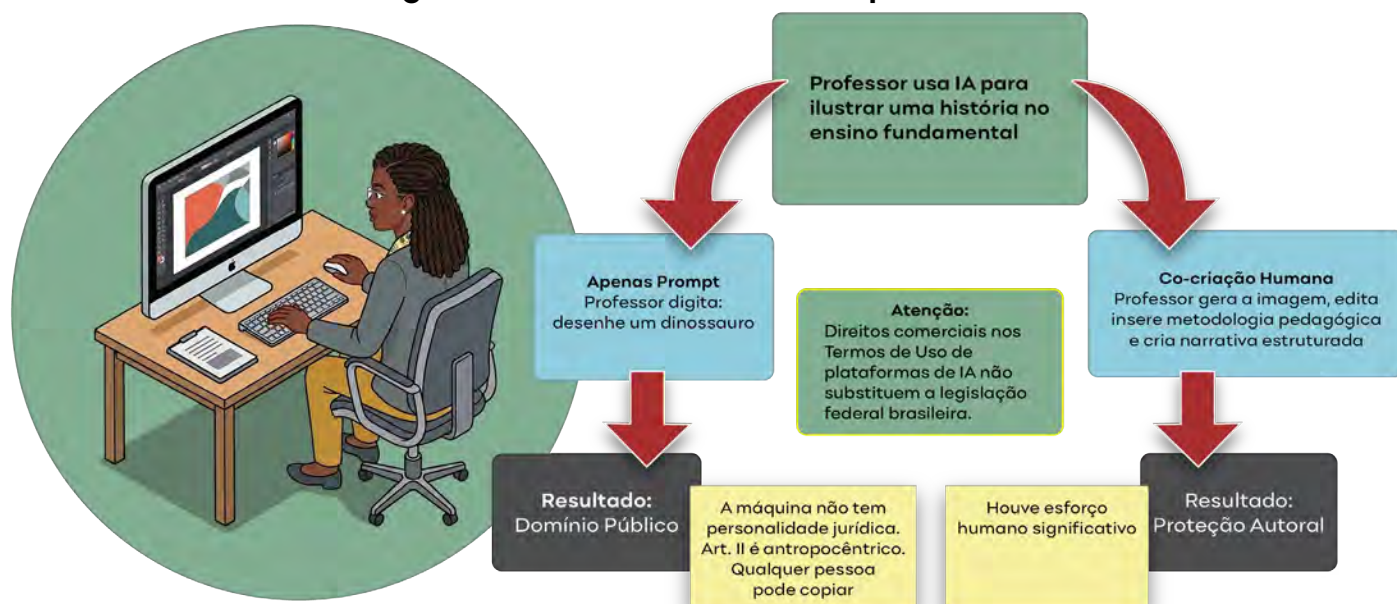
- a moral, que assegura o vínculo inalienável de autoria e a integridade de criação;
- a patrimonial, que trata da exploração econômica e do direito exclusivo de autorizar a reprodução ou a distribuição.

Além disso, essa lei define que a proteção nasce com a criação da obra, independentemente de registro. A legislação também estabelece limitações para permitir o uso justo em casos específicos, como em citações ou fins didáticos, e determina que os direitos patrimoniais expiram 70 anos após a morte do(a) autor(a), quando a obra passa a domínio público.



O fato de uma imagem ou texto estar no Google não significa que seja de uso livre. Usar conteúdo alheio sem autorização do(a) autor(a), mesmo dando os créditos, pode ser considerado violação de direito autoral, a menos que esteja sob uma licença livre (como Creative Commons) ou se enquadre nas exceções da lei.

Figura 6 - Professor versus máquina



2.2.6 Diretrizes do MEC e da Unesco

O rápido avanço da IA, impulsionado principalmente pela popularização de ferramentas de IA generativa, transformou profundamente as formas de produzir conhecimento e as práticas pedagógicas.

Diante desse cenário de mudanças aceleradas, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura consolidou o Marco Referencial de Competências em IA para professores (Unesco, 2025), além de diretrizes sobre a ética no uso da IA (Unesco, 2022) e, recentemente, o Guia para a IA generativa na educação e na pesquisa (Unesco, 2024).

No Brasil, o Ministério da Educação (MEC) respondeu a esses desafios lançando, em 2026, o Referencial para o uso e o desenvolvimento responsáveis de IA na educação e o documento orientador Inteligência Artificial na Educação Básica.

As diretrizes da Unesco e do MEC sobre a IA na educação estão intrinsecamente correlacionadas por meio de uma parceria estratégica que estabelece uma visão ética, segura e centrada no ser humano. Ambos os referenciais convergem ao definir que a IA deve atuar apenas como ferramenta de apoio subordinada à supervisão humana, mantendo **o(a) professor(a) no centro do processo pedagógico e protegendo sua autonomia profissional**.

Essas orientações estruturam-se na dualidade entre ensinar com a IA (uso instrumental para apoiar a aprendizagem) e ensinar sobre IA (letramento crítico para compreender algoritmos e identificar vieses).

Enquanto a Unesco oferece um marco global fundamentado nos direitos humanos e na sustentabilidade, o MEC adapta esses princípios à realidade brasileira, vinculando-os estritamente ao cumprimento da LGPD e do ECA Digital para garantir o melhor interesse e a privacidade de crianças e adolescentes.

Em suma, as diretrizes buscam assegurar que a inovação tecnológica promova a equidade e a inclusão, combatendo as desigualdades digitais e fortalecendo a cidadania democrática.

2.2.7 Normativas da Rede Municipal de Educação de Belo Horizonte (RME/BH)

A RME/BH, por meio das **portarias SMED nº361/2025 e nº 420/2025**, instituiu a Educação Digital e Midiática como componente curricular transversal obrigatório em todas as etapas da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Educação de Jovens e Adultos - EJA) a partir do ano letivo de 2026.

Essa regulamentação é de grande importância para a RME/BH, pois visa integrar o letramento digital, o pensamento computacional e a cidadania ética aos diferentes componentes curriculares, fomentando o protagonismo tecnológico.



Em 2025, foi publicado o **Projeto Pedagógico de Implementação da Educação Digital e Midiática** ([conheça o documento](#)) da RME/BH, visando consolidar um plano estratégico e transversal para a inserção das tecnologias e do letramento informacional em todas as etapas da Educação Básica.

Alinhado às diretrizes da BNCC Computação e da PNED, o documento funciona como um guia norteador para a escola, assegurando que o desenvolvimento tecnológico caminhe lado a lado com a formação cidadã, inclusiva e ética dos(as) estudantes.

As diretrizes priorizam a computação "desplugada" e a alfabetização na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, avançando para cultura maker, robótica e compreensão de IA nos anos finais do Ensino Fundamental e na EJA, sempre sob a perspectiva da inclusão escolar e da proteção integral. Além disso, as normas estabelecem diretrizes rígidas de segurança, restringindo o uso de dispositivos eletrônicos pessoais nos espaços escolares apenas para atividades estritamente pedagógicas, mediadas por profissionais da educação, em conformidade com o ECA Digital e a LGPD.

Longe de limitar-se ao ensino técnico ou instrumental de softwares, a proposta visa capacitar os(as) estudantes a compreender criticamente a lógica de funcionamento da IA, debatendo sobre os impactos éticos, o processamento de dados e os vieses que moldam os sistemas inteligentes contemporâneos. A inserção desse tema baseia-se fortemente no pensamento computacional, estimulado desde a infância de forma lúdica (inclusive por atividades desplugadas), para estruturar o raciocínio lógico necessário na era digital.

O projeto estabelece que a Educação Digital e Midiática não deve ocorrer de maneira isolada em laboratórios de informática, mas integrada organicamente aos diferentes componentes curriculares. Com um forte compromisso voltado para a equidade, a acessibilidade por meio de tecnologias assistivas e o combate ao racismo algorítmico, a SMED/BH propõe trilhas de formação continuada para os(as) professores(as). O objetivo é instrumentalizar o corpo docente para uma avaliação criativa e processual, preparando a comunidade escolar para os desafios e as oportunidades da sociedade hiperconectada.

Como componente transversal no âmbito da RME/BH, a Educação Digital e Midiática visa à formação crítica, cidadã e humana integral, afastando uma lógica puramente técnica e operacional. Para assegurar a viabilidade pedagógica da proposta, foram elencados eixos indispensáveis, como a proteção à privacidade de dados, de acordo com a LGPD; a inclusão de estudantes com deficiência, por meio de ferramentas assistivas; a formação continuada e em serviço para profissionais da educação e a superação da desigualdade digital nas periferias.

3 A ÉTICA NO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A introdução de tecnologias inteligentes no espaço escolar requer um compromisso com a ética, a criticidade e a responsabilidade. Discutir ética no uso da IA significa compreender que os sistemas tecnológicos não são neutros; eles reproduzem vieses, preconceitos e estereótipos presentes nos dados com os quais foram treinados. O uso ético se traduz em quatro pilares práticos fundamentais.

Quadro 3 - Pilares fundamentais para o uso ético da IA

CONCEPÇÃO HUMANA PERMANENTE	TRANSPARÊNCIA E AUTORIA	PROTEÇÃO DE DADOS E PRIVACIDADE	COMBATE A VIESES
Docente como criador	Cultura de integridade	Segurança em primeiro lugar	Pensamento crítico
A IA atua como facilitadora, nunca como criadora autônoma. Todo conteúdo gerado por IA deve passar pela curadoria, revisão e validação crítica do(a) professor(a) antes de ser apresentado aos(as) estudantes.	É necessário incentivar os(as) estudantes a declararem quando e como utilizaram ferramentas de IA em suas produções, promovendo a honestidade intelectual e o debate sobre direitos autorais.	Faz-se necessário garantir que nenhuma informação pessoal, sensível ou que identifique os(as) estudantes seja inserida em plataformas públicas de IA, respeitando rigorosamente a privacidade das nossas crianças e adolescentes.	As respostas incorretas ou tendenciosas da IA precisam ser utilizadas como objeto de análise crítica com os(as) estudantes, ensinando-os a duvidar, checar fontes e confrontar informações.

Fonte: Adaptado de Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) / Estatuto Digital da Criança e do Adolescente (ECA Digital).



O(A) professor(a) não deve temer as novas tecnologias, mas liderá-las. A IA serve para otimizar o tempo de planejamento e enriquecer os materiais lúdicos, mas **a intencionalidade pedagógica permanece exclusiva e insubstituível pelo algoritmo.**



3.1 Compreensão crítica da Inteligência Artificial

Compreender a IA de forma crítica significa ir além do uso operacional das ferramentas para desenvolver a capacidade de analisar seus efeitos sobre os processos de aprendizagem, as relações pedagógicas e a sociedade mais ampla. Esse eixo diz respeito tanto ao letramento em IA de professores(as) e gestores(as) quanto à responsabilidade da escola de cultivar esse mesmo olhar nos(as) estudantes.

Um ponto de partida essencial para a compreensão crítica é reconhecer com clareza o que diferencia as funções da IA e a atuação humana. Essa distinção tem implicações diretas sobre como o(a) professor conduz sua prática, como o(a) estudante se relaciona com as ferramentas e como a escola protege os direitos da sua comunidade (Brasil, 2025).

Quadro 4 - Compreensão crítica da IA

Ser humano	Dimensão	Inteligência Artificial
Compreende causas e correlações. Adapta o raciocínio a situações novas e imprevisíveis. Produz sentido a partir da experiência vivida.	Cognição	Identifica correlações estatísticas a partir de grandes volumes de dados. Não compreende causalidade. Pouco sensível a mudanças sutis de contexto.
Possui metacognição: revisa, questiona e corrige os próprios pensamentos antes de expressá-los.	Autocrítica	Não checa espontaneamente o que produz. Pode gerar informações falsas e reproduzir vieses sem qualquer sinal de alerta interno.
Cria com intenção e originalidade. A expressão reflete experiências singulares e visão de mundo própria.	Criatividade	Recombina padrões existentes de forma nova. Tende a homogeneizar conteúdos, pois opera sobre o que já está em seus dados de treinamento.
Sente, reconhece e responde às emoções dos outros com empatia genuína. A relação pedagógica é afetiva e situada.	Emoções e empatia	Não tem sentimentos, consciência ou personalidade.
É agente moral: reflete, escolhe e pode ser responsabilizado por suas decisões e por como afetam os demais.	Responsabilidade e moralidade	Não tem moralidade nem julgamento ético próprio. A responsabilidade final é sempre humana, sem exceção.
Julgamento final sobre notas, progressão e diagnósticos pedagógicos. Correção de questões discursivas.	Avaliação	Correção automática de questões objetivas; análise de padrões de desempenho.
Definição de objetivos, contextualização e adaptação à realidade da turma.	Planejamento	Sugestão de sequências didáticas e criação de rascunhos de planos de aula.
Mediação afetiva, acompanhamento individualizado e decisões sobre adaptações.	Inclusão	Tradução para Libras, audiodescrição, simplificação de textos.
Intervenção, comunicação com famílias e decisões sobre encaminhamentos.	Gestão	Identificação de riscos de evasão; monitoramento de trajetórias acadêmicas.

Fonte: Elaboração das(os) autoras(es), 2026.

A desmistificação da IA é o ponto de partida para seu uso pedagógico responsável.

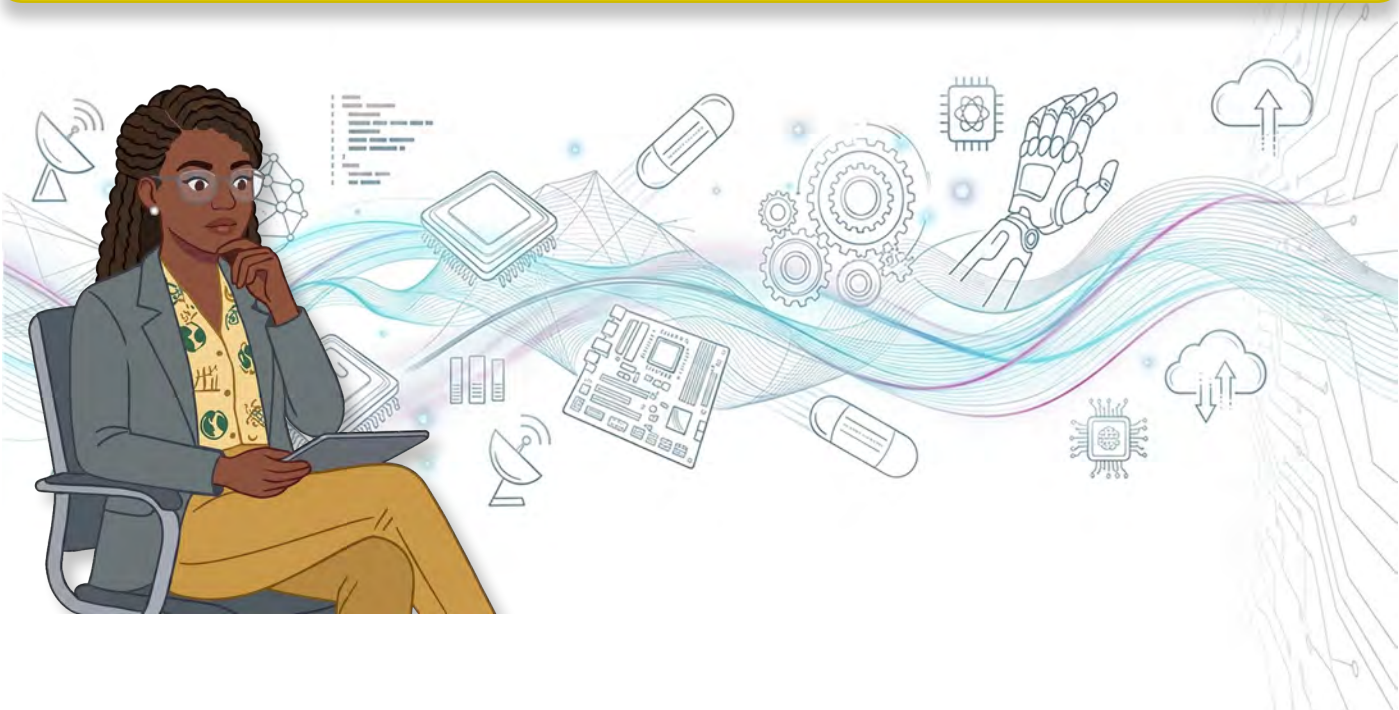
Quadro 5 - Principais conceitos sobre IA

CONCEITO	O QUE SIGNIFICA	POR QUE IMPORTA NA ESCOLA
Alucinações	A IA pode gerar informações factualmente incorretas, referências inexistentes ou interpretações equivocadas de forma muito persuasiva.	Professores(as) e estudantes precisam verificar sistematicamente as informações antes de utilizá-las.
Vieses algorítmicos	Os sistemas reproduzem preconceitos de raça, gênero ou cultura presentes nos dados de treinamento (em geral, do Norte Global).	Respostas da IA podem reforçar desigualdades históricas; é preciso analisar criticamente os resultados.
Racismo algorítmico	Discriminação automatizada que pode afetar desproporcionalmente grupos minoritários.	A escola deve questionar ferramentas que não foram testadas com a diversidade da população brasileira.
Privacidade de dados	A IA coleta e processa dados pessoais para melhorar seus modelos.	Para a segurança dos(as) estudantes, use apenas os sistemas e aplicativos autorizados pela RME/BH.
Autoria e transparência	A IA não tem autoria jurídica; a responsabilidade pelo conteúdo gerado é sempre do usuário humano.	Usar a IA sem declarar constitui desonestidade acadêmica; a transparência é um princípio ético central.

Fonte: Elaboração das(os) autoras(es), 2026.



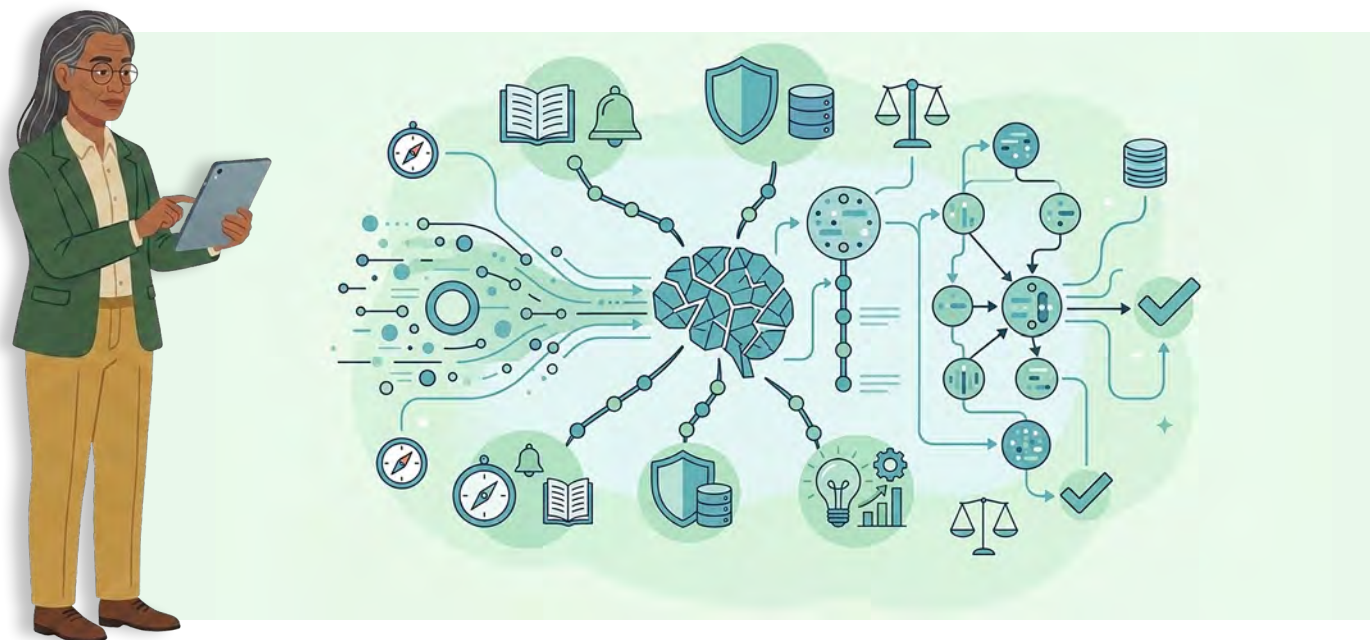
A IA não é uma fonte de verdade absoluta. Ela prevê a palavra ou a resposta estatisticamente mais provável, não a mais correta ou verdadeira. Incentivar a verificação de fontes, a análise da consistência lógica e o questionamento da origem das respostas são práticas pedagógicas essenciais no trabalho com IA.



3.2 Avaliação de sistemas de Inteligência Artificial para uso na educação

Conforme orientações do MEC (Brasil, 2026), gestores(as) públicos devem guiar a escolha de ferramentas de IA pelo princípio da proporcionalidade, ponderando cuidadosamente sobre custos e riscos tecnológicos em face dos reais benefícios pedagógicos para a comunidade escolar.

A avaliação de um sistema a ser utilizado deve ser um processo multidimensional que equilibra inovação tecnológica e responsabilidade ética, colocando sempre o bem-estar e o desenvolvimento seguro do(a) estudante em primeiro lugar.



3.2.1 Critérios-chave

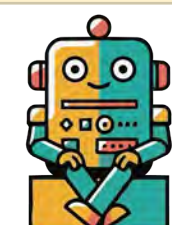
O MEC apresenta quatro critérios-chave que propõem uma análise profunda, que vai além da funcionalidade técnica da ferramenta, garantindo o alinhamento com os objetivos da educação pública.

Quadro 6 - Critérios-chave para a avaliação de sistemas de IA

Consistência e continuidade pedagógica	Estabelece que qualquer sistema de IA adotado deve considerar o planejamento, respeitando a intencionalidade pedagógica da atividade proposta e garantindo que a tecnologia sirva ao currículo, e não o contrário. • Intencionalidade e alinhamento: avalia se a ferramenta de IA está alinhada a competências e habilidades da BNCC. • Ensino "com" e "sobre" IA: o uso de uma ferramenta (ensino com IA) deve caminhar junto com a conscientização sobre como os algoritmos funcionam (ensino sobre IA), promovendo a educação midiática. • Evitar fragmentações: a IA não deve ser inserida como uma "novidade isolada" ou recurso passageiro, mas integrada de forma orgânica e contínua ao percurso de aprendizagem de longo prazo dos(as) estudantes.
---	---

Bem-Estar e desenvolvimento dos(as) e estudantes	Coloca o(a) estudante no centro da proteção e do design do sistema (<i>Privacy and Safety by Design</i>), garantindo que as plataformas auxiliem o seu crescimento integral de forma saudável. • Saúde mental e física: avalia se o sistema evita o isolamento digital e o uso compulsivo (mecanismos viciantes de engajamento baseados em recompensas algorítmicas) ou o aumento da ansiedade dos(as) estudantes. • Estímulo à autonomia e à criatividade: a ferramenta de IA deve ser um apoio para a aprendizagem ativa e o pensamento crítico, e não uma muleta automatizada, que gera respostas prontas e mina a autoria e a criatividade do(a) estudante. • Adequação ao desenvolvimento: o conteúdo, a linguagem e a interface do sistema de IA devem respeitar as capacidades cognitivas e emocionais, bem como as necessidades de cada faixa etária.
Bem-Estar e integridade do trabalho docente	Enfatiza a centralidade do(a) professor(a), deixando claro que a IA serve para apoiar a docência e nunca para substituí-lo(a). • Valorização e protagonismo: avalia se o sistema valoriza a autonomia pedagógica do(a) professor(a), servindo para reduzir a sobrecarga burocrática e enriquecer suas metodologias. • Autonomia na adoção: o(a) docente deve ter papel central na escolha do uso (ou não uso) da ferramenta. Nenhum(a) educador(a) deve ser pressionado a adotar sistemas automatizados que contrariem seu julgamento pedagógico fundamentado. • Explicabilidade: para apoiar a integridade do trabalho do(a) professor(a), os sistemas de IA precisam ser transparentes. O docente precisa compreender a lógica básica por trás dos relatórios de desempenho e das recomendações automatizadas geradas pelo software para intervir de maneira crítica.
Segurança, privacidade e equidade	Retrata os riscos legais, éticos e sociais da IA na escola, fundamentando-se na LGPD e no ECA Digital. • Segurança e privacidade: garante a proteção máxima de dados de menores. O sistema deve coletar apenas o estritamente necessário para fins educacionais, possuir criptografia robusta e proibir a mercantilização de dados escolares ou a criação de perfis comportamentais para fins publicitários. • Equidade e combate a vieses: exige uma auditoria ética para garantir que os algoritmos de IA mitiguem preconceitos e discriminações de raça, gênero, orientação sexual, classe social ou características regionais. • Acessibilidade e inclusão: avalia se a solução oferece recursos adequados para estudantes com deficiência ou necessidades educacionais especiais, garantindo que o avanço tecnológico reduza e não amplie as desigualdades educacionais.

Fonte: Brasil (2026).



3.2.2 Princípios fundamentais

O documento Inteligência Artificial na Educação Básica, do MEC, também estabelece princípios norteadores para que a introdução, a escolha e a avaliação de ferramentas tecnológicas ocorram de modo ético, seguro e pedagogicamente eficiente. São apresentados 10 princípios fundamentais nas diretrizes de avaliação de IA:

1. Intencionalidade pedagógica e centralidade humana

A tecnologia nunca deve ser o fim, mas um meio.

Qualquer sistema de IA deve ser adotado com um objetivo de aprendizagem claro e estruturado, subordinando-se ao projeto pedagógico da escola.

A centralidade humana garante que as decisões finais sobre o ensino, a avaliação e a mediação permaneçam nas mãos de profissionais de educação, impedindo que algoritmos automatizados ditem os rumos do ensino.

2. Salvaguardas de aprendizagem e pensamento crítico e criativo

Os sistemas de IA não podem se transformar em "geradores de respostas prontas", que poupam o(a) estudante do esforço cognitivo.

A avaliação deve verificar se a ferramenta possui travas e dinâmicas que instiguem a curiosidade, estimulem o pensamento crítico, a resolução de problemas e a autoria criativa. A IA deve atuar como uma parceira de diálogo e co-criação, e não como uma substituta do raciocínio.

3. Confiabilidade pedagógica e monitoramento de aprendizagens

Este princípio determina que conteúdos, sugestões e dados gerados pela IA precisam ser pedagogicamente válidos, precisos e alinhados às diretrizes curriculares nacionais.

As ferramentas de monitoramento de aprendizagem (análise de desempenho) devem servir para fornecer dados úteis e confiáveis, que ajudem o(a) professor(a) a personalizar o ensino, sem rotular ou reduzir o potencial do(a) estudante a métricas frias.

4. Letramento em IA

Não basta usar a ferramenta; é preciso entender como ela funciona. O princípio do letramento em IA defende que os sistemas adotados sirvam também como objeto de estudo.

Estudantes e professores(as) precisam desenvolver competências visando compreender o que é a IA, suas limitações, como os dados alimentam os algoritmos, os riscos de desinformação ("alucinações" da IA) e os impactos sociais dessa tecnologia (ensino com e sobre IA).

5. Agência e participação

Crianças e adolescentes não devem ser vistos como usuários passivos ou meros consumidores de tecnologia.

Os sistemas devem incentivar a expressão, a autonomia e a participação ativa dos(as) estudantes nos ambientes digitais.

As escolas devem promover processos consultivos nos quais a comunidade escolar participe ativamente da escolha e da avaliação das ferramentas digitais adotadas.

6. Proteção de dados e não-vigilância

Em total conformidade com a LGPD e o ECA, este princípio exige o nível máximo de privacidade para os(as) estudantes.

As ferramentas devem adotar a privacidade (coletar o mínimo de dados possível e usá-los exclusivamente para fins educacionais).

É estritamente proibido o uso de IA para monitoramento punitivo, vigilância excessiva, comercialização de informações escolares ou criação de perfis para fins publicitários e comerciais.

7. Equidade

A IA deve incluir, e não ampliar as desigualdades históricas. O critério de equidade exige que os sistemas passem por auditorias contra vieses algorítmicos (evitando preconceitos de raça, gênero, classe social ou religião).

As plataformas precisam ser amplamente acessíveis, garantindo recursos de tecnologia assistiva para estudantes com deficiência ou necessidades educacionais especiais.

8. Bem-estar

As tecnologias educacionais devem promover a saúde física e mental dos(as) usuários(as).

Na avaliação de um sistema de IA, deve-se rejeitar ferramentas que utilizem recursos de design manipulativos criados para gerar dependência, uso compulsivo, engajamento tóxico ou que provoquem ansiedade, estresse e isolamento social em estudantes e professores(as).

9. Sustentabilidade e não-dependência

As redes de ensino e as escolas não podem ficar reféns de ecossistemas tecnológicos fechados ou de monopólios corporativos.

Os sistemas devem basear-se, sempre que possível, em padrões abertos e interoperáveis.

O princípio também alerta para a sustentabilidade material e ecológica do uso de grandes modelos de computação, buscando o equilíbrio no uso dos recursos digitais.

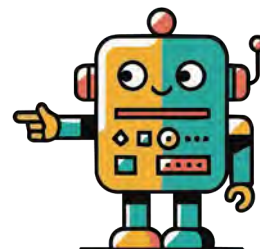
10. Fundamentação técnico-pedagógica, transparência e explicabilidade

Os sistemas de IA não podem operar sem transparência sobre as diretrizes técnicas e pedagógicas que sustentam a plataforma.

A explicabilidade garante que professores(as) e gestores(as) consigam compreender claramente os critérios e a lógica que o algoritmo utilizou para sugerir uma nota, indicar uma atividade ou emitir um relatório sobre o(a) estudante, permitindo a contestação e a revisão humana dos resultados.



A avaliação de sistemas de IA para a Educação Básica não se resume a uma escolha de eficiência técnica ou modernização administrativa, mas configura um ato de profunda responsabilidade política, pedagógica e ética. A tecnologia deve, obrigatoriamente, estar em consonância com o projeto político-pedagógico da escola e as diretrizes da BNCC. Os(As) profissionais da educação têm o dever de assegurar que cada ferramenta adotada traga oportunidades de aprendizagem, promova o letramento digital e respeite a centralidade humana no processo educativo.



3.3 Proteção de direitos e segurança

No contexto da RME/BH, a responsabilidade pela proteção dos direitos, da ética e da segurança adquire relevância. Isso porque a escola atua na formação de crianças e adolescentes, sujeitos de direitos que demandam proteção integral e condições adequadas para o seu desenvolvimento.

Nesse cenário, a proteção de dados pessoais ultrapassa o campo do cumprimento legal e passa a constituir um compromisso ético com a privacidade, a dignidade e a autonomia dos(as) estudantes. A coleta, o armazenamento e o uso de informações devem estar sempre vinculados a finalidades educacionais claras, transparentes e justificáveis, assegurando que os dados não sejam utilizados para finalidades incompatíveis com os direitos e os interesses das crianças e dos adolescentes.

Outro aspecto central refere-se aos vieses algorítmicos. Sistemas de inteligência artificial são treinados a partir de grandes volumes de dados que, muitas vezes, refletem desigualdades históricas presentes na sociedade. Quando não há mecanismos adequados de monitoramento e mitigação desses vieses, tais sistemas podem reproduzir discriminações, invisibilizar determinados grupos sociais ou favorecer padrões considerados dominantes em detrimento da diversidade cultural, linguística e social existente nas escolas.

Na RME/BH, que acolhe estudantes com diferentes trajetórias, identidades e formas de expressão, esse risco exige atenção permanente. A busca pela equidade demanda que toda solução baseada em IA seja analisada quanto aos seus efeitos sobre os diferentes grupos atendidos pela escola, de modo a evitar que a tecnologia amplie desigualdades já existentes.

A dimensão ética da IA também envolve reconhecer seus limites. Sistemas de IA podem apoiar processos educacionais, mas não possuem consciência, intencionalidade, sensibilidade ou capacidade de julgamento moral. Por isso, não podem assumir responsabilidades nem substituir decisões humanas, principalmente em questões que envolvem aprendizagem, avaliação, acompanhamento ou desenvolvimento dos(as) estudantes.

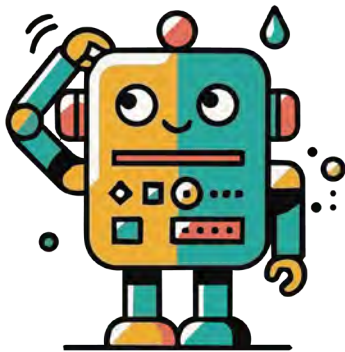
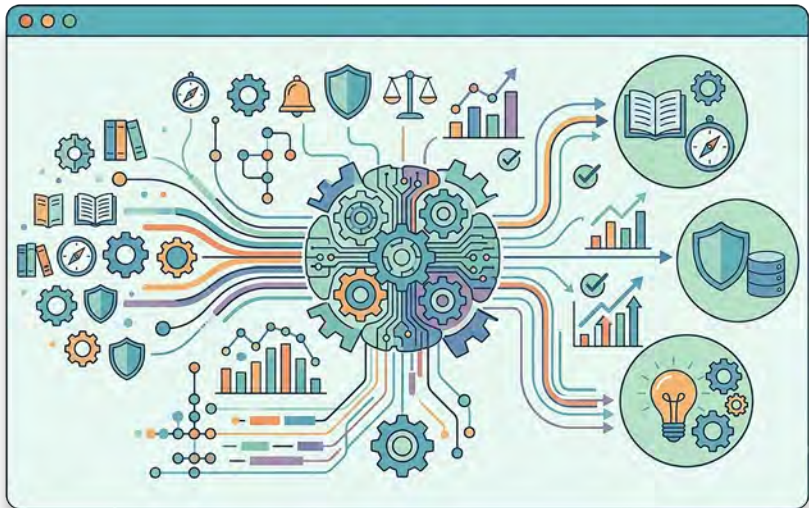
A responsabilidade pelas decisões permanece integralmente com professores(as), gestores(as) e instituições educacionais. Nesse sentido, a supervisão humana qualificada constitui um princípio fundamental para qualquer uso educacional da IA. A mediação docente não é apenas uma escolha metodológica, mas uma condição necessária para garantir que a tecnologia permaneça subordinada aos objetivos educacionais e aos direitos dos(as) estudantes.

A centralidade da ação humana no processo educativo reafirma que a inteligência artificial deve ser compreendida como um recurso de apoio às práticas pedagógicas e não como substituta das relações que constituem a educação. A formação de sujeitos críticos, autônomos, participativos e capazes de atuar em uma sociedade democrática continua dependendo do diálogo, da escuta, da mediação e da responsabilidade compartilhada entre educadores(as), estudantes e comunidade escolar. É nesse horizonte que a utilização da IA na RME/BH deve ser orientada: pela proteção de direitos, pela promoção da equidade e pelo compromisso com o desenvolvimento integral de todos os estudantes: crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos.

Quadro 7 - Tipos de dados educacionais e recomendações para uso em Inteligência Artificial

Dados que NUNCA devem ser compartilhados em IA externa	Dados que exigem sistema institucional homologado
CPF e documentos de identificação de estudantes.	Diagnósticos pedagógicos e laudos de saúde (dados sensíveis pela LGPD).
Endereço residencial e contatos de familiares.	Registros de aprendizagem vinculados à identidade do(a) estudante.
Fotos, imagens e gravações de voz de menores.	Dados de frequência e histórico escolar.
Senhas e credenciais de acesso a sistemas escolares.	Informações socioeconômicas e de vulnerabilidade familiar.

Fonte: Elaboração das(os) autoras(es), 2026.



A LGPD transforma o tratamento de dados, que deixa de ser uma questão apenas técnica e passa a ser considerado um direito fundamental. Em relação a crianças e adolescentes:

- ➔ o uso de dados pessoais de menores exige consentimento específico, destacado e informado de, pelo menos, um dos pais ou responsável legal;
- ➔ a escola deve informar às famílias, em linguagem simples, quais dados são coletados, por quanto tempo e quem tem acesso;
- ➔ estudantes e responsáveis têm o direito de solicitar acesso, correção ou exclusão de seus dados;
- ➔ famílias têm o direito de pedir a revisão de decisões tomadas por algoritmos (como notas ou diagnósticos automáticos).



Antes de adotar qualquer tecnologia de IA, é preciso realizar uma Avaliação de Impacto Algorítmico (AIA), para mapear riscos e garantir que a ferramenta não crie ambientes de vigilância massiva, prática expressamente proibida pelo ECA Digital.

3.4 Papéis e responsabilidades

A RME/BH utilizará o **modelo *Human-in-the-Loop* (Humano no Controle)** como princípio operacional central para o uso da IA. Nele, a IA fornece sugestões, análises e apoio, mas a decisão final e a validação ética são sempre do(a) profissional da educação.

A integração da IA no ambiente educacional não visa substituir a figura do professor, mas potencializar sua prática pedagógica. A partir do conceito de "*Human-in-the-Loop*", se estabelece um ciclo contínuo e colaborativo, onde a tecnologia atua como suporte analítico, enquanto o ser humano mantém o controle ético, pedagógico e afetivo do processo de ensino-aprendizagem.

Figura 7 - O modelo Human-in-the-Loop



Como funcionam as quatro etapas desse ciclo na prática?

1º - IA ANALISA E SUGERE - O ciclo se inicia com a capacidade de processamento da tecnologia. A IA analisa grandes volumes de dados para propor:

- ➔ planos de aula personalizados;
- ➔ materiais didáticos adaptados;
- ➔ atividades focadas nas necessidades específicas dos(as) estudantes.

2º - AVALIAÇÃO CRÍTICA - O(A) professor(a) assume o papel de revisor(a) do conteúdo gerado pela IA, sendo responsável por:

- ➔ identificar possíveis erros conceituais ou imprecisões;
- ➔ detectar vieses que possam prejudicar a equidade no aprendizado;
- ➔ filtrar eventuais "alucinações" (informações incorretas geradas de forma plausível pela máquina).

3 - DECISÃO PEDAGÓGICA HUMANA - A IA propõe, mas é o humano quem decide. O(A) educador(a) exerce sua autonomia profissional para:

- ➔ validar as sugestões da ferramenta tecnológica;
- ➔ adaptar o conteúdo à realidade sociocultural, linguística e cognitiva dos(as) estudantes em sala de aula.

4- IMPLEMENTAÇÃO E MONITORAMENTO - Consiste na aplicação da atividade planejada. O(A) professor(a) monitora o engajamento e a absorção do conteúdo, avaliando os resultados reais para:

- ➔ ajustar as estratégias de ensino;
- ➔ alimentar o próximo ciclo de planejamento com novos dados e percepções.

Para que esse ciclo funcione de maneira eficiente, três pilares interconectados sustentam a prática docente:

- ➔ **mediação docente aumentada:** a IA artificial funciona como uma ponte que amplia as capacidades do(a) professor(a). Ela otimiza o tempo gasto com tarefas repetitivas, permitindo que o(a) educador(a) foque no que insubstituível: o olhar cuidadoso, a escuta ativa e a empatia;
- ➔ **ética e responsabilidade:** decisões que envolvem o julgamento moral, a equidade e a proteção de direitos dos(as) estudantes não podem ser delegadas a algoritmos. Elas permanecem sob estrita responsabilidade e governança humana;
- ➔ **intencionalidade pedagógica:** a tecnologia nunca deve ser usada como um fim em si mesma. O uso de ferramentas de IA está estritamente subordinado aos objetivos de aprendizagem traçados pelo(a) professor e ao compromisso com o desenvolvimento integral do(a) estudante.

3.5 A Inteligência Artificial como apoio administrativo

A IA também pode apoiar a organização administrativa da escola e da rede.



- Sistematização de informações
- Produção de documentos
- Elaboração de sínteses
- Comunicação institucional
- Organização de dados
- Acompanhamento de processos escolares...

Assim, pode contribuir para reduzir a sobrecarga administrativa e liberar tempo para ações ligadas ao acompanhamento pedagógico e ao planejamento das intervenções necessárias.

No entanto, é importante reconhecer seus limites. Por seu funcionamento probabilístico, as IAs generativas não são, sozinhas, as ferramentas mais adequadas para tarefas que exigem padronização rígida, cumprimento exato de normas, repetição idêntica de procedimentos e rastreabilidade completa dos resultados.

Enquanto a IA generativa é muito útil para interpretar, resumir, sugerir, redigir e organizar ideias, a programação tradicional é mais adequada para executar regras fixas, validar informações, aplicar critérios objetivos e gerar relatórios padronizados.



A IA pode ajudar os(as) profissionais a escrever comandos, organizar rotinas, explicar códigos e localizar inconsistências; enquanto os sistemas estruturados garantem padronização, documentação, repetibilidade e maior controle dos processos.

A rotina escolar reúne muitas informações, como faltas de estudantes, endereços, notas, registros pedagógicos, dados de matrícula e diferentes planilhas de acompanhamento.

Com a IA aliada à programação com softwares e de código aberto, é possível cruzar informações, simplificar análises, localizar inconsistências, criar gráficos, gerar relatórios e produzir explicações mais claras sobre os dados.

A IA apoia a construção da análise, enquanto os sistemas estruturados garantem padronização, repetibilidade e maior transparência nos processos.



O uso, no entanto, exige cuidado. Dados escolares dizem respeito a estudantes, famílias, profissionais e trajetórias de vida. Por isso, a IA não deve substituir decisões humanas, classificar estudantes de forma automática, produzir julgamentos sobre escolas ou profissionais sem análise contextual, nem reforçar desigualdades por meio de critérios pouco transparentes.

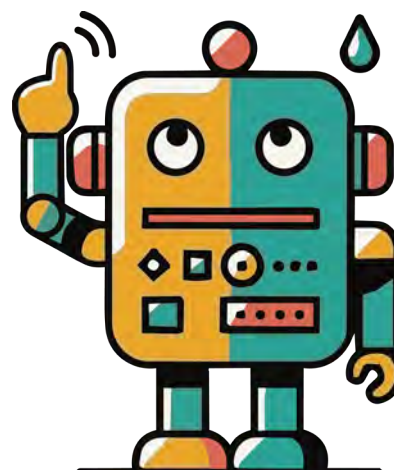
Assim, a IA, como apoio administrativo, deve ser compreendida como ferramenta auxiliar para organizar informações, melhorar fluxos de trabalho e qualificar a tomada de decisão, sempre com supervisão humana, proteção de dados, respeito à LGPD, atenção ao ECA Digital e compromisso com a equidade. A responsabilidade de usar a IA de forma correta e segura é de toda a comunidade escolar.



Quadro 8 - Recomendações para o uso responsável da Inteligência Artificial por segmento escolar

SEGMENTO ESCOLAR	COMO USAR	O QUE EVITAR
Direção e Vice-Direção	- Organizar as tarefas administrativas da escola. - Analisar, de forma geral, as planilhas de presença para tomar decisões contra a evasão. - Ajudar a escrever comunicados da instituição.	- Usar a IA para avaliar o desempenho de professores(as). - Aplicar punições a funcionários(as) ou estudantes.
Coordenação pedagógica	- Cruzar as notas e gerar tabelas simples que mostrem quais conteúdos os(as) estudantes da escola estão errando mais. - Traçar planos de reforço escolar junto com os(as) professores(as).	- Não deixar que modelos prontos gerados por computadores apaguem os projetos criativos e a identidade própria de cada escola.
Bibliotecários escolares	- Catalogar livros com mais rapidez. - Usar sistemas inteligentes recomendadores para sugerir leituras interessantes aos(as) estudantes com base no estilo literário de cada um. - Dar oficinas sobre como pesquisar fontes confiáveis na internet e combater as notícias falsas (fake news).	- Não deixar que os sistemas de recomendação de computadores escondam os livros nacionais, de autores(as) negros(as), indígenas e locais de Belo Horizonte, privilegiando apenas os livros comerciais de grandes marcas.
Secretarias e equipes administrativas	- Facilitar a organização de documentos digitais. - Agilizar relatórios de matrículas e transferências.	 Muito cuidado: É totalmente proibido digitar números de CPFs, históricos médicos restritos das famílias ou termos de guarda judicial de estudantes em sistemas de IA públicos (como o ChatGPT, gratuito na internet). Essas informações são protegidas por lei e devem ser guardadas sob sigilo absoluto.

Fonte: Elaboração das(os) autoras(es), 2026.



4 INTEGRAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL À PRÁTICA PEDAGÓGICA

Para orientar a construção curricular, o MEC apresenta **12 aprendizagens fundamentais**, que se desenvolvem ao longo de toda a Educação Básica.

Quadro 9 - Diretrizes para uso e aprendizagem sobre IA

1 - Compreender a linguagem computacional, o uso e o processamento de linguagens naturais por via da IA , incluindo desde algoritmos simples até mais complexos, distinguindo os diversos modelos de linguagem e tipos de IA.	2 - Desenvolver competências lógicas que envolvam o aprendizado sobre o funcionamento de sistemas computacionais e de IA , utilizando representações e sistemas simbólicos e probabilísticos para aprender a identificar padrões e classificar informações.	3 - Relacionar soluções técnicas a problemas humanos e éticos , aprendendo a elaborar e a executar projetos colaborativos entre humanos e sistemas técnicos pertinentes para sua comunidade.
4 - Compreender o ciclo de vida da IA em sua dimensão do trabalho e dos recursos naturais necessários para a produção e a sustentação dos modelos de negócio das empresas, desenvolvimento e descarte da infraestrutura física envolvida na tecnologia de IA (minerais estratégicos, terras raras, produção de semicondutores, datacenters, uso e descarte de água e energia, entre outros).	5 - Identificar como as informações e os dados são utilizados e gerados pela IA , incluindo a coleta de dados e o treinamento de IA, atentando para os riscos sobre a privacidade e os efeitos para a criação de bolhas informacionais e para a disseminação de desinformação.	6 - Reconhecer limites e vieses da comunicação e da interação humana e como são reproduzidos na interação com sistemas de IA preditivos e generativos (vieses de confirmação, vieses cognitivos, vieses raciais e de gênero, vieses de linguagem, vieses de afinidade, entre outros).
7 - Aprimorar a aprendizagem autorregulada e centrada na capacidade analítica e crítica , com apoio para os processos de visualização de relações entre conhecimentos, construção de estratégias de aprendizagem e monitoramento da própria aprendizagem a identificação de erros e a solução de problemas.	8 - Desenvolver o pensamento criativo com e sem utilização de sistemas de IA , atentando para os processos de memória e de descarga cognitiva que podem ser prejudicados pelo uso excessivo e não acompanhado de ações pedagógicas claras, reconhecendo o papel dos entes públicos e privados na mitigação de riscos para cidadãos.	9 - Identificar as relações de poder e as desigualdades geradas ou envolvidas no ecossistema de produção de IA , em particular as desigualdades raciais, étnicas e de gênero.
10 - Compreender os direitos e deveres envolvidos nos ambientes digitais , com ênfase nos direitos de crianças e adolescentes na Educação Básica, relacionando-os com os valores democráticos da sociedade brasileira, colaborando para o acesso seguro a estes sistemas, e entendendo práticas de violências políticas e de gênero como contrárias à vida democrática.	11 - Aprender a agir com responsabilidade, segurança e ética nos ambientes digitais mediados por IA , promovendo o bem-estar próprio e coletivo, identificando as responsabilidades, riscos e oportunidades da IA integrada na internet, em aplicativos, jogos e redes sociais.	12 - Promover competências socioemocionais para a autonomia, a partir da compreensão de práticas de uso seguro e saudável de equipamentos digitais e da IA , a construção de estratégias de sociabilidade e convivência com a diversidade, permitindo o desenvolvimento de repertório de experiências mediadas e não mediadas pelo meio digital.

4.1 Inteligência Artificial, equidade e inclusão digital

A promoção da equidade na RME/BH exige que a introdução da IA atue ativamente no combate às disparidades estruturais de acesso à tecnologia. Sob essa ótica, a inclusão digital deixa de ser apenas uma distribuição de dispositivos ou a garantia de uma infraestrutura de rede segura; ela compreende, fundamentalmente, a emancipação intelectual dos(as) estudantes, capacitando-os(as) a compreender os bastidores dos modelos de negócios baseados em dados e a arquitetura dos algoritmos que moldam a sociedade.

Dessa forma, o desenvolvimento e o uso de algoritmos no ambiente escolar devem direcionar um olhar atento e sensível às necessidades dos(as) estudantes em situação de maior vulnerabilidade social, assumindo o compromisso explícito de combater vieses discriminatórios de raça, cor e gênero frequentemente presentes nessas tecnologias, além de promover uma IA ativamente antirracista, que valorize as narrativas e saberes das populações historicamente subalternizadas. Essa escolha visa romper o "abismo digital", que não é apenas socioeconômico, mas racializado, evitando que estudantes de maior poder aquisitivo detenham o monopólio da criação tecnológica, enquanto os(as) estudantes negros(as), pardos(as), periféricos(as) e oriundos das escolas públicas sejam historicamente marginalizados(as) ou reduzidos(as) ao consumo passivo(a) de conteúdos simplificados e controlados por plataformas privadas. A IA, portanto, deve ser reconhecida como uma ferramenta equânime, isto é, que distribui recursos e oportunidades pedagógicas personalizadas de forma proporcional às assimetrias históricas de cada estudante, garantindo que o ponto de partida desigual não determine o ponto de chegada.

Na RME/BH, a IA se consolida como um instrumento pedagógico inclusivo, equânime e humanizado. Ela atua de forma estratégica para ampliar as competências e a autonomia dos(as) estudantes a partir da perspectiva de práticas pedagógicas acessíveis. Longe de ser um mero recurso de remediação, a IA opera na eliminação de barreiras arquitetônicas digitais e comunicacionais, por meio do uso de tecnologias assistivas de voz, ferramentas de tradução automatizada e sistemas de adaptação multimodal de conteúdos. Dessa forma, a tecnologia se adapta à singularidade física e sensorial de cada estudante com deficiência, assegurando que o direito à aprendizagem e à autoria digital seja pleno, democrático e livre de capacitismo.



4.2 Fundamentação técnico-pedagógica

A incorporação da IA na educação deve partir de uma concepção objetiva: a tecnologia é um instrumento complementar, subordinado à intencionalidade pedagógica e ao Projeto Político-Pedagógico (PPP) de cada unidade escolar. A IA nunca substitui o(a) professor(a), o julgamento ético ou o vínculo humano que caracteriza a relação educativa.



A tecnologia deve servir aos objetivos educacionais previamente definidos pela escola e não o contrário. O uso legítimo da IA está sempre subordinado ao PPP e à autonomia intelectual do(a) educador(a).

Os documentos orientadores nacionais (Brasil, 2025) organizam o uso pedagógico da IA em duas dimensões indissociáveis, que devem coexistir em toda prática educativa da RME/BH: aprender com a IA e aprender sobre a IA.

Quadro 10 - Aprender com e sobre a IA

Aprender COM a IA (uso)	Aprender SOBRE a IA (currículo)
Utilização de sistemas tutores inteligentes e plataformas adaptativas que ajustam ritmo e conteúdo às necessidades individuais.	Compreensão do funcionamento dos algoritmos, seus limites, riscos de “alucinações” e vieses éticos.
Produção de textos, brainstorming, visualização de dados, revisão e resolução de problemas com apoio da IA.	Desenvolvimento do letramento em IA: os(as) estudantes tornam-se criadores(as) críticos(as), não apenas consumidores(as) passivos(as).
Criação de materiais didáticos, trilhas personalizadas e feedbacks imediatos ao(à) estudante.	Análise de impactos sociais, ambientais e éticos da IA, bem como sua articulação às habilidades da BNCC.

Fonte: Elaboração das(os) autoras(es), 2026.

4.3 Uso pedagógico intencional

O uso da IA nos processos de ensino-aprendizagem requer intencionalidade pedagógica e demanda que o(a) professor(a) inicie com a pergunta: “Qual objetivo de aprendizagem eu quero alcançar? Essa ferramenta pode me ajudar a fazê-lo melhor do que outras estratégias disponíveis?”.

Nessa perspectiva, uma das contribuições da IA na prática docente pode ser:

- **planejamento de aulas:**

a IA pode gerar ideias iniciais de atividades e organizar ideias para sequências didáticas. A pergunta orientadora é: "quais etapas do meu planejamento poderiam ser apoiadas pela IA, liberando tempo para as decisões que só eu, como professor(a) desta turma, posso tomar?"

- **produção e adaptação de materiais:**

é possível criar exercícios diferenciados por nível de dificuldade, roteiros de estudo, textos adaptados a diferentes perfis de aprendizagem e atividades para estudantes com necessidades específicas. A questão central é: consigo oferecer materiais mais diversificados sem aumentar minha carga de trabalho?

- **correção e *feedback*:**

a IA pode sugerir modelos de devolutiva, identificar inconsistências em textos e apoiar a elaboração de comentários formativos. O cuidado é indispensável: toda sugestão precisa ser revisada e adaptada para evitar respostas genéricas, que não dialoguem com o percurso específico de cada estudante.

- **organização e gestão:**

a ferramenta pode apoiar a criação de cronogramas, listas de tarefas, atas de reunião e relatórios pedagógicos. Vale refletir: quais demandas burocráticas consomem mais tempo e poderiam ser agilizadas sem comprometer a qualidade?

- **apoio à aprendizagem dos(as) estudantes:**

a IA pode sugerir atividades de reforço, gerar explicações alternativas de conceitos e propor percursos de revisão individualizados. O uso pertinente é aquele que enriquece a mediação docente sem substituí-la.

- **roteiros de estudo e dinâmicas:**

a IA pode ajudar a organizar conteúdos de estudo de forma sequencial, sugerir dinâmicas de grupo, simulações e jogos educativos. A pergunta que orienta esse uso: "como posso adaptar as sugestões da IA para que se encaixem na realidade e no perfil da minha turma?"

- **geração de ideias e construção coletiva:**

a IA pode auxiliar na criação de projetos pedagógicos, propostas para feiras e atividades culturais, além de favorecer a construção colaborativa de bancos de atividades e planos compartilhados entre professores(as).



É fundamental, em todos esses usos, que o(a) professor(a) mantenha o olhar crítico sobre o que a ferramenta produz. A IA é o ponto de partida, não o ponto de chegada. Cada sugestão precisa ser avaliada à luz dos objetivos pedagógicos, das características da turma e da proposta da escola. A tecnologia pode ampliar possibilidades, mas é o olhar humano que garante sentido, ética e qualidade ao que se leva para a sala de aula.

A IA oferece oportunidades valiosas para a prática pedagógica, permitindo ao(a) professor(a) planejar aulas mais dinâmicas, criar materiais adaptados a diversos ritmos de aprendizagem e identificar precocemente sinais de evasão escolar. No entanto, é fundamental que o uso dessas ferramentas seja acompanhado de rigorosos cuidados com a privacidade, protegendo os dados sensíveis dos(as) estudantes contra acessos indevidos e garantindo que a tecnologia atue de forma ética e segura no ambiente educacional.

Quadro 11 - Funcionamento da IA

Como as IAs funcionam?				
A IA é uma tecnologia utilizada para criar novos conteúdos a partir de um simples comando.				
Primeiro, consome o mundo para entender como as coisas são feitas (aprendizado) e depois usa lógica de dados para recriar essas coisas de formas inéditas (funcionamento).				
Assim, a partir de um simples comando (chamado de <i>prompt</i>), os modelos são capazes de aplicar todo esse conhecimento acumulado para gerar diversas mídias e formatos, incluindo:				
Geração de texto	Geração de imagem	Geração de código	Geração de áudio	Geração de vídeo
(Cria diálogos, redações, e-mails, traduções e resumos).	(Transforma descrições textuais em ilustrações e fotos realistas).	(Escreve, corrige e explica linhas de programação).	(Cria músicas, efeitos sonoros e clona vozes humanas).	(Cria clipes animados ou realistas a partir de textos).

Fonte: Elaboração das(os) autoras(es), 2026.

Para que isso seja possível, as ferramentas passam por um processo estruturado.

• Treinamento:

os modelos de IA generativa são treinados usando grandes conjuntos de dados, que reúnem textos, imagens, músicas e outros conteúdos. O objetivo desse processo é identificar os padrões e estruturas que compõem esses materiais para que a IA possa replicá-los e criar algo inédito.

Para interagir com uma IA generativa, utilizamos *prompts*. Um *prompt* ou comando é um texto que solicita que a IA execute uma tarefa específica.

Para obter resultados de excelência, é importante estruturar a mensagem utilizando os componentes de alta qualidade.

Quadro 12 - Componentes para criação de *prompts* de alta qualidade

Identidade	Determine o papel que você quer que o <i>chatbot</i> adote para o que você quer criar.
Objetivo	Descreva sua necessidade em detalhes. Especifique a ação usando uma linguagem clara e direta. Se a tarefa for muito complexa, é recomendável dividi-la em várias partes.
Estrutura	Detalhe a apresentação ou o formato esperado para a resposta (ex: em tópicos, código, parágrafos etc).
Cenário	Explique as restrições e o cenário do comando. Nota de segurança: Nunca inclua informações sensíveis em um chatbot que usa sua atividade para treinamento; confira sempre se você pode compartilhar esse contexto com segurança.
Modelos	Nem sempre é relevante, mas forneça um exemplo do conteúdo que você quer ver nas respostas, se possível (ex: suas ideias iniciais, trabalhos anteriores, formatação ou estilo de escrita desejado).

Fonte: Elaboração das(os) autoras(es), 2026.

Sendo assim, dominar a arte de formular *prompts* claros e objetivos é fundamental. A IA lê bilhões de textos da internet e calcula estatisticamente a palavra mais provável para gerar uma resposta coerente. Ao compreender esse funcionamento técnico e assumir o controle estratégico da conversa, educadores(as) e estudantes deixam de ser meros espectadores para se tornarem coautores(as) conscientes, capazes de extrair o máximo potencial dessa ferramenta.

Quadro 13 - Diferença de *PROMPTS*

Comparação de comandos (<i>PROMPTS</i>)	
Instrução inadequada (imprecisa e superficial) "Gere uma atividade de português."	A inteligência artificial produzirá uma atividade genérica (como uma lista de frases soltas para identificar substantivos), sem considerar o ano escolar, o gênero textual ou o objetivo pedagógico da aula.
Instrução eficiente (educacional e contextualizada) "Atue como docente de Língua Portuguesa do 5º ano do Ensino Fundamental de Belo Horizonte. Elabore uma atividade de interpretação de texto sobre variação linguística. Crie um miniconto (de até 2 parágrafos) que explore expressões típicas do falar mineiro (como 'uai' e 'arreda'). A seguir, elabore uma pergunta discursiva que estimule a reflexão sobre o respeito à diversidade cultural na fala, adequada para crianças de 10 anos."	A IA gerará uma narrativa lúdica e culturalmente rica, alinhada à realidade local dos(as) estudantes, permitindo trabalhar a gramática e a sociolinguística de forma integrada e no nível cognitivo correto.

Fonte: Elaboração das(os) autoras(es), 2026.

A RME/BH adota a diretriz fundamental de que o ser humano está sempre no controle. Nenhuma tecnologia de IA substitui o carinho, a atenção, a sensibilidade pedagógica e a autonomia de decisão do(a) professor(a). Portanto, caso um sistema de IA sugira uma nota ou elabore o relatório de um(a) estudante, cabe ao(à) docente revisar o conteúdo e dar a palavra final. Em alinhamento com esse princípio, a rede descarta a adoção de sistemas de plataformas fechadas, que ocultam seus critérios de funcionamento.



Para garantir a segurança desse processo, orientamos que os(as) servidores(as) da PBH utilizem as ferramentas de IA integradas ao pacote Google Workspace, por meio do e-mail institucional. Essa prática é indispensável porque, sob a vigência do pacote Plus, a plataforma assegura total preservação, privacidade e conformidade dos dados institucionais.

4.3.1 Letramento em Inteligência Artificial como responsabilidade escolar

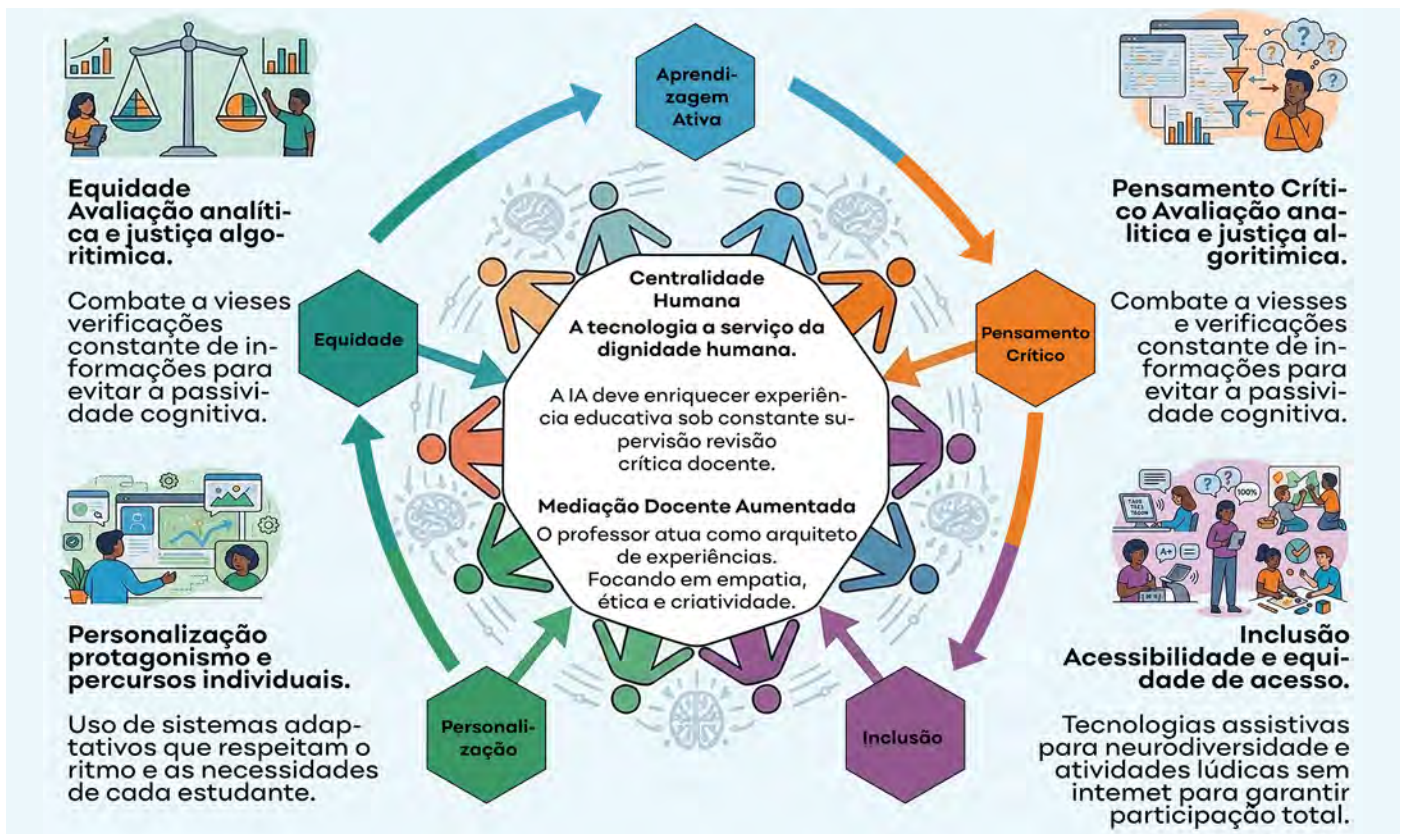
O letramento em IA também é importante e não se reduz a saber usar plataformas digitais. Envolve a capacidade de perceber, compreender e questionar criticamente o funcionamento dos sistemas algorítmicos que mediam experiências educativas e cotidianas. Dois eixos estruturam essa capacidade: a percepção, que permite identificar quando e como a IA está presente e atuando; e o conhecimento, que possibilita entender como esses sistemas operam, quais dados utilizam e com quais propósitos (Brasil, 2025).

Isso porque um dos riscos pedagógicos mais documentados é o chamado **"descarregamento cognitivo"**: ao ter acesso imediato a respostas prontas e aparentemente plausíveis usando a IA, o(a) estudante pode evitar etapas cognitivas exigentes que são, justamente, fundamentais para a aprendizagem, como a formulação de hipóteses, o enfrentamento da dúvida, a construção autônoma de significado.

Pesquisas recentes indicam que determinadas formas de uso da IA podem não apenas deixar de apoiar, mas comprometer o desenvolvimento de competências como escrita, raciocínio e resolução de problemas (Brasil, 2025). Esse risco não justifica a recusa da ferramenta, mas exige que seu uso seja cuidadosamente planejado para preservar e não substituir o esforço cognitivo dos(as) estudantes. Além disso, a dimensão midiática do letramento crítico também é central. Sistemas de IA atuam crescentemente como mediadores da produção, da curadoria e da circulação de informações, incluindo a geração de textos, imagens e vídeos sintéticos difíceis de distinguir de conteúdos humanos.

A capacidade de verificar fontes, identificar vieses, reconhecer deepfakes e compreender como as plataformas moldam a visibilidade das informações é, portanto, parte indissociável do letramento em IA no contexto contemporâneo (Brasil, 2025).

Figura 8 - Princípios pedagógicos do uso da IA



4.3.2 A Inteligência Artificial como apoio pedagógico

A IA pode ser uma importante ferramenta de apoio pedagógico, desde que esteja subordinada à intencionalidade docente, aos objetivos de aprendizagem e ao projeto político-pedagógico da escola. Seu papel não é substituir o(a) professor(a), nem definir automaticamente os caminhos da aprendizagem, mas ampliar possibilidades de planejamento, criação, acompanhamento e inclusão.



Como apoio ao(a) professor(a), a IA pode contribuir para a criação de planos de aula, sequências didáticas, questões avaliativas, rubricas, materiais didáticos, resumos, atividades de revisão, exemplos contextualizados e recursos acessíveis.

Também pode apoiar a adaptação de textos, a simplificação de linguagem, a descrição de imagens e a produção de diferentes formas de apresentação do conteúdo, favorecendo práticas mais inclusivas.

Todo uso pedagógico da IA exige validação humana, afinal as respostas geradas por esses sistemas podem conter erros, generalizações, vieses ou informações inventadas. Cabe ao(a) professor(a) analisar, revisar, adaptar e dar sentido pedagógico ao que a ferramenta produz. A IA pode funcionar como parceira de ideias, mas não como autora final das decisões pedagógicas.

A IA, como apoio pedagógico, deve ser compreendida como recurso auxiliar, e não como finalidade em si mesma. Quando utilizada com critério, pode ampliar repertórios, diversificar estratégias e reduzir parte do trabalho repetitivo. Seu valor está em fortalecer o que nenhuma máquina substitui: o vínculo, a escuta, a mediação humana, o julgamento ético e a construção coletiva da aprendizagem.

4.3.3 Quando e como usar a Inteligência Artificial em sala de aula

O Quadro 14 orienta professores(as) e gestores(as) sobre situações recomendadas e não recomendadas para o uso de IA nas escolas da RME/BH.

Quadro 14 - Situações recomendadas e não recomendadas para o uso da Inteligência Artificial na educação

 Situações recomendadas	 Situações não recomendadas
Quando há objetivos educacionais claros e vinculados ao currículo.	Uso sem intencionalidade pedagógica ou como substituto do ensino.
Para personalizar o ensino e oferecer percursos adaptativos.	Para vigilância massiva, reconhecimento facial ou monitoramento comportamental.
Para viabilizar aprendizagens difíceis sem apoio tecnológico (simulações complexas, análise de dados).	Para uso comercial, publicidade ou coleta de dados para fins não pedagógicos.
Como ponto de partida (rascunho) que o(a) estudante deve refinar e criticar.	Como resposta final, substituindo o processo de construção do conhecimento.
Usar tecnologias assistivas que promovam a inclusão de estudantes com deficiência.	Aplicar a mesma ferramenta de IA de forma genérica para todos os(as) estudantes que possuem uma determinada deficiência ou neurodivergência. O que funciona para um(a) estudante autista ou com deficiência visual pode ser ineficaz ou causar ansiedade para outro.

Fonte: Elaboração das(os) autoras(es), 2026.

4.3.4 Estratégias pedagógicas para o pensamento crítico

Para desenvolver o pensamento crítico em relação à IA, a RME/BH recomenda as seguintes práticas:

- ➔ **rotina "ver, pensar, questionar":** ao receber uma resposta da IA, o(a) estudante descreve o que vê, interpreta o que a IA fez e formula perguntas sobre o que pode estar errado ou enviesado;
- ➔ **verificação cruzada:** comparar as informações geradas pela IA com ao menos duas outras fontes confiáveis (livros didáticos, sites governamentais, artigos acadêmicos);
- ➔ **investigação da origem:** perguntar "quem treinou essa IA?", "com quais dados?" e "quais interesses podem estar por trás de suas respostas?";
- ➔ **análise de vieses:** solicitar à IA que descreva ou represente um grupo social e discutir coletivamente se o resultado reforça estereótipos;
- ➔ **declaração de uso:** ao entregar qualquer trabalho com apoio de IA, o(a) estudante registra quais ferramentas utilizou e de que forma.



Prática recomendada para professores(as)

Transforme os erros da IA em momentos de aprendizagem. Quando a ferramenta “alucinar” ou reproduzir um preconceito, interrompa o uso e conduza uma análise coletiva: o que aconteceu? Por quê? O que isso nos diz sobre os limites da tecnologia? Esse tipo de mediação desenvolve o letramento crítico de forma muito mais eficaz do que apenas apresentar o uso correto.

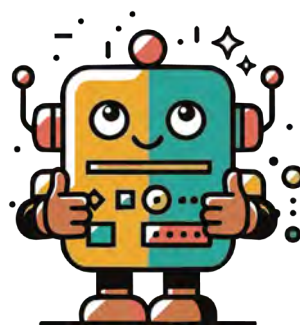
4.4 O uso da Inteligência Artificial na Educação Básica da RME/BH

4.4.1 Educação Infantil

A integração da IA na Educação Infantil na RME/BH deve ser compreendida como uma oportunidade de fortalecer os processos educativos, ampliar possibilidades de planejamento pedagógico e qualificar a gestão educacional, sempre tendo como princípio a centralidade das interações e das brincadeiras. Nesse contexto, a tecnologia não substitui a ação docente nem as relações humanas que constituem a essência da Educação Infantil, mas atua como ferramenta de apoio para potencializar práticas pedagógicas, processos de documentação, organização de informações e produção de conhecimentos.

Em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI), a BNCC e as diretrizes pedagógicas da RME/BH, a utilização da IA deve estar fundamentada em princípios éticos, na proteção dos dados e da privacidade das crianças, no respeito à diversidade e na promoção da inclusão. Seu uso precisa ser mediado por profissionais da educação, considerando as especificidades do desenvolvimento infantil e assegurando que as experiências oferecidas às crianças sejam significativas, criativas, investigativas e socialmente contextualizadas.

Sob a ótica da equidade racial e social, essa mediação deve garantir que os sistemas de IA utilizados no planejamento e na seleção de materiais dialoguem com a pluralidade étnico-racial brasileira, rejeitando padrões eurocêntricos e estigmatizantes e promovendo, de forma ativa, o autorreconhecimento positivo e a valorização da identidade de todas crianças, negras, indígenas, migrantes, ciganas, itinerantes e quilombolas, desde a primeira infância.





Na prática pedagógica, a IA pode apoiar professores(as) na elaboração de planejamentos, na organização de registros e documentações pedagógicas, na produção de materiais educativos acessíveis e na análise de informações que contribuam para o acompanhamento dos processos de aprendizagem e desenvolvimento.

Também pode favorecer a comunicação com as famílias e auxiliar na sistematização de dados para a tomada de decisões institucionais.

Contudo, tais recursos devem ser utilizados de forma crítica e reflexiva, reconhecendo seus limites e evitando a padronização de práticas ou a redução da complexidade das experiências infantis.

Para as crianças, a aproximação com a cultura digital deve ocorrer de maneira adequada à faixa etária, privilegiando experiências que estimulem a curiosidade, a imaginação, a resolução de problemas, a expressão de ideias e o pensamento criativo. Nesse sentido, a Educação Infantil tem o papel de promover vivências que permitam às crianças compreenderem, gradativamente, que as tecnologias fazem parte da sociedade contemporânea, sem antecipar processos de escolarização ou substituir experiências concretas, corporais, lúdicas e relacionais que são fundamentais para o desenvolvimento na infância.

Aqui, a IA atua como uma ferramenta equânime e de acessibilidade ao assegurar que o brincar e o interagir, eixos estruturantes da etapa, sejam plenamente vivenciados por crianças com deficiências e neurodivergências. O uso de recursos inteligentes de comunicação alternativa e aumentativa, a adaptação de estímulos sensoriais e a personalização de contextos lúdicos digitais permitem que essas crianças participem ativamente das dinâmicas coletivas, combatendo o capacitismo e garantindo seu direito à singularidade e à convivência.

Assim, a integração da IA na Educação Infantil deve estar comprometida com uma perspectiva humanizadora, democrática e inclusiva, de modo que a tecnologia seja colocada a serviço da educação pública de qualidade. Mais do que incorporar ferramentas digitais, trata-se de fortalecer a capacidade dos(as) profissionais de utilizá-las de forma consciente, ética e pedagógica, garantindo que a inovação tecnológica contribua para ampliar direitos, oportunidades de aprendizagem, justiça curricular e o desenvolvimento integral de todas as crianças, assegurando o acolhimento de cada singularidade, sem perder de vista as demandas específicas daquelas historicamente expostas a barreiras sociais, raciais e de acessibilidade.



4.4.2 Ensino Fundamental (anos iniciais)

Os anos iniciais do Ensino Fundamental constituem uma etapa singular na trajetória escolar das crianças. É nesse período que se consolidam os processos de alfabetização e de letramento, por meio dos quais as crianças se apropriam do sistema de escrita alfabética, desenvolvem capacidades leitoras e produtoras de textos e ampliam sua participação nas práticas sociais mediadas pela linguagem.

Reconhecer essa centralidade é o ponto de partida para a inserção da IA nessa etapa. Não se trata de substituir, deslocar ou disputar espaço com a alfabetização, mas de compreender que as novas demandas da Educação Digital e Midiática integram o horizonte formativo das crianças que hoje chegam às escolas.

Além disso, as crianças dos anos iniciais já interagem com tecnologias digitais antes mesmo de iniciar a escolarização, o que torna fundamental que a escola assuma, de maneira intencional e pedagogicamente orientada, a formação crítica, ética e cidadã para esse universo. É nesse contexto que as orientações nacionais (Brasil, 2025, 2026) destacam que a prioridade do trabalho com as crianças do 1º ao 5º ano deve ser a aprendizagem sobre a IA, possibilitando que elas compreendam a tecnologia, seus potenciais e suas limitações antes de utilizá-la como recurso pedagógico.

As 12 aprendizagens sobre e com a IA propostas pelo MEC apresentadas no quadro 9 assumem diferentes níveis de complexidade ao longo do percurso formativo. Essas 12 aprendizagens fundamentais estão organizadas em três conjuntos curriculares, conforme descrito no Quadro 15.

Quadro 15 - Organização das aprendizagens fundamentais por conjuntos curriculares

Conjuntos Curriculares	Aprendizagens Fundamentais
Letramento computacional e algorítmico	1, 2, 3 e 4
Letramento digital, informacional e midiático	5, 6, 7 e 8
Compreensão dos impactos sociais, ambientais e éticos da IA para a construção da cidadania	4, 9, 10, 11 e 12

Fonte: Brasil (2026).

Nos anos iniciais, o desenvolvimento dessas aprendizagens deve ocorrer de forma introdutória, contextualizada e adequada às características da infância, privilegiando experiências lúdicas, colaborativas e mediadas pelas(os) professoras(es).

Conjunto 1: Letramento computacional e algorítmico

Nos anos iniciais, esse conjunto não tem como objetivo ensinar programação formal ou introduzir linguagens técnicas de desenvolvimento de software. O que está em pauta é a construção de bases cognitivas que permitam às crianças compreender como sistemas computacionais e inteligentes operam. Compreender sequências, reconhecer padrões, decompor problemas, elaborar passos ordenados para resolvê-los e identificar relações de causa e efeito são operações cognitivas que permeiam tanto a aprendizagem de diferentes áreas do conhecimento quanto a compreensão inicial do funcionamento dos sistemas de IA.

O MEC (Brasil, 2025) orienta também que essas aprendizagens sejam desenvolvidas prioritariamente por meio de atividades desplugadas, como jogos, classificação de objetos, construção de sequências, organização de rotinas e investigações do cotidiano escolar. Trata-se de experiências que dispensam o uso de computadores ou internet e que oferecem às crianças, de forma concreta e adequada à faixa etária, os fundamentos do pensamento lógico e computacional.

Assim, a educação em IA desplugada constitui uma estratégia especialmente relevante para os anos iniciais. Por meio de atividades lúdicas e colaborativas, as crianças podem explorar a classificação e a representação de dados, utilizando agrupamentos, cartões e diagramas simples, compreendendo como sistemas inteligentes operam a partir de dados, regras e modelos. Essas experiências favorecem a compreensão conceitual sobre a classificação, a tomada de

decisão e as limitações algorítmicas, ao mesmo tempo em que fortalecem o raciocínio lógico e matemático associado ao funcionamento desses sistemas.



Sequências com cartões - os(as) estudantes participam de jogos de completar e criar padrões com cores, formas, sons ou movimentos corporais, sendo convidados a explicar a regra que descobriram.

"De onde vêm as coisas que ligam?" Com objetos reais ou imagens (pilha, cabo, computador desmontado com segurança), as crianças investigam o que existe "dentro" desses objetos e de onde vêm esses materiais, uma primeira aproximação concreta da ideia de que a tecnologia tem uma origem material.



Conjunto 2: Letramento digital, informacional e midiático

Esse conjunto mantém relação direta com os multiletramentos e com a cultura escrita digital. As crianças dos anos iniciais já vivem imersas em ambientes digitais que exigem práticas de leitura, interpretação e produção de sentidos que extrapolam os suportes impressos tradicionais. Textos multimodais, imagens, vídeos, hipertextos e recursos interativos fazem parte de seu cotidiano e precisam ser tomados como objeto de ensino-aprendizagem.

Para essa etapa, o MEC (Brasil, 2025) orienta o desenvolvimento das capacidades de buscar, selecionar e compreender informações simples, identificar fontes básicas confiáveis e produzir registros digitais com apoio de ferramentas acessíveis. Também se destacam as aprendi-

zagens relacionadas à compreensão inicial da privacidade, da segurança digital e do uso responsável das informações.

Essas aprendizagens não se sobrepõem à alfabetização. Ao contrário, ampliam-na, uma vez que a leitura crítica, a interpretação de informações e a produção de sentidos são competências fundamentais para a leitura e escrita. Nessa perspectiva, o letramento em IA articula-se ao letramento digital e midiático, fortalecendo a formação de estudantes capazes de compreender e participar criticamente da cultura digital contemporânea.



O que é só meu - conversa mediada sobre informações pessoais (nome completo, endereço, fotos da família) e em quais situações elas podem ou não ser compartilhadas, introduzindo, de forma concreta e protetiva, a noção de privacidade de dados.

Conjunto 3: Compreensão dos impactos sociais, ambientais e éticos da IA para a construção da cidadania

Nos anos iniciais, esse conjunto tem como objetivo promover a construção de valores e atitudes relacionados à convivência, ao respeito, à responsabilidade e à participação social nos ambientes digitais. Trata-se de introduzir, de forma adequada à faixa etária, reflexões sobre o uso das tecnologias e suas implicações para a vida em sociedade.

O MEC (Brasil, 2025) propõe a inserção de noções de respeito, convivência e cuidado com as tecnologias, compreendendo-as como artefatos culturais produzidos por pessoas e, portanto, sujeitos a limitações, escolhas e interesses. Também são

incentivadas atitudes de colaboração, compartilhamento responsável e uso ético dos recursos tecnológicos.

Essas aprendizagens dialogam diretamente com a formação integral das crianças e com o desenvolvimento da cidadania digital. Ao favorecer reflexões sobre responsabilidade, segurança, convivência e bem-estar nos ambientes digitais, esse conjunto contribui para que as crianças estabeleçam relações mais conscientes e equilibradas com as tecnologias desde os primeiros anos da escolarização.



Exemplo Prático com *Prompt* Pedagógico para professoras(es) alfabetizadoras(es)

"Aja como um especialista em alfabetização e letramento para crianças de 6 e 7 anos (1º e 2º ano do Ensino Fundamental). Crie uma proposta de atividade de consciência fonológica baseada em uma pequena história lúdica de até três parágrafos. O cenário da história deve ser o Parque das Mangabeiras, em Belo Horizonte. O foco pedagógico deve ser ajudar as crianças a identificarem e produzirem rimas, percebendo palavras que terminam com sons semelhantes. Após a história, sugira três dinâmicas ou jogos rápidos e divertidos para fazer com a turma usando as palavras do texto (como encontrar pares de palavras que rimam, completar um verso com a palavra que rima ou criar novas rimas a partir das palavras da história)".

4.4.3 Ensino Fundamental (anos finais)

No contexto dos anos finais do Ensino Fundamental, a abordagem da IA e da IA generativa (IAG) deixa de ser apenas lúdica e começa a ter como foco principal a compreensão técnica, ética e crítica de seus fundamentos, usos e limitações. O objetivo central nessa etapa é fomentar o protagonismo estudantil, transformando o(a) estudante, que passa de um(a) consumidor(a) passivo(a) a um(a) produtor(a) consciente, capaz de analisar os impactos sociais, econômicos e culturais das tecnologias automatizadas.

Sob a perspectiva da justiça racial, esse protagonismo exige o desenvolvimento do letramento de dados para que os(as) estudantes, majoritariamente negros(as) e de territórios periféricos, compreendam os mecanismos de colonialismo de dados e saibam identificar e questionar o racismo algorítmico presente em sistemas de reconhecimento facial, moderação de conteúdo e vigilância social, fortalecendo sua autonomia diante das tecnologias.

A implementação da IA nos anos finais ocorre de forma interdisciplinar, integrando-a às diversas áreas do conhecimento, conforme descrito no Quadro 16.

Quadro 16 - Diretrizes de integração da IA por área do conhecimento

LINGUAGENS	MATEMÁTICA	CIÊNCIAS HUMANAS	CIÊNCIAS DA NATUREZA
Foca no letramento midiático aprofundado, incentivando a análise crítica de narrativas em redes sociais e a produção autoral de conteúdos complexos, com vídeos e podcasts, adequando a linguagem aos contextos digitais.	Utiliza a IA e o pensamento computacional para a resolução de problemas complexos por meio da lógica de programação, da criação de algoritmos e da compreensão de processos automatizados.	Promove a pesquisa ética em acervos digitais e a análise crítica de grandes conjuntos de dados (Big data), debatendo como algoritmos influenciam a formação da identidade, as relações sociais e a cidadania digital.	Integra a IA ao uso de laboratórios virtuais e simulações, além de incentivar a cultura maker, design thinking e a robótica educacional para ampliar conceitos científicos em soluções tecnológicas.

Fonte: Portaria SMED Nº 361/2025



Como ferramenta para trabalhar essas diretrizes, a IA generativa também se mostra como um recurso potente para as práticas pedagógicas nos anos finais, apoiando professores (as) e estudantes na coautoria de conteúdos multimídia, como, por exemplo, produção de textos, jingles e paródias musicais, estruturação de roteiros para podcasts, planejamento e produção de vídeos e apresentações.

O(a) professor(a) pode, por exemplo, utilizar a tecnologia como assistente de planejamento para traduzir temas complexos em projetos práticos: é possível solicitar à IA, por exemplo, o esboço de um projeto interdisciplinar em formato de *podcast* sobre sustentabilidade, contendo a estrutura dos episódios, sugestões de efeitos sonoros e, ainda, uma rubrica de avaliação para orientar os(as) estudantes na edição final dos seus próprios vídeos e áudios.

Exemplo prático de *Prompt* pedagógico para o(a) professor(a):

"Atue como um especialista em design pedagógico para os anos finais do ensino fundamental (6º ao 9º ano). Preciso criar um projeto prático para meus(minhas) alunos(as) do 8º ano sobre o tema 'Consumo Consciente e Lixo Eletrônico'. Com base nisso, gere: 1. Um roteiro base de 3 minutos para um podcast educativo, que sirva de exemplo para os(as) alunos(as), com introdução, desenvolvimento simples, sugestões de sonoplastia (efeitos de som) e uma pergunta reflexiva final. 2. Um passo a passo em 4 etapas para que os(as) próprios(as) alunos(as) criem seus vídeos ou apresentações digitais sobre soluções para esse problema. 3. Uma rubrica simples de avaliação (critérios: Criatividade, Domínio do Conteúdo e Clareza na Comunicação) para eu utilizar na correção desse material."

Além do desenvolvimento técnico e das possibilidades de criação autoral, as normas da RME/BH priorizam a ética, a segurança, a equanimidade e o protagonismo juvenil digital. Isso inclui discussões aprofundadas como, por exemplo, sobre a LGPD, a privacidade e o combate a comportamentos nocivos no ambiente virtual, como o cyberbullying e o discurso de ódio.

Nesse escopo, a IA atua como um vetor de justiça curricular, descentralizando o conhecimento e nivelando as oportunidades de criação. Dessa forma, as diretrizes da RME/BH determinam que as ferramentas virtuais adotadas na rede funcionem como ecossistemas digitais livres de barreiras desde a sua origem. Isso assegura que adolescentes com deficiência, transtornos de aprendizagem ou altas habilidades/superdotação encontrem caminhos flexíveis para expressar seu potencial, seja por meio de navegação adaptativa, respostas multissensoriais ou total integração com seus dispositivos, garantindo-lhes condições de protagonismo, autoria e produção científica.

Assim, a educação digital, para os(as) estudantes dos anos finais, busca garantir que a inovação tecnológica seja acompanhada de uma reflexão crítica sobre os direitos digitais e a participação democrática na sociedade em rede, articulando uma atenção universal a toda a comunidade escolar, com um olhar direcionado e reparador àqueles jovens que enfrentam barreiras históricas de raça e acessibilidade.

4.4.4 Educação de Jovens e Adultos

A EJA, na RME/BH, reúne estudantes de uma ampla gama de idades, trajetórias escolares, pertencimentos sociais, experiências de trabalho, níveis de leitura e escrita e formas de relação com as tecnologias. Por isso, pensar o uso da IA na EJA exige reconhecer que não existe um único perfil de estudante, nem uma única forma de organizar as práticas pedagógicas.

É necessário respeitar a realidade e a singularidade de cada um. Tendo em vista a perspectiva de que todos nós temos algo a ensinar e algo a aprender, o conhecimento nasce quando nos unimos e respeitamos as diferenças, quebrando os preconceitos, o capacitismo e o racismo.



Nesse contexto, uma das contribuições possíveis da IA está justamente na possibilidade de personalização dos estudos. Em turmas muito heterogêneas, a ferramenta pode auxiliar o(a) professor(a) a adaptar uma mesma proposta para diferentes perfis de estudantes e não níveis, sem perder o eixo comum da atividade. Uma atividade sobre a memória do bairro, que tem como proposição a escrita de um texto por parte dos(as) estudantes, para trabalhar os processos de escrita, por exemplo, pode ser desdobrada em propostas diferentes, produção de listas, escrita de frases, pequenos relatos, entrevistas com familiares ou textos mais elaborados, de acordo com as condições de cada estudante ou grupo.

A IA também pode apoiar a criação de materiais em diferentes níveis de complexidade, a simplificação de textos, a elaboração de perguntas orientadoras, a construção de roteiros de estudo, a produção de exemplos ligados ao cotidiano dos(as) estudantes e a organização de devolutivas formativas. O(A) professor(a) pode, por exemplo, solicitar que uma atividade seja adaptada para estudantes em processo inicial de alfabetização, para estudantes que já produzem pequenos textos e para estudantes com maior fluência em leitura e escrita.

Exemplo de uso da IA para adaptação de textos na EJA:

Prompt utilizado: "Quero que você adapte o texto abaixo para uma turma da EJA. A turma tem estudantes em diferentes níveis de leitura e escrita, incluindo pessoas em processo inicial de alfabetização e estudantes que já leem frases simples e produzem pequenos textos. Não infantilize a linguagem. Considere que são jovens, adultos e idosos, com experiências de vida, trabalho, família, território e participação social. Preserve o tema central do texto, mas adapte a linguagem, o tamanho das frases e a complexidade das ideias".

A partir do texto abaixo, produza duas versões:

- ➔ **alfabetização inicial:** texto com palavras simples, frases curtas, vocabulário direto, nomes de lugares, pessoas ou situações concretas, sempre que possível.
- ➔ **nível intermediário:** texto com frases simples, pequenos parágrafos, vocabulário acessível e ideias organizadas de forma clara, para estudantes que já leem pequenos textos e produzem pequenas respostas escritas.

Quadro 17 - Adaptação de texto para diferentes níveis de alfabetização

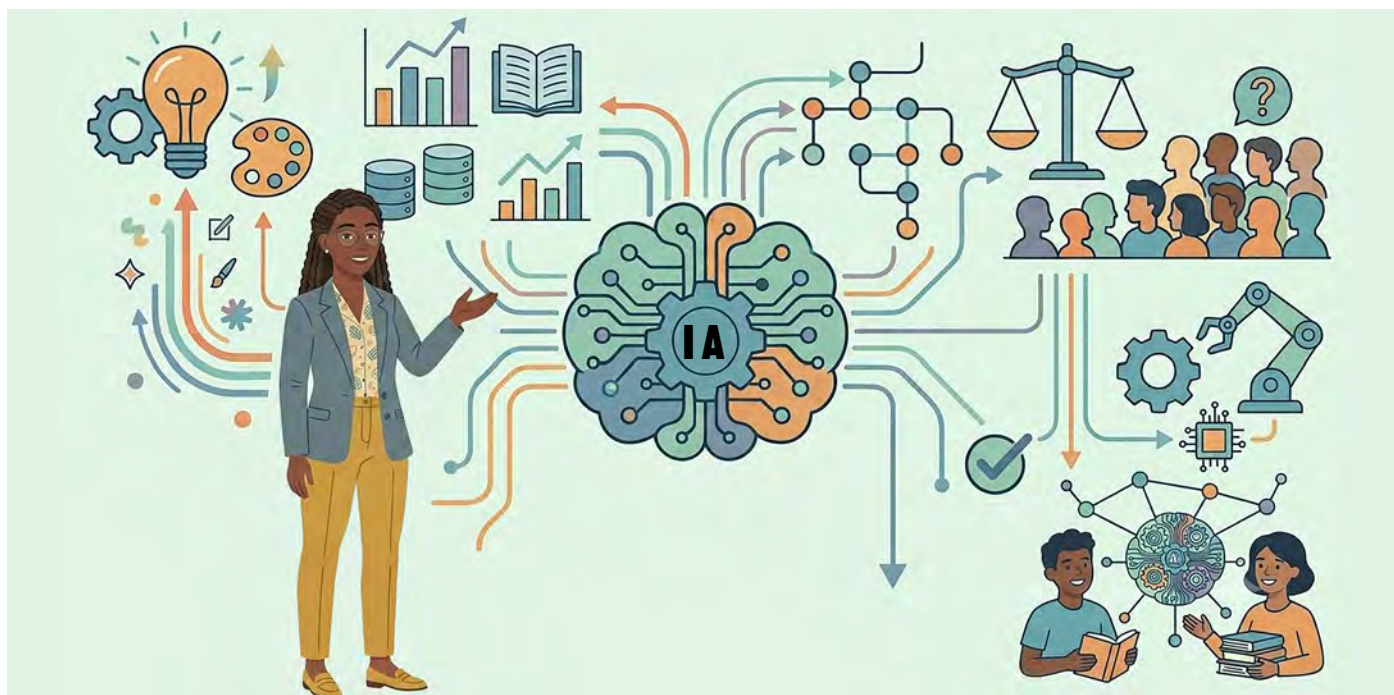
Texto original	Escolarização dos jovens em queda A taxa de escolarização dos jovens de 15 a 17 anos caiu de 92,2% em 2022 para 91,9% em 2023, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua. Essa queda pode parecer pequena, mas reflete uma tendência preocupante: cada vez mais jovens estão interrompendo seus estudos, o que gera impactos na economia e no mercado de trabalho. Jovens sem Ensino Médio completo enfrentam mais dificuldades para conseguir empregos formais e, quando empregados, recebem salários com remuneração até 37% menor em relação aos que concluem a Educação Básica. O dado consta no livro Consequências da violação do direito à educação, do autor Ricardo Paes de Barros. Além disso, a falta de qualificação profissional reduz a produtividade do país, limita a inovação e perpetua ciclos de pobreza e exclusão social. O aumento da escolaridade é fundamental para os jovens realizarem seus projetos de vida, como revela o livro The Future of Productivity, publicado em 2015, pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Fonte: Fundação Roberto Marinho/Futura. Menos matrículas, mais desigualdades: os desafios da EJA no Brasil. 2026. Disponível em: https://futura.frm.org.br/conteudo/educacao-basica/noticia/menos-matriculas-mais-desigualdades-os-desafios-da-eja-no-brasil. Acesso em: 29 jul. 2026.
Alfabetização inicial (versão adaptada)	JOVENS E ESCOLA MUITOS JOVENS ESTUDAM. MAS ALGUNS JOVENS PARAM DE ESTUDAR E ISSO PREOCUPA. QUANDO O JOVEM SAI DA ESCOLA, ELE PODE TER MAIS DIFICULDADE PARA CONSEGUIR TRABALHO. QUEM TERMINA OS ESTUDOS PODE TER MAIS OPORTUNIDADES. A ESCOLA AJUDA NO TRABALHO. A ESCOLA AJUDA NA VIDA. ESTUDAR É IMPORTANTE PARA REALIZAR PLANOS E SONHOS.
Nível intermediário (versão adaptada)	Jovens, escola e futuro Muitos jovens de 15 a 17 anos estão na escola, mas alguns jovens deixam de estudar antes de terminar a Educação Básica. Essa situação preocupa, porque a escola ajuda na vida e no trabalho. Quem não termina o ensino médio pode ter mais dificuldade para conseguir um emprego formal. Além disso, jovens com menos estudo podem receber salários menores. Por isso, continuar estudando é importante para ampliar as oportunidades. A educação também ajuda cada pessoa a realizar seus projetos de vida. Estudar pode abrir caminhos para o trabalho, para a participação na sociedade e para um futuro com mais possibilidades.

Fonte: Textos adaptados por IA via Google Gemini, em Jul/2026, de acordo com orientações e prompt dos(as) redatores(as).

Esse potencial é especialmente importante na EJA, uma vez que, nessa modalidade, a diversidade não é exceção, mas uma característica fundamental. A IA pode ajudar a ampliar repertórios e apoiar o planejamento docente, mas não substitui a escuta, o vínculo, a mediação e o conhecimento que o(a) professor(a) tem sobre sua turma. Ao contrário, seu uso só faz sentido quando parte da realidade concreta dos(as) estudantes e contribui para fortalecer sua autonomia, sua permanência e seu direito à aprendizagem.

Com o compromisso de promover o antirracismo, as ferramentas digitais devem valorizar a cultura negra e sua história, combatendo a cultura do silêncio que historicamente escondeu as vozes dos povos negros. Da mesma forma, para assegurar a acessibilidade real, a IA não deve ser vista como uma mera adaptação de última hora, mas como um direito garantido à dignidade humana. Ela deve assegurar que o(a) estudante com deficiência seja o sujeito da sua própria história e o autor do seu aprendizado, usando recursos que respeitem seu ritmo, seu corpo e sua mente no retorno aos estudos.

Assim, a IA na EJA deve ser compreendida como ferramenta de apoio à inclusão e à personalização pedagógica, e não como instrumento de padronização. Seu valor está em ajudar a escola a acolher melhor a diversidade dos(as) estudantes, criando caminhos diferentes para que todos(as) possam participar, aprender e produzir conhecimento.



4.4.5 Educação Integral

Ao propor a ampliação do tempo, dos espaços e das oportunidades educativas, a Educação Integral encontra na IA uma aliada estratégica para a articulação de suas macroáreas. No contexto das oficinas da jornada ampliada, a IA atua como uma assistente ágil e criativa, que desonera o(a) professor(a) e os(as) monitores(as) de processos burocráticos, liberando mais tempo para a escuta, a mediação e o afeto. O foco é utilizar o potencial dos algoritmos para enriquecer as vivências pedagógicas de forma lúdica, crítica e profundamente conectada com o território.

Quadro 18 - Vivências pedagógicas por macroárea

Dimensão prática	Como a IA pode contribuir	Exemplos práticos para o cotidiano
Planejamento interdisciplinar	Otimiza o tempo de preparação dos(as) professores(as) e monitores(as), sugerindo conexões temáticas entre diferentes oficinas e áreas do conhecimento.	Solicitar à IA sugestões de projetos que unam a oficina de Meio Ambiente com a de Letramento Digital, focando em problemas locais de BH.
Atividades lúdicas e criativas	Atua como um brainstorming instantâneo para dinâmicas, gincanas, jogos cooperativos e contação de histórias interativas.	Pedir à IA ideias de jogos teatrais baseados na história do bairro da escola.
Cultura e Arte	Facilita a exploração de referências artísticas e a criação de estímulos visuais ou textuais para a produção dos(as) estudantes.	Gerar propostas de oficinas de poesia slam ou roteiros simples para a criação de podcasts e vídeos curtos produzidos pelos(as) estudantes.
Inclusão e diversidade	Auxilia na adaptação de materiais de forma rápida para estudantes com deficiência ou ritmos diferenciados de aprendizagem.	Traduzir instruções de uma atividade para linguagem pictórica ou simplificar a estrutura de um texto de apoio para estudantes em processo de alfabetização tardia.

Fonte: Elaboração das(os) autoras(es), 2026.

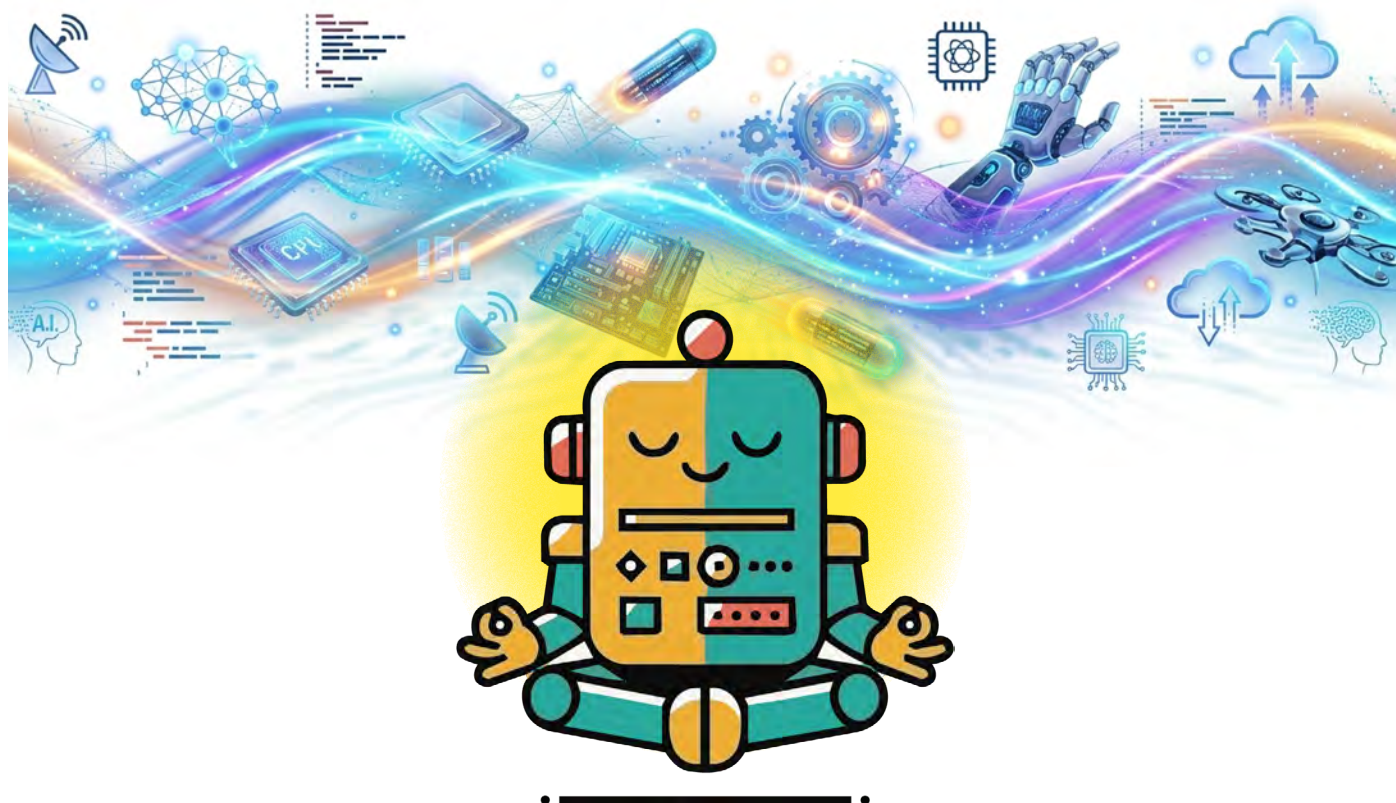


Figura 9 - Macroáreas

1. ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO

Auxilia na diferenciação pedagógica e criação de suportes de aprendizagem.



Solicitar à IA que simplifique a estrutura de um texto complexo para o nível de alfabetização do(a) estudante.

2. ESPORTE E LAZER

Brainstorming para gincanas e adaptação de regras para inclusão.



Pedir à IA ideias de jogos cooperativos e circuitos psicomotores utilizando materiais recicláveis.

3. CULTURA, ARTE E PATRIMÔNIO

Pesquisa histórica local e estímulo visual para autoria.



Usar a IA para levantar curiosidades históricas sobre o bairro e propor a criação de uma oficina de poesia slam ou roteiro teatral.

4. EDUCAÇÃO DIGITAL E MIDIÁTICA

Análise crítica do ambiente digital, combate à desinformação e entendimento dos algoritmos.



Criar oficinas de podcasts e vídeos curtos, usando a IA para coautoria dos roteiros, debatendo filtros e vieses.

5. CIDADANIA E SUSTENTABILIDADE

Projetos de intervenção socioambiental e exercício da cidadania ativa.



Solicitar à IA propostas de campanhas de conscientização sobre o uso da água ou descarte de resíduos na escola.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação da IA na educação exige um compromisso com a proteção da comunidade escolar, baseada na LGPD e no ECA Digital. Na escola pública, a IA só se justifica se atuar como um escudo ético que protege a saúde mental, física e existencial dos(as) estudantes. Isso demanda o combate ativo e preventivo ao racismo algorítmico, à reprodução de estereótipos que criminalizam as infâncias e adolescências negras e periféricas e a qualquer barreira digital que fira a dignidade dos(as) estudantes com de-

Eficiência ou transtornos de aprendizagens. Garantir a acessibilidade, a equidade e a inclusão na conclusão dessas diretrizes significa blindar as subjetividades e os dados desses(as) estudantes contra a exclusão, assegurando um ambiente digital seguro, acolhedor e plenamente democrático.

O sucesso da integração da IA na RME/BH fundamenta-se na **valorização das realidades vividas por cada escola e do trabalho docente. Nenhum algoritmo pode substituir a mediação sensível, o julgamento crítico e a autonomia pedagógica dos(as) professores(as)**. Para que a tecnologia seja, de fato, um apoio que reduza a sobrecarga burocrática e enriqueça as metodologias, as plataformas precisam operar com total transparência técnica e pedagógica, permitindo que o corpo docente audite e controle as ferramentas utilizadas. **O uso da IA precisa ter intencionalidade, ética e foco no desenvolvimento integral dos(as) estudantes.**

As orientações aqui propostas não se esgotam nesta publicação, mas constituem um ponto de partida dinâmico para a construção de uma cultura digital consciente, antirracista e incondicionalmente inclusiva, com monitoramento contínuo, formação permanente dos(as) profissionais da educação e canais abertos de diálogo com toda a comunidade escolar. Somente por meio desse esforço coletivo e responsável será possível assegurar que a IA na RME/BH promova novas aprendizagens para os(as) estudantes, preparando-os(as) para os desafios de um mundo em constante evolução.

REFERÊNCIAS

BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Educação. Portaria SMED nº 361/2025. **Diário Oficial do Município**, Belo Horizonte, ed 7373, ano XXXI, 30 out. 2025. Disponível em: <https://dom-web.pbh.gov.br/visualizacao/ato/471714> Acesso em: 15 jun. 2026.

BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Educação. Portaria SMED nº 420/2025. **Diário Oficial do Município**, Belo Horizonte, 11 dez. 2025. Disponível em: <https://dom-web.pbh.gov.br/visualizacao/ato/474428> Acesso em: 15 jun. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.610**, de 19 de fevereiro de 1998. Altera e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. 1998. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9610.htm Acesso em: 15 jun. 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.709**, de 14 de setembro de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm Acesso em: 15 jun. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução n.1, de 4 de outubro de 2022. **Diário Oficial da União**, Brasília, 6 de outubro de 2022, Seção 1, p. 33. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/pdf/resolucoes-do-cne/ceb/2022/rceb001_22.pdf Acesso em: 30 jul. 2026.

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 jan. 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/l14533.htm Acesso em: 15 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referencial de Saberes Digitais Docentes**. Brasília, DF: MEC, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/arquivos/20240822MatrizSaberesDigitais.pdf> Acesso em: 12 jun. 2026.

BRASIL. **Lei 15.100**, de 13 de janeiro de 2025. Dispõe sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/l15100.htm Acesso em: 30 jul. 2026.

BRASIL. **Lei nº 15.211**, de 17 de setembro de 2025. Dispõe sobre a proteção de crianças e adolescentes em ambientes digitais (Estatuto Digital da Criança e do Adolescente). 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/l15211.htm Acesso em: 15 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referencial para o uso responsável da inteligência artificial na educação básica**. Brasília: MEC, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/media/segape/referencial-oficial-pt.pdf> Acesso em: 12 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Inteligência Artificial na Educação Básica**: documento orientador sobre caminhos curriculares e práticas éticas de uso de IA nas escolas. Brasília, DF: MEC, 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/arquivos/ia-basica.pdf> Acesso em: 30 jul. 2026.

FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO. **Menos matrículas, mais desigualdades**: os desafios da EJA no Brasil. Futura, 8 abr. 2025. Disponível em: <https://futura.frm.org.br/conteudo/educacao-basica/noticia/menos-matriculas-mais-desigualdades-os-desafios-da-eja-no-brasil> Acesso em: 12 jun. 2026.

SANTAELLA, L. **A Inteligência Artificial é Inteligente?** Lisboa: Edições 70, 2023.

UNESCO. **Guia para a Inteligência Artificial Generativa na Educação e na Pesquisa**. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2024. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390241/PDF/390241por.pdf.multi%20https://share.google/R8orRlek5op1tl7hu> Acesso em: 12 jun. 2026.

UNESCO. **Estrutura de Competências em IA para Estudantes** (AI Competency Framework for School Students). Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2024. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000394281> Acesso em: 12 jun. 2026.

UNESCO. **Marco referencial de competências em IA para professores**. Paris: UNESCO, 2025. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000394280> Acesso em: 12 jun. 2026.

UNESCO. **Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial**. Paris: UNESCO, 2022. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por Acesso em: 12 jun. 2026.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

BARROS, Ricardo Paes de; MACHADO, Laura Muller; FRANCO, Samuel; ZANON, Daiane; ROCHA, Grazielly. **Consequências da violação do direito à educação**. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho; Insper, 2021. Disponível em: <https://repositorio.insper.edu.br/entities/publication/c5e8ac6c-975b-47a8-8048-3977927e2d28> Acesso em: 12 jun. 2026.

FANTIN, Mônica. Tecnologias Digitais e Inteligência Artificial na Infância: desafios da Mídia Educação e outras referências. **Revista Contemporânea de Educação**, [S. l.]. v 20, Set./2025, pgs 1-20. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/67590/45330> Acesso em: 11 jun. 2026.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Educação 2023**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?id=2102068&view=detalhes> Acesso em: 12 jun. 2026.

OCDE. **The Future of Productivity**. Paris: OECD Publishing, 2015. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/the-future-of-productivity_9789264248533-en.html Acesso em: 12 jun. 2026.





BELO HORIZONTE

PREFEITURA DO POVO

AQUI O TRABALHO NÃO PARA