RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber. ISSN: 2675-9128. São Paulo - SP.
Ano VII, v.1 2026 | submissão: 25/09/2026 | aceito: 02/10/2026 | publicação: 07/10/2026

Currículo flexível, desigualdades educacionais e inteligência artificial na escola pública: desafios para o ensino médio contemporâneo

Flexible curriculum, educational inequalities, and artificial intelligence in public schools: challenges for contemporary secondary education

Currículo flexible, desigualdades educativas e inteligencia artificial en la escuela pública: desafíos para la educación secundaria contemporánea

Eliana Priscila Cavalcanti de Brito – Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE – elianapcb@yahoo.com.br
Alexandro Cardoso Tenório – Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE – actenorio@gmail.com
Av. Dom Manuel de Medeiros, s/n, Dois Irmão, Recife-PE. CEP: 52171 - 900.

Resumo:
A reconfiguração curricular do Ensino Médio brasileiro, consolidada a partir da Lei nº 13.415/2017 e da Base Nacional Comum Curricular, introduziu novas formas de organização da formação escolar baseadas na flexibilização curricular e na adoção de itinerários formativos. Ao mesmo tempo, o avanço acelerado das tecnologias digitais e da inteligência artificial tem produzido transformações profundas nas práticas pedagógicas e nas formas de acesso ao conhecimento. Nesse contexto, este estudo analisa criticamente as relações entre flexibilização curricular, desigualdades educacionais e o uso emergente da inteligência artificial na escola pública. Trata-se de uma pesquisa teórica de natureza qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica e análise documental de políticas educacionais recentes. O estudo discute como a flexibilização curricular pode ampliar possibilidades formativas, mas também reproduzir desigualdades estruturais quando implementada em contextos marcados por assimetrias de infraestrutura e formação docente. Argumenta-se que a incorporação da inteligência artificial na educação possui potencial para transformar processos de ensino e aprendizagem, porém sua adoção desigual pode reforçar disparidades entre redes escolares. Conclui-se que a democratização do acesso às tecnologias educacionais e ao conhecimento científico constitui elemento fundamental para que a flexibilização curricular contribua para a equidade educacional no Ensino Médio brasileiro.

Palavras-chave:
currículo; ensino médio; desigualdades educacionais; inteligência artificial; políticas educacionais.

Abstract:
The curricular reconfiguration of Brazilian secondary education, consolidated through Law 13.415/2017 and the National Common Curricular Base, introduced new forms of school organization based on curriculum flexibility and training pathways. At the same time, the rapid advancement of digital technologies and artificial intelligence has significantly transformed educational practices and access to knowledge. This study critically analyzes the relationship between curricular flexibility, educational inequalities, and the emerging use of artificial intelligence in public schools. It is a qualitative theoretical study based on bibliographic review and documentary analysis of recent educational policies. The study discusses how curriculum flexibility may expand educational opportunities but also reproduce structural inequalities when implemented in contexts marked by disparities in infrastructure and teacher training. It argues that artificial intelligence has the potential to transform teaching and learning processes; however, unequal access to such technologies may reinforce disparities between school systems. The study concludes that democratizing access to educational technologies and

scientific knowledge is essential for ensuring that curriculum flexibility contributes to educational equity in Brazilian secondary education.

Keywords:
Curriculum; secondary education; educational inequalities; artificial intelligence; educational policies.

Resumen:
La reconfiguración curricular de la educación secundaria brasileña, consolidada a partir de la Ley n.º 13.415/2017 y de la Base Nacional Común Curricular, introdujo nuevas formas de organización de la formación escolar basadas en la flexibilización curricular y la adopción de itinerarios formativos. Al mismo tiempo, el avance acelerado de las tecnologías digitales y de la inteligencia artificial ha producido profundas transformaciones en las prácticas pedagógicas y las formas de acceso al conocimiento. En este contexto, este estudio analiza críticamente las relaciones entre flexibilización curricular, desigualdades educativas y uso emergente de la inteligencia artificial en la escuela pública. Se trata de una investigación teórica de naturaleza cualitativa, fundamentada en revisión bibliográfica y análisis documental de políticas educativas recientes. El estudio analiza cómo la flexibilización curricular puede ampliar posibilidades formativas, pero también reproducir desigualdades estructurales cuando se implementa en contextos marcados por asimetrías de infraestructura y formación docente. Se argumenta que incorporar inteligencia artificial a la educación tiene potencial para transformar la enseñanza y el aprendizaje, aunque su adopción desigual puede reforzar disparidades entre redes escolares. Se concluye que democratizar el acceso a las tecnologías educativas y al conocimiento científico es fundamental para que la flexibilización curricular contribuya a la equidad educativa en la educación secundaria brasileña.

Palabras clave:
Currículo; educación secundaria; desigualdades educativas; inteligencia artificial; políticas educativas.

Introdução

Nas últimas décadas, a educação brasileira tem passado por intensas transformações estruturais relacionadas à reorganização curricular, à ampliação do acesso escolar e à incorporação de tecnologias digitais nos processos de ensino e aprendizagem. Entre essas mudanças, destaca-se a reforma do Ensino Médio instituída pela Lei nº 13.415/2017, que redefiniu a organização curricular dessa etapa da educação básica ao introduzir a divisão entre formação geral básica e itinerários formativos (BRASIL, 2017).

A proposta de flexibilização curricular foi apresentada como estratégia para tornar o Ensino Médio mais atrativo aos estudantes, ampliar a autonomia das redes de ensino e diversificar percursos formativos. Contudo, a implementação dessa reforma ocorre em um contexto marcado por profundas desigualdades educacionais no Brasil, envolvendo diferenças significativas de infraestrutura escolar, formação docente e acesso a recursos pedagógicos entre redes estaduais (KRAWCZYK, 2021).

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 25/09/2026 | aceito: 02/10/2026 | publicação: 07/10/2026

Paralelamente às mudanças curriculares, o avanço das tecnologias digitais e da inteligência artificial tem transformado de forma significativa os processos de produção e circulação do conhecimento. Ferramentas baseadas em inteligência artificial, plataformas adaptativas e ambientes virtuais de aprendizagem vêm sendo incorporados gradualmente ao cotidiano educacional, influenciando tanto práticas pedagógicas quanto formas de interação entre professores e estudantes (LUCKIN et al., 2016).

A presença crescente dessas tecnologias no ambiente escolar suscita novas questões relacionadas à democratização do acesso ao conhecimento, à formação docente e à organização curricular. Embora a inteligência artificial apresente potencial para ampliar oportunidades educacionais, sua implementação desigual pode intensificar disparidades já existentes entre escolas e sistemas educacionais (SELWYN, 2021).

Diante desse cenário, emerge a seguinte questão orientadora: de que maneira a flexibilização curricular do Ensino Médio se articula com as transformações tecnológicas contemporâneas e quais são suas implicações para a reprodução ou superação das desigualdades educacionais?

Este artigo tem como objetivo analisar criticamente as relações entre flexibilização curricular, desigualdades educacionais e o uso emergente da inteligência artificial na escola pública brasileira. Busca-se discutir como essas transformações podem impactar o acesso ao conhecimento científico e as oportunidades educacionais oferecidas aos estudantes do Ensino Médio.

Marco teórico

Currículo, poder e desigualdades educacionais

O currículo escolar constitui um dos principais instrumentos de organização do conhecimento na escola e desempenha papel central na mediação entre cultura, sociedade e educação. Longe de ser apenas um conjunto neutro de conteúdos, o currículo expressa escolhas políticas e epistemológicas acerca de quais saberes devem ser legitimados e transmitidos às novas gerações. Como argumenta Apple (2019), o currículo deve ser compreendido como um espaço de disputa simbólica no qual diferentes grupos sociais buscam definir quais conhecimentos são considerados socialmente válidos e relevantes.

Nesse sentido, a organização curricular está profundamente vinculada às relações de poder presentes na sociedade. A seleção de conteúdos, a definição de áreas prioritárias e a

estruturação dos percursos formativos refletem projetos educacionais que podem contribuir tanto para a democratização do conhecimento quanto para a reprodução de desigualdades sociais. Conforme destaca Saviani (2021), a escola ocupa posição estratégica na disputa pela democratização do acesso ao conhecimento científico, sendo responsável por possibilitar que diferentes grupos sociais tenham acesso a formas sistematizadas de saber que historicamente estiveram restritas a determinados segmentos da sociedade.

A sociologia do currículo tem enfatizado que o acesso desigual ao conhecimento constitui um dos principais mecanismos de reprodução das desigualdades educacionais. Young (2014) introduz o conceito de "conhecimento poderoso" para descrever formas de conhecimento que permitem compreender e interpretar o mundo para além das experiências cotidianas. Para o autor, a democratização educacional depende da garantia de que todos os estudantes tenham acesso a esse tipo de conhecimento, pois ele possibilita ampliar horizontes intelectuais e desenvolver capacidades analíticas fundamentais para a participação social.

Entretanto, sistemas educacionais marcados por desigualdades estruturais frequentemente apresentam diferenças significativas no acesso a tais conhecimentos. Escolas localizadas em contextos socioeconômicos distintos dispõem de recursos materiais, infraestrutura e capital cultural variados, o que influencia diretamente as oportunidades educacionais oferecidas aos estudantes. Como observa Dourado (2019), as desigualdades educacionais no Brasil estão associadas não apenas às condições socioeconômicas das famílias, mas também às disparidades históricas de financiamento e infraestrutura entre redes e instituições escolares.

Essa realidade evidencia que reformas curriculares precisam ser analisadas à luz das condições concretas de implementação presentes nos sistemas educacionais. Mudanças na organização curricular podem produzir efeitos distintos dependendo das condições institucionais e dos recursos disponíveis nas escolas. Dessa forma, a discussão sobre flexibilização curricular no Ensino Médio brasileiro deve considerar as desigualdades estruturais que caracterizam o sistema educacional do país.

Flexibilização curricular e reforma do Ensino Médio

A reforma do Ensino Médio brasileiro, consolidada pela Lei nº 13.415/2017, introduziu mudanças significativas na organização curricular dessa etapa da educação básica. Entre as principais alterações, destaca-se a criação dos chamados itinerários formativos, que permitem

aos estudantes escolher percursos de aprofundamento em determinadas áreas do conhecimento ou em formação técnica e profissional (BRASIL, 2017).

Segundo os defensores da reforma, a flexibilização curricular permitiria tornar o Ensino Médio mais atrativo e alinhado às demandas contemporâneas da sociedade e do mercado de trabalho. A diversificação dos percursos formativos poderia ampliar as possibilidades de aprendizagem e oferecer experiências educacionais mais conectadas com os interesses dos estudantes (KRAWCZYK, 2021).

Entretanto, diversos pesquisadores têm apontado que a implementação dessa reforma ocorre em um sistema educacional profundamente desigual. Em contextos nos quais escolas apresentam diferenças significativas de infraestrutura, corpo docente e recursos pedagógicos, a flexibilização curricular pode gerar efeitos diferenciados na oferta educacional. Ramos (2020) argumenta que a diversificação curricular pode resultar na criação de percursos educacionais distintos entre escolas, ampliando disparidades no acesso ao conhecimento científico.

Essa preocupação também é destacada por Frigotto (2020), que critica reformas educacionais orientadas por lógicas de flexibilização associadas a processos de segmentação curricular. Para o autor, a redução da centralidade de determinados componentes curriculares pode comprometer a formação integral dos estudantes, especialmente em contextos nos quais a escola representa o principal espaço de acesso ao conhecimento sistematizado.

Além disso, a implementação dos itinerários formativos depende de condições institucionais que nem sempre estão presentes nas redes públicas de ensino. A oferta diversificada de percursos exige disponibilidade de professores com formação específica, infraestrutura adequada e recursos pedagógicos que permitam desenvolver experiências educacionais variadas. Em muitas regiões do país, essas condições ainda são limitadas, o que pode restringir as possibilidades efetivas de escolha por parte dos estudantes.

Portanto, a flexibilização curricular introduzida pela reforma do Ensino Médio precisa ser analisada de forma crítica, considerando as potenciais implicações para a equidade educacional. A ampliação das possibilidades formativas pode representar avanço importante, desde que acompanhada de políticas públicas capazes de garantir condições equitativas de implementação nas diferentes redes escolares.

Tecnologia digital, inteligência artificial e educação

Paralelamente às transformações curriculares, o avanço das tecnologias digitais tem produzido mudanças profundas nas práticas educacionais. O desenvolvimento de sistemas

baseados em inteligência artificial, plataformas digitais de aprendizagem e ferramentas de análise de dados educacionais tem ampliado as possibilidades de inovação pedagógica no ambiente escolar.

A inteligência artificial pode ser definida, de forma geral, como o conjunto de tecnologias capazes de realizar tarefas que tradicionalmente exigiriam inteligência humana, como reconhecimento de padrões, processamento de linguagem natural e tomada de decisões baseada em dados (HOLMES; BIALIK; FADEL, 2019). No campo educacional, essas tecnologias têm sido utilizadas para desenvolver sistemas de aprendizagem adaptativa, plataformas de tutoria inteligente e ferramentas de apoio ao planejamento pedagógico.

Segundo Selwyn (2021), a incorporação da inteligência artificial na educação tem sido frequentemente apresentada como solução para diversos desafios educacionais contemporâneos, incluindo personalização da aprendizagem, melhoria do desempenho acadêmico e ampliação do acesso ao conhecimento. Sistemas baseados em algoritmos podem analisar grandes volumes de dados educacionais e identificar padrões de aprendizagem, oferecendo suporte personalizado aos estudantes.

Pesquisas recentes indicam que ferramentas de inteligência artificial podem contribuir para o desenvolvimento de ambientes de aprendizagem mais responsivos às necessidades individuais dos alunos. Sistemas de recomendação de conteúdo, por exemplo, podem sugerir atividades específicas com base no desempenho do estudante, enquanto plataformas de tutoria inteligente podem fornecer feedback imediato durante a realização de tarefas (ZAWACKI-RICHTER et al., 2019).

Entretanto, a adoção dessas tecnologias também levanta questões importantes relacionadas à equidade educacional. O acesso desigual a recursos tecnológicos constitui um dos principais desafios para a integração efetiva da inteligência artificial na educação. Em muitos contextos escolares, especialmente em regiões socialmente vulneráveis, a infraestrutura digital ainda é limitada, dificultando a implementação de soluções tecnológicas mais avançadas (OECD, 2023).

Além disso, a utilização de sistemas baseados em inteligência artificial exige formação docente específica para que essas ferramentas sejam utilizadas de maneira pedagogicamente significativa. Professores precisam desenvolver competências digitais que permitam integrar tecnologias ao processo de ensino de forma crítica e reflexiva. Conforme argumenta Bates (2019), a simples disponibilização de recursos tecnológicos não garante inovação educacional; é necessário que essas ferramentas sejam incorporadas a estratégias pedagógicas consistentes.

Outro aspecto relevante refere-se às implicações éticas associadas ao uso de algoritmos e sistemas automatizados na educação. Questões relacionadas à privacidade de dados, transparência algorítmica e possíveis vieses presentes nos sistemas de inteligência artificial têm sido amplamente discutidas na literatura recente (UNESCO, 2021). Essas preocupações indicam que a integração da inteligência artificial na educação deve ser acompanhada por políticas regulatórias e diretrizes éticas que garantam o uso responsável dessas tecnologias.

Inteligência artificial, currículo e novas desigualdades educacionais

A relação entre currículo escolar e tecnologias digitais torna-se particularmente relevante quando se considera o impacto potencial da inteligência artificial na organização do ensino. O avanço dessas tecnologias tem ampliado as possibilidades de acesso ao conhecimento, ao mesmo tempo em que introduz novas formas de mediação pedagógica no ambiente escolar.

Por um lado, a inteligência artificial pode contribuir para ampliar oportunidades de aprendizagem ao oferecer recursos educacionais personalizados e acessíveis em diferentes contextos. Plataformas digitais baseadas em algoritmos podem disponibilizar conteúdos educacionais diversificados, permitindo que estudantes explorem diferentes áreas do conhecimento de maneira autônoma. Essa característica pode dialogar diretamente com a lógica de flexibilização curricular presente nas reformas educacionais contemporâneas.

Por outro lado, a integração desigual dessas tecnologias pode aprofundar disparidades educacionais já existentes. Escolas com maior acesso a infraestrutura tecnológica tendem a incorporar mais rapidamente ferramentas digitais avançadas, enquanto instituições localizadas em contextos socialmente vulneráveis podem enfrentar dificuldades para implementar essas inovações. Como destaca Castells (2020), a sociedade em rede produz novas formas de desigualdade associadas ao acesso diferencial à informação e às tecnologias digitais.

Nesse contexto, torna-se fundamental compreender que a democratização do acesso às tecnologias educacionais constitui condição essencial para que a inteligência artificial contribua efetivamente para a redução das desigualdades educacionais. Políticas públicas voltadas à inclusão digital, investimento em infraestrutura escolar e formação docente são elementos indispensáveis para garantir que as inovações tecnológicas beneficiem todos os estudantes.

Além disso, a escola desempenha papel central na formação de cidadãos capazes de compreender criticamente as transformações tecnológicas da sociedade contemporânea. A educação não deve limitar-se ao uso instrumental das tecnologias, mas também promover

reflexões sobre suas implicações sociais, econômicas e culturais. Como afirma Morin (2020), a educação do futuro precisa preparar os indivíduos para compreender a complexidade do mundo contemporâneo, incluindo os impactos das tecnologias emergentes.

Dessa forma, a articulação entre currículo, inovação tecnológica e equidade educacional constitui um dos principais desafios das políticas educacionais atuais. A construção de sistemas educacionais mais democráticos exige abordagens integradas capazes de combinar flexibilização curricular, inclusão digital e garantia de acesso universal ao conhecimento científico.

Resultados e discussão

Inteligência artificial e a transformação da sala de aula

A incorporação da inteligência artificial (IA) no campo educacional representa uma das transformações mais significativas dos sistemas de ensino nas últimas décadas. O desenvolvimento de algoritmos capazes de analisar grandes volumes de dados educacionais, identificar padrões de aprendizagem e adaptar conteúdos pedagógicos tem impulsionado novas formas de organização do ensino e da aprendizagem.

No contexto da educação contemporânea, a inteligência artificial tem sido utilizada em diferentes dimensões do processo educativo. Entre suas aplicações destacam-se os sistemas de aprendizagem adaptativa, plataformas de tutoria inteligente, análise de dados educacionais (learning analytics) e ferramentas automatizadas de avaliação formativa (HOLMES; BIALIK; FADEL, 2019). Essas tecnologias permitem acompanhar o desempenho dos estudantes em tempo real e oferecer recomendações pedagógicas personalizadas, potencializando processos de aprendizagem mais individualizados.

De acordo com Luckin et al. (2016), sistemas educacionais baseados em inteligência artificial podem contribuir significativamente para a identificação precoce de dificuldades de aprendizagem. Ao analisar o comportamento dos estudantes em ambientes digitais, esses sistemas são capazes de identificar lacunas no processo de compreensão conceitual e sugerir intervenções pedagógicas específicas. Tal possibilidade abre espaço para novas estratégias de acompanhamento acadêmico, especialmente em contextos educacionais caracterizados por turmas numerosas e recursos pedagógicos limitados.

Além disso, a utilização de plataformas digitais inteligentes pode ampliar as possibilidades de organização curricular. Sistemas adaptativos permitem estruturar percursos

de aprendizagem diferenciados, ajustando conteúdos e atividades de acordo com o ritmo e as necessidades individuais dos estudantes (ZAWACKI-RICHTER et al., 2019). Essa característica dialoga diretamente com os princípios de flexibilização curricular presentes em diversas reformas educacionais contemporâneas, incluindo a reorganização do Ensino Médio brasileiro.

No entanto, a introdução dessas tecnologias no ambiente escolar não ocorre sem tensões. Diversos pesquisadores têm destacado que a incorporação da inteligência artificial na educação envolve importantes desafios éticos, pedagógicos e institucionais. Selwyn (2021) argumenta que a crescente presença de algoritmos no processo educacional levanta questões relacionadas à transparência dos sistemas tecnológicos, à privacidade de dados educacionais e ao risco de automatização excessiva das decisões pedagógicas.

Outro aspecto relevante refere-se à possibilidade de reprodução de vieses presentes nos algoritmos utilizados por sistemas de inteligência artificial. Como esses sistemas são treinados com base em grandes conjuntos de dados, existe o risco de que padrões históricos de desigualdade presentes nos dados educacionais sejam reproduzidos ou até ampliados por sistemas automatizados (UNESCO, 2021). Nesse sentido, a utilização dessas tecnologias exige atenção crítica por parte das instituições educacionais e dos formuladores de políticas públicas.

A integração da inteligência artificial na educação também implica transformações no papel do professor. Longe de substituir a atuação docente, essas tecnologias tendem a redefinir suas funções pedagógicas. Em vez de atuarem exclusivamente como transmissores de conteúdo, os professores passam a desempenhar papel cada vez mais relevante como mediadores do conhecimento, orientadores de processos de aprendizagem e intérpretes dos dados gerados por sistemas digitais de ensino (BATES, 2019).

Nesse cenário, a formação docente torna-se elemento central para a implementação eficaz dessas tecnologias. Professores precisam desenvolver competências digitais que lhes permitam utilizar ferramentas tecnológicas de maneira crítica, pedagógica e contextualizada. A capacidade de integrar recursos digitais aos objetivos formativos do currículo torna-se uma das principais competências profissionais no contexto da educação digital.

Entretanto, a realidade das redes públicas de ensino evidencia que essa transição enfrenta desafios estruturais significativos. Muitas escolas ainda apresentam limitações relacionadas à infraestrutura tecnológica, acesso à internet e disponibilidade de equipamentos digitais. Essas limitações impactam diretamente as possibilidades de incorporação de tecnologias educacionais avançadas no cotidiano escolar.

Nesse contexto, a expansão da inteligência artificial na educação não pode ser analisada apenas como um fenômeno tecnológico, mas também como um processo social e político que interage com as desigualdades existentes nos sistemas educacionais. Assim, compreender os impactos dessas tecnologias na escola pública exige considerar as condições materiais de implementação, os processos de formação docente e as políticas públicas que regulam sua adoção.

Inteligência artificial, currículo e flexibilização da aprendizagem

A expansão das tecnologias digitais tem ampliado as possibilidades de reorganização curricular no sistema educacional. No contexto das reformas educacionais contemporâneas, a flexibilização curricular tem sido frequentemente associada à incorporação de ferramentas digitais capazes de personalizar experiências de aprendizagem.

No caso brasileiro, a reforma do Ensino Médio introduziu a lógica dos itinerários formativos, permitindo que os estudantes escolham percursos educacionais em diferentes áreas do conhecimento. Essa proposta busca tornar o currículo mais flexível e alinhado aos interesses dos estudantes, ao mesmo tempo em que procura aproximar a escola das demandas sociais contemporâneas (KRAWCZYK, 2021).

A inteligência artificial pode potencializar esse modelo curricular ao permitir a organização de percursos formativos personalizados. Sistemas digitais de aprendizagem adaptativa são capazes de oferecer conteúdos diferenciados, ajustando atividades pedagógicas de acordo com o desempenho dos estudantes. Essa característica pode favorecer a construção de trajetórias educacionais mais diversificadas e alinhadas às necessidades individuais de aprendizagem.

Contudo, pesquisadores têm alertado que a combinação entre flexibilização curricular e tecnologias digitais pode produzir novos mecanismos de segmentação educacional. Ramos (2020) destaca que a diversificação curricular exige condições institucionais adequadas para garantir acesso equitativo às oportunidades formativas. Quando essas condições não são garantidas, a flexibilização curricular pode resultar em trajetórias educacionais desiguais.

Nesse sentido, a incorporação da inteligência artificial no processo educativo pode reforçar desigualdades já existentes entre escolas. Instituições com maior infraestrutura tecnológica tendem a utilizar ferramentas digitais mais sofisticadas, ampliando as possibilidades de personalização do ensino. Em contrapartida, escolas com recursos limitados

podem enfrentar dificuldades para implementar essas tecnologias, restringindo as oportunidades de inovação pedagógica.

De acordo com Castells (2020), a sociedade contemporânea é caracterizada pela emergência de novas formas de desigualdade associadas ao acesso diferencial às tecnologias digitais e à informação. No campo educacional, essa dinâmica pode gerar o que alguns autores denominam “divisão digital educacional”, na qual estudantes de diferentes contextos socioeconômicos possuem acesso desigual às ferramentas tecnológicas que estruturam a aprendizagem contemporânea.

Portanto, a relação entre currículo, tecnologia e desigualdade constitui um dos principais desafios das políticas educacionais atuais. A incorporação de tecnologias digitais pode ampliar significativamente as possibilidades pedagógicas da escola, mas seus benefícios dependem da existência de políticas públicas capazes de garantir acesso equitativo às infraestruturas tecnológicas e à formação docente necessária para sua utilização.

Desafios e perspectivas para a educação em contexto de inteligência artificial

A crescente presença da inteligência artificial na sociedade contemporânea coloca novos desafios para os sistemas educacionais. A escola passa a desempenhar papel fundamental na formação de cidadãos capazes de compreender, utilizar e questionar criticamente as tecnologias digitais que permeiam a vida social.

Nesse contexto, a educação precisa incorporar novas competências relacionadas ao pensamento computacional, à análise crítica de dados e à ética digital. Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2023), a formação para a sociedade digital exige que os sistemas educacionais desenvolvam habilidades cognitivas complexas, incluindo pensamento crítico, resolução de problemas e capacidade de interpretação de informações em ambientes digitais.

Entretanto, a integração dessas competências no currículo escolar depende da capacidade das instituições educacionais de acompanhar as transformações tecnológicas em curso. A realidade da escola pública brasileira revela que esse processo enfrenta obstáculos significativos relacionados à desigualdade de recursos e infraestrutura.

Entre os principais desafios para a integração da inteligência artificial na educação destacam-se:

desigualdades no acesso à infraestrutura digital entre escolas e regiões do país;

insuficiência de programas sistemáticos de formação docente voltados para o uso pedagógico de tecnologias digitais;

limitações no financiamento educacional para aquisição e manutenção de equipamentos tecnológicos;

dificuldades na articulação entre políticas curriculares e políticas de inovação tecnológica.

Esses fatores indicam que a incorporação da inteligência artificial na educação não pode ser tratada apenas como questão tecnológica. Trata-se de um processo que envolve decisões políticas, investimentos públicos e redefinição de estratégias pedagógicas.

Ao mesmo tempo, o avanço das tecnologias digitais também abre novas oportunidades para o fortalecimento da educação pública. Ferramentas baseadas em inteligência artificial podem contribuir para ampliar o acesso ao conhecimento, oferecer suporte pedagógico individualizado e desenvolver novas formas de aprendizagem colaborativa.

Para que essas possibilidades se concretizem, é necessário que as políticas educacionais priorizem princípios de equidade e inclusão digital. A implementação de programas de conectividade escolar, formação docente e desenvolvimento de recursos educacionais digitais pode contribuir para reduzir as desigualdades existentes e ampliar as oportunidades de aprendizagem para todos os estudantes.

Nesse cenário, a construção de uma educação orientada para a era da inteligência artificial exige não apenas inovação tecnológica, mas também compromisso com justiça social e democratização do conhecimento.

Considerações finais

A análise desenvolvida ao longo deste artigo evidenciou que as transformações recentes no currículo do Ensino Médio brasileiro não podem ser compreendidas de forma isolada, pois estão profundamente articuladas a mudanças estruturais mais amplas que atravessam a sociedade contemporânea. A flexibilização curricular instituída pela reforma do Ensino Médio e a crescente incorporação de tecnologias digitais, particularmente a inteligência artificial, configuram dois processos que redefinem simultaneamente os modos de organização do conhecimento escolar, as práticas pedagógicas e as oportunidades educacionais disponíveis aos estudantes.

Nesse contexto, torna-se evidente que a flexibilização curricular apresenta um caráter ambivalente. Por um lado, ela pode contribuir para ampliar as possibilidades formativas dos

estudantes, permitindo trajetórias educacionais mais diversificadas e potencialmente mais conectadas com interesses individuais e demandas sociais contemporâneas. A organização por itinerários formativos e a possibilidade de aprofundamento em determinadas áreas do conhecimento podem favorecer experiências pedagógicas inovadoras, estimular o protagonismo estudantil e promover maior integração entre diferentes campos do saber.

Entretanto, como evidenciado por diversos estudos no campo das políticas educacionais, a ampliação das possibilidades curriculares não ocorre em um contexto social neutro. A implementação de reformas educacionais ocorre em sistemas educacionais caracterizados por profundas desigualdades estruturais, envolvendo diferenças significativas de financiamento, infraestrutura escolar, formação docente e acesso a recursos pedagógicos. Em tais circunstâncias, a flexibilização curricular pode gerar efeitos distintos entre redes escolares e territórios educacionais, reproduzindo ou mesmo ampliando disparidades no acesso ao conhecimento científico e às oportunidades educacionais.

Esse aspecto torna-se particularmente relevante quando se considera a distribuição desigual de recursos educacionais no Brasil. Escolas localizadas em contextos socioeconômicos mais favorecidos tendem a dispor de maior diversidade de recursos pedagógicos, infraestrutura tecnológica mais robusta e maior capacidade institucional para implementar itinerários formativos diversificados. Por outro lado, instituições situadas em territórios socialmente vulneráveis frequentemente enfrentam limitações estruturais que restringem as possibilidades de oferta curricular.

Nesse sentido, a flexibilização curricular pode resultar em uma diferenciação concreta entre percursos educacionais oferecidos aos estudantes, produzindo cenários nos quais determinados grupos sociais têm acesso ampliado a conhecimentos científicos e tecnológicos mais complexos, enquanto outros permanecem restritos a ofertas curriculares mais limitadas. Essa dinâmica evidencia a importância de políticas públicas capazes de garantir condições equitativas de implementação das reformas educacionais.

Paralelamente a essas transformações curriculares, a expansão acelerada das tecnologias digitais e da inteligência artificial introduz novos elementos no debate educacional contemporâneo. Ferramentas baseadas em algoritmos, sistemas de aprendizagem adaptativa e plataformas educacionais inteligentes têm sido gradualmente incorporados ao cotidiano escolar, influenciando práticas pedagógicas, formas de avaliação e estratégias de organização do ensino.

A inteligência artificial apresenta potencial significativo para contribuir com processos educacionais mais personalizados e responsivos às necessidades individuais dos estudantes. Sistemas capazes de analisar dados educacionais e identificar padrões de aprendizagem podem

oferecer suporte pedagógico diferenciado, auxiliando professores na identificação de dificuldades específicas e na adaptação de estratégias de ensino. Em teoria, tais tecnologias podem contribuir para ampliar oportunidades educacionais e reduzir lacunas de aprendizagem.

Contudo, a incorporação dessas tecnologias também levanta questões fundamentais relacionadas à democratização do acesso ao conhecimento e à equidade educacional. O acesso a recursos digitais avançados permanece profundamente desigual entre diferentes regiões e redes escolares. A ausência de infraestrutura tecnológica adequada, conectividade limitada e insuficiência de formação docente para o uso pedagógico das tecnologias constituem obstáculos significativos à implementação efetiva da inteligência artificial no ambiente escolar.

Assim, da mesma forma que ocorre com a flexibilização curricular, a introdução de tecnologias baseadas em inteligência artificial pode assumir um caráter paradoxal. Embora essas ferramentas possuam potencial para ampliar possibilidades educacionais, sua implementação desigual pode aprofundar disparidades já existentes entre escolas e sistemas educacionais. Em contextos marcados por desigualdades estruturais, inovações tecnológicas frequentemente beneficiam inicialmente instituições que já dispõem de melhores condições materiais e institucionais.

Diante desse cenário, torna-se fundamental reconhecer que transformações curriculares e tecnológicas não são processos meramente técnicos ou pedagógicos, mas também profundamente políticos. As decisões relacionadas à organização do currículo, à distribuição de recursos educacionais e à incorporação de tecnologias digitais refletem disputas sociais mais amplas sobre quais conhecimentos devem ser valorizados e quais grupos sociais terão acesso privilegiado a esses conhecimentos.

A construção de uma educação mais equitativa no contexto contemporâneo exige, portanto, a articulação entre políticas curriculares, políticas de inclusão digital e estratégias de formação docente. A democratização do acesso às tecnologias educacionais deve ser compreendida como condição fundamental para que inovações pedagógicas baseadas em inteligência artificial contribuam efetivamente para ampliar oportunidades educacionais.

Além disso, a formação docente assume papel central nesse processo. Professores precisam ser preparados não apenas para utilizar ferramentas tecnológicas, mas também para compreender criticamente suas implicações pedagógicas, sociais e éticas. A integração entre conhecimento pedagógico, domínio tecnológico e reflexão crítica constitui elemento essencial para que a inteligência artificial seja utilizada como instrumento de ampliação das possibilidades educativas e não como mecanismo de reprodução de desigualdades.

Outro aspecto importante refere-se à necessidade de fortalecer o papel da escola pública como espaço de acesso democrático ao conhecimento científico. Conforme argumenta Michael Young, a democratização educacional depende da garantia de acesso universal ao chamado conhecimento poderoso — isto é, formas de conhecimento sistematizadas que permitem compreender e transformar a realidade social. Nesse sentido, reformas curriculares devem assegurar que todos os estudantes tenham acesso a uma base sólida de conhecimentos científicos e humanísticos, independentemente de suas trajetórias formativas específicas.

Portanto, a construção de um currículo flexível que promova efetivamente a equidade educacional requer políticas públicas comprometidas com a redução das desigualdades estruturais do sistema educacional. Isso envolve investimentos em infraestrutura escolar, ampliação do financiamento educacional, formação docente contínua e desenvolvimento de políticas de inclusão digital capazes de garantir acesso universal às tecnologias educacionais.

Por fim, cabe destacar que o avanço da inteligência artificial na sociedade contemporânea torna cada vez mais urgente a incorporação de debates sobre tecnologia, ética e cidadania digital no currículo escolar. A escola precisa preparar os estudantes não apenas para utilizar tecnologias digitais, mas também para compreender criticamente seus impactos sociais, econômicos e culturais.

Dessa forma, a articulação entre flexibilização curricular, inovação tecnológica e compromisso com a equidade educacional constitui um dos principais desafios das políticas educacionais contemporâneas. O enfrentamento desse desafio exige abordagens integradas capazes de combinar inovação pedagógica com justiça social, garantindo que as transformações educacionais em curso contribuam efetivamente para ampliar oportunidades de aprendizagem e promover uma educação mais democrática.

Referências

APPLE, Michael W. Educação e poder. Porto Alegre: Artmed, 2019.

BALL, Stephen J. Global education policy and international development. London: Routledge, 2021.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Brasília: Diário Oficial da União, 2017.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Ensino de Ciências. São Paulo: Cengage Learning, 2020.

DOURADO, Luiz Fernandes. Políticas educacionais e desigualdades. Educação & Sociedade, 2019.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A produtividade da escola improdutiva. São Paulo: Cortez, 2020.

GATTI, Bernadete A. Formação de professores no Brasil. Educação & Sociedade, 2021.

HOLMES, Wayne; BIALIK, Maya; FADEL, Charles. Artificial intelligence in education. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.

KRAWCZYK, Nora. Ensino médio no Brasil: desafios contemporâneos. Cadernos de Pesquisa, 2021.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 2022.

LUCKIN, Rose et al. Intelligence unleashed: AI in education. London: Pearson, 2016.

MOREIRA, Antônio Flávio. Currículo e políticas educacionais. Revista Brasileira de Educação, 2019.

OLIVEIRA, Dalila Andrade. Políticas educacionais e gestão escolar. Educação & Sociedade, 2022.

RAMOS, Marise Nogueira. Ensino médio integrado. São Paulo: Cortez, 2020.

SAVIANI, Dermeval. Escola e democracia. Campinas: Autores Associados, 2021.

SELWYN, Neil. Should robots replace teachers? Cambridge: Polity Press, 2021.

SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

YOUNG, Michael. Bringing knowledge back in. London: Routledge, 2014.