



*Organizadores*

LIGIANE OLIVEIRA DOS SANTOS SOUZA  
CARLOS VICTOR SANTOS RODRIGUES  
LOURIETE PEREIRA DE ANDRADE  
RIZONI ALVES DE SOUZA

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: PROCESSO DE APRENDIZAGEM





*Organizadores*

LIGIANE OLIVEIRA DOS SANTOS SOUZA  
CARLOS VICTOR SANTOS RODRIGUES  
LOURIETE PEREIRA DE ANDRADE  
RIZONI ALVES DE SOUZA

# **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: PROCESSO DE APRENDIZAGEM**



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

progressoeditorial@gmail.com

### **Organizadores**

Ligiane Oliveira dos Santos Souza  
Carlos Victor Santos Rodrigues  
Louriete Pereira de Andrade  
Rizoni Alves de Souza

**Editor Chefe:** Jader Luís da Silveira

**Editoração e Arte:** Resiane Paula da Silveira

**Capa:** Freepik/Progresso

**Revisão:** Respectivos autores dos artigos

### **Conselho Editorial**

Ma. Silvia Mara da Silva, Universidade Estadual de Maringá, UEM

Ma. Silvana Maria Aparecida Viana Santos, Facultad Interamericana de Ciencias Sociales, FICS

Ma. Yanne Maira Silva, Universidade Federal de Uberlândia, UFU

Dr. Guilherme Esteves Galvão Lopes, Fundação Getúlio Vargas, FGV

Ma. Grazielle Gorete Portella da Fonseca, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC

Ma. Sofia de Moraes Arnaldo, Universidade de Fortaleza, UNIFOR

Me. Denilson Marques dos Santos, Universidade do Estado do Pará, UEPA

Ma. Larissa Cristina Cardoso dos Anjos, Universidade Federal do Amazonas, UFAM

Ma. Luana Ferreira dos Santos, Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC

Ma. Ana Paula Cota Moreira, Fundação Comunitária Educacional e Cultural de João Monlevade, FUNCEC

Esp. Resiane Paula da Silveira, Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais, SEEMG

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S729i	<p>Inteligência Artificial: Processo de Aprendizagem / Ligiane Oliveira dos Santos Souza; Carlos Victor Santos Rodrigues; Louriete Pereira de Andrade; Rizoni Alves de Souza (organizadores). – Formiga (MG): Editora Progresso, 2025. 54 p. : il.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-83392-11-4 DOI: 10.5281/zenodo.15653251</p> <p>1. Educação, pesquisa e tópicos relacionados. 2. Didática - Métodos de ensino instrução e estudo. I. Souza, Ligiane Oliveira dos Santos. II. Rodrigues, Carlos Victor Santos. III. Andrade, Louriete Pereira de. IV. Souza, Rizoni Alves de. V. Título.</p>	<p>CDD: 371.104 CDU: 37</p>
-------	--	---------------------------------

*Os artigos, seus conteúdos, textos e contextos que participam da presente obra apresentam responsabilidade de seus autores.*

Downloads podem ser feitos com créditos aos autores. São proibidas as modificações e os fins comerciais.

Proibido plágio e todas as formas de cópias.

Editora Progresso  
CNPJ: 35.335.163/0001-00  
Telefone: +55 (37) 99855-6001  
[www.editoraprogresso.com.br](http://www.editoraprogresso.com.br)  
[progressoeditorial@gmail.com](mailto:progressoeditorial@gmail.com)

Formiga - MG  
Catálogo Geral: <https://editoras.grupomultiatual.com.br/>

Acesse a obra originalmente publicada em:  
<https://www.editoraprogresso.com.br/2025/06/inteligencia-artificial-processo-de.html>



# **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: PROCESSO DE APRENDIZAGEM**

*Organizadores*

**LIGIANE OLIVEIRA DOS SANTOS SOUZA**

**CARLOS VICTOR SANTOS RODRIGUES**

**LOURIETE PEREIRA DE ANDRADE**

**RIZONI ALVES DE SOUZA**

**Autores**

**Carlos Victor Santos Rodrigues**

**Davi Souza da Silva**

**Elen Caroline Tessaro**

**Eneida Maria de Oliveira**

**Fabiola Nogueira Silva de Oliveira**

**Fatima Vieira Domiciano Fortunato**

**Iracema Luzia de Sales Souza**

**Jair da Gama Silva**

**Ligiane Oliveira dos Santos Souza**

**Louriete Pereira de Andrade**

**Matias da Silva Felix**

**Olivia Reis Silva Souza**

**Rita Ferreira Lemes**

**Rizoni Alves de Souza**

**Vera Helena de Arruda Jossetti Soares**

## APRESENTAÇÃO

A inteligência artificial (IA), outrora domínio exclusivo da ficção científica e dos círculos acadêmicos mais especializados, consolidou-se nas últimas décadas como um dos pilares da revolução tecnológica contemporânea. Seu impacto reverbera em todos os setores da sociedade, da medicina à educação, da indústria ao entretenimento, provocando transformações profundas na maneira como vivemos, trabalhamos, aprendemos e nos relacionamos. Diante desse cenário, torna-se imperativo compreender os fundamentos que regem essa nova fronteira do conhecimento humano.

O presente volume, “Inteligência Artificial: Processo de Aprendizagem”, propõe-se a abordar, de forma meticulosa e acessível, os mecanismos que sustentam a capacidade de aprendizado das máquinas — núcleo essencial para o desenvolvimento de sistemas inteligentes. Ao lançar luz sobre os fundamentos teóricos, metodológicos e aplicados do processo de aprendizagem artificial, esta obra contribui significativamente para a formação de uma visão crítica, sólida e atualizada acerca da IA.

Este livro não é apenas um compêndio técnico. É, antes de tudo, uma jornada pela epistemologia da aprendizagem automatizada, perpassando desde os algoritmos clássicos de aprendizado supervisionado até os modelos mais avançados de redes neurais profundas, passando pelas abordagens não supervisionadas, semi-supervisionadas e por reforço. A abordagem adotada combina rigor científico com clareza didática, oferecendo ao leitor um equilíbrio necessário entre teoria e prática.

Destinado a estudantes, pesquisadores, profissionais da área de tecnologia e a todos os que se interessam pelas intersecções entre ciência da computação, estatística, matemática e cognição artificial, o livro convida à reflexão sobre os limites, as possibilidades e as implicações éticas do uso da inteligência artificial na sociedade contemporânea. Ao tratar o aprendizado de máquina não apenas como uma ferramenta, mas como um fenômeno sistêmico e interdisciplinar, esta obra amplia o horizonte da compreensão sobre o tema.

Vivemos em uma era em que o conhecimento torna-se obsoleto com rapidez inédita. Nesse contexto, livros como este são preciosos faróis, orientando a formação de

novos saberes e instigando o pensamento crítico. Ao leitor atento e curioso, resta o convite à imersão: que cada página possa ser uma oportunidade de descoberta, cada conceito uma semente de inovação, e cada capítulo um estímulo à construção de um futuro mais inteligente, justo e humano.

Boa leitura.

## SUMÁRIO

---

### CAPÍTULO 1

#### A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL

*Louriete Pereira de Andrade; Rizoni Alves de Souza; Ligiane Oliveira dos Santos Souza; Carlos Victor Santos Rodrigues* **12**

---

### CAPÍTULO 2

#### O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES OPORTUNIDADES E DESAFIOS DOS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

*Carlos Victor Santos Rodrigues; Louriete Pereira de Andrade; Rizoni Alves de Souza; Ligiane Oliveira dos Santos Souza* **15**

---

### CAPÍTULO 3

#### PERSONALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: COMO A IA ESTÁ TRANSFORMANDO O ENSINO E O CURRÍCULO

*Rizoni Alves de Souza; Ligiane Oliveira dos Santos Souza; Louriete Pereira de Andrade; Carlos Victor Santos Rodrigues* **18**

---

### CAPÍTULO 4

#### INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E EDUCAÇÃO: DESAFIOS NO USO DO CHATGPT NAS ATIVIDADES DE PRODUÇÃO TEXTUAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA

*Matias da Silva Felix; Olivia Reis Silva Souza; Eneida Maria de Oliveira* **21**

---

### CAPÍTULO 5

#### OS IMPACTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA SALA DE AULA

*Olivia Reis Silva Souza; Matias da Silva Felix; Eneida Maria de Oliveira* **25**

---

### CAPÍTULO 6

#### A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ENSINO DE MATEMÁTICA

*Eneida Maria de Oliveira; Olivia Reis Silva Souza; Matias da Silva Felix* **28**

---

### CAPÍTULO 7

#### O IMPACTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO FÍSICA

*Davi Souza da Silva; Jair da Gama Silva; Ligiane Oliveira dos Santos Souza* **31**

---

### CAPÍTULO 8

#### INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE LÍNGUAS

*Fatima Vieira Domiciano Fortunato; Iracema Luzia de Sales Souza; Rita Ferreira Lemes* **34**

---

### CAPÍTULO 9

#### A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL LETRAMENTO DIGITAL

*Iracema Luzia de Sales Souza; Fatima Vieira Domiciano Fortunato; Rita Ferreira Lemes* **38**

---

### CAPÍTULO 10

#### INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM MAPEAMENTO SISTEMÁTICO DA LITERATURA

*Rita Ferreira Lemes; Fatima Vieira Domiciano Fortunato; Iracema Luzia de Sales Souza*

---

### CAPÍTULO 11

#### INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL CANVA NA APRENDIZAGEM ESCOLAR

*Fabiola Nogueira Silva de Oliveira; Elen Caroline Tessaro; Vera Helena de Arruda Jossetti Soares* **45**

---

**CAPÍTULO 12**

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES E DESAFIOS PARA O  
PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

*Elen Caroline Tessaro; Fabiola Nogueira Silva de Oliveira; Vera Helena de Arruda Jossetti Soares* **49**

---

**CAPÍTULO 13**

**USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ENSINO E APRENDIZAGEM: UMA REVISÃO  
INTEGRATIVA**

*Vera Helena de Arruda Jossetti Soares; Fabiola Nogueira Silva de Oliveira; Elen Caroline Tessaro* **52**



## **CAPÍTULO 1**

# **A INTELIGENCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

**Louriete Pereira de Andrade**

**Rizoni Alves de Souza**

**Ligiane Oliveira dos Santos Souza**

**Carlos Victor Santos Rodrigues**

### **RESUMO**

A Inteligência Artificial (IA) é uma ciência voltada para o desenvolvimento de sistemas capazes de simular a inteligência humana e apresenta uma crescente presença na educação infantil. Este estudo explora a relação entre a IA, os dispositivos eletrônicos e seus efeitos na educação e no desenvolvimento da primeira infância, especialmente em crianças em idade pré escolar. O estudo discute o impacto dos dispositivos eletrônicos, da IA e da mídia digital no desenvolvimento físico e cognitivo. Aprofunda o papel da IA como auxílio aos professores na educação infantil e conceitos básicos para a alfabetização, discutindo seu potencial para aprimorar experiências de aprendizagem individualizadas, detectar dificuldades de aprendizagem precocemente e fornecer materiais educacionais personalizados.

**Palavras-chave:** Educação infantil. Inteligência artificial. Aprendizagem.

## **REVISÃO TEÓRICA**

A Inteligência Artificial (IA) é definida como uma ciência que se concentra no desenvolvimento de sistemas capazes de realizar tarefas que simulariam a inteligência humana. A IA envolve o uso de algoritmos e técnicas para permitir que as máquinas processem informações, aprendam com dados e tomem decisões com base nesse aprendizado (SU; YANG, 2022).

A IA possui um percurso conhecido no campo da educação, principalmente superior, fundamentalmente caracterizada como instrumentos que disponibilizam informação (CHEN; CHEN; LIN, 2020).

Entretanto, no contexto da educação infantil, o uso da inteligência artificial tem surtido efeitos diversos benefícios para as crianças quando aplicada com ética e monitorização. A aplicação de tecnologias de inteligência artificial na Educação Infantil se faz cada vez mais presente no contexto atual, seja através da personalização da aprendizagem para criar ambientes de ensino mais interativos e facilitar a compreensão das necessidades individuais dos alunos em idade pré-escolar, ou através de aplicativos educacionais, jogos interativos e assistentes virtuais que podem desenvolver habilidades cognitivas, como resolução de problemas, raciocínio lógico e criatividade (MERA et al., 2022; PEIRCE, 2013).

Apesar dos benefícios, é importante reconhecer os desafios e riscos associados à implementação da IA na educação infantil. O uso inadequado de IA pode levar a vieses e discriminação, impactando negativamente o desenvolvimento emocional das crianças (DOMINGUES-MONTANARI, 2017; MCARTHUR; TOUGH; MADIGAN, 2022).

Além disso, é importante distinguir o uso de tecnologias e consumo de telas em ambiente doméstico e ambiente escolar. Usualmente, o uso de tecnologias em ambiente escolar é mais monitorado e acompanhado pelo professor quando comparado ao uso doméstico.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A aplicação de tecnologias de Inteligência Artificial na educação infantil oferece um enorme potencial para aprimorar a experiência educacional das crianças nessa fase crucial do desenvolvimento. Ao mesmo tempo, é importante considerar alguns aspectos

cruciais para garantir que essas tecnologias sejam usadas de maneira ética, responsável e benéfica para as crianças.

As abordagens educacionais precisam ser cuidadosamente planejadas para garantir que sejam apropriadas para o desenvolvimento das crianças e alinhadas aos objetivos educacionais. Além disso, a privacidade e a segurança das crianças devem ser sempre consideradas. Dados sensíveis das crianças não devem ser coletados ou compartilhados sem o consentimento adequado dos pais ou responsáveis. É fundamental que as empresas e desenvolvedores de tecnologias de IA na educação cumpram rigorosos padrões de proteção de dados.

## **REFERÊNCIAS**

CHANG, Fong-Ching et al. Computer/mobile device screen time of children and their eye care behavior: the roles of risk perception and parenting. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, v. 21, n. 3, p. 179-186, 2018. In Revista | UNAE

CHEN, Lijia; CHEN, Pingping; LIN, Zhijian. Artificial intelligence in education: A review. *Ieee Access*, v. 8, p. 75264-75278, 2020.

MERA, Carlos et al. Contributions of the psychology of mathematical cognition in early childhood education using apps. *Frontiers in Psychology*, v. 13, p. 913970, 2022.

YANG, Weipeng. Artificial Intelligence education for young children: Why, what, and how in curriculum design and implementation. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, v. 3, p. 100061, 2022.



## **CAPÍTULO 2**

# **O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES OPORTUNIDADES E DESAFIOS DOS AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM**

**Carlos Victor Santos Rodrigues**

**Louriete Pereira de Andrade**

**Rizoni Alves de Souza**

**Ligiane Oliveira dos Santos Souza**

### **RESUMO**

A influência das tecnologias digitais na capacitação docente, concentrando-se nas possibilidades e obstáculos dos ambientes virtuais de ensino (AVAs) no Brasil. A técnica empregada consiste em uma revisão bibliográfica qualitativa, examinando livros, artigos científicos e documentos oficiais para entender como as tecnologias digitais estão sendo incorporadas na formação dos professores. A meta principal é examinar como os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) podem ser empregados eficientemente na formação de docentes, ressaltando os benefícios, como a adaptabilidade e a customização do aprendizado, e os desafios, como a resistência à transformação e a ausência de alfabetização digital. Parceria entre instituições educacionais, governamentais e o setor privado é crucial para vencer os obstáculos e garantir uma educação de alto padrão e inclusiva. Esta pesquisa conclui que, com o suporte, as tecnologias digitais têm o potencial de revolucionar a capacitação de docentes, equipando-os para os desafios do século XXI.

**Palavras-chave:** Tecnologias digitais. Formação de professores. Ambientes virtuais de aprendizagem. Inclusão digital.

## **REVISÃO TEÓRICA**

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) surgem como instrumentos práticos neste cenário, proporcionando novas possibilidades e simultaneamente apresentando desafios singulares para a formação de professores. Como ressaltado por Moran (2015, p. 16), "as tecnologias digitais móveis instigam as instituições a abandonar o ensino tradicional, onde o docente é o foco, para uma aprendizagem mais interativa e unificada".

S as tecnologias digitais na educação referem-se ao conjunto de ferramentas, plataformas e recursos baseados em tecnologia da informação e comunicação (TIC) que são utilizados para apoiar e aprimorar os processos de ensino e aprendizagem. Segundo Kenski (2012, p. 44), "as tecnologias digitais de informação e comunicação, caracterizadas como midiáticas, são, portanto, mais do que simples suportes. Elas interferem em nosso modo de pensar, sentir, agir, de nos relacionarmos socialmente e adquirirmos conhecimentos". No contexto da formação de professores, essas tecnologias assumem um papel crucial, não apenas como ferramentas de ensino, mas como objetos de estudo e reflexão sobre a prática pedagógica.

Os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) são plataformas digitais projetadas para facilitar a interação, colaboração e aprendizagem online. Almeida (2003, p. 331) define os AVAs como "sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados a suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação". Esses ambientes oferecem uma variedade de recursos, como fóruns de discussão, chats, videoconferências, compartilhamento de arquivos e ferramentas de avaliação, que podem ser utilizados para criar experiências de aprendizagem ricas e interativas para os professores em formação.

A formação de professores mediada por tecnologias digitais, especialmente através de AVAs, oferece oportunidades únicas para o desenvolvimento profissional docente. Moran (2015) destaca que essas tecnologias permitem uma aprendizagem mais flexível, personalizada e colaborativa. Os AVAs possibilitam a criação de

comunidades de prática virtuais, onde professores podem compartilhar experiências, refletir sobre sua prática e construir conhecimento coletivamente, superando barreiras geográficas e temporais.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Um aspecto crucial é a personalização do processo de aprendizagem, que pode ser intensificada através das tecnologias digitais. Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem possibilitam a personalização dos conteúdos e métodos de ensino de acordo com as necessidades específicas dos docentes, fomentando uma educação mais focada no estudante e eficiente. Esta metodologia pode ter um impacto significativo no aprimoramento de habilidades específicas e no aprimoramento da prática pedagógica.

Para concluir, as tecnologias digitais representam uma via promissora para a mudança na formação de docentes, contudo, desativar uma estratégia conjunta e colaborativa para vencer os obstáculos presentes. Com esportes protegidos em educação, infraestrutura e políticas governamentais, podemos equipar os professores para lidar com os desafios do século XXI e tirar proveito das oportunidades proporcionadas pelos ambientes virtuais de ensino. Assim, poderemos garantir um ensino de alta qualidade, inclusivo e inovador para todos.

## **REFERÊNCIAS**

- ALMEIDA, M. E. B. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 327-340, 2003.
- KENSKI, V. M. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 9. ed. Campinas: Papirus, 2012.
- MORAN, J. M. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. 5. ed. Campinas: Papirus, 2015.



## **CAPÍTULO 3**

# **PERSONALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: COMO A IA ESTÁ TRANSFORMANDO O ENSINO E O CURRÍCULO**

**Rizoni Alves de Souza**

**Ligiane Oliveira dos Santos Souza**

**Louriete Pereira de Andrade**

**Carlos Victor Santos Rodrigues**

### **RESUMO**

O objetivo geral foi analisar as aplicações da IA na personalização da aprendizagem no contexto educacional, destacando suas implicações para o ensino e o desenvolvimento curricular. A metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica, com uma abordagem qualitativa, incluindo a análise de materiais publicados como livros, artigos científicos, teses e documentos. As considerações finais apontaram que, apesar dos avanços promissores, a integração eficaz da IA no ensino requer uma reformulação dos modelos pedagógicos e curriculares tradicionais. Investimentos em formação de educadores, desenvolvimento de infraestrutura tecnológica e a elaboração de políticas educacionais adequadas são essenciais para maximizar os benefícios da IA na personalização da aprendizagem. A necessidade de estudos futuros foi ressaltada para explorar os impactos a longo prazo da IA na educação e desenvolver melhores práticas para sua implementação.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial. Personalização aprendizagem. Transformação curricular.

## **REVISÃO TEÓRICA**

As aplicações da Inteligência Artificial na personalização da aprendizagem têm se mostrado diversas e promissoras, oferecendo novas possibilidades para adaptar o ensino às necessidades individuais dos estudantes. Martins e Oliveira (2021, p. 8) evidenciam que "a IA na educação permite a criação de ambientes de aprendizagem adaptativos, capazes de ajustar o conteúdo e o ritmo de ensino de acordo com o desempenho e as preferências de cada aluno". Esta abordagem busca otimizar o processo de aprendizagem, tornando-o mais eficiente e engajador para os estudantes.

Costa e Santos (2022, p. 45) aprofundam esta perspectiva ao afirmar que "as aplicações de IA na personalização da aprendizagem vão além da mera adaptação de conteúdo, incluindo sistemas de tutoria inteligente e análise preditiva do desempenho dos alunos". Esta observação revela a amplitude das possibilidades oferecidas pela IA, que não se limitam apenas à apresentação personalizada de material didático, mas também abrangem o suporte ativo ao processo de aprendizagem e a previsão de potenciais dificuldades dos estudantes.

A transformação educacional impulsionada pela Inteligência Artificial apresenta dimensões complexas e diversificadas, provocando alterações substanciais nas metodologias educativas e na função docente. Oliveira e Santos (2020, p. 33) destacam que "a IA está redefinindo o papel do professor, de um transmissor de conhecimento para um facilitador e curador de experiências de aprendizagem personalizadas". Esta renovação metodológica estabelece um novo paradigma educacional, onde a sinergia entre educadores e tecnologias inteligentes potencializa a experiência educativa individualizada. Na vanguarda desta evolução pedagógica,

Costa, Ferreira e Silva (2022, p. 39) discutem que "o impacto da IA no ensino vai além da personalização do conteúdo, abrangendo a automatização de tarefas administrativas, a avaliação contínua e em tempo real, e a criação de ambientes de aprendizagem imersivos". Esta constatação evidencia a amplitude das mudanças em andamento, que transcendem a simples adaptação do material didático.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As perspectivas futuras indicam possibilidades promissoras para transformação educacional mediante IA, vislumbrando um ensino mais personalizado, engajador e equitativo. Entretanto, a realização deste potencial demandará não apenas evolução tecnológica contínua, mas também ressignificação fundamental das práticas pedagógicas e estruturas educacionais vigentes. Esta pesquisa contribui significativamente ao proporcionar uma análise abrangente do panorama atual e prospectivo da IA na educação. Os resultados enfatizam a necessidade de implementação estratégica e criteriosa, maximizando benefícios e minimizan do riscos potenciais. Investigações adicionais são necessárias, especialmente estudos longitudinais sobre impactos prolongados no desenvolvimento discente, práticas efetivas de integração tecnológica e abordagens para questões éticas e equitativas. Em conclusão, a IA apresenta potencial transformador significativo para a educação, oferecendo oportunidades substanciais de personalização e aprimoramento dos processos de ensino-aprendizagem.

## **REFERÊNCIAS**

- COSTA, L. F.; SANTOS, P. R. Personalização da aprendizagem com IA: desafios e oportunidades. *Revista Brasileira de Educação*, v. 15, n. 2, p. 98-132, 2022.
- COSTA, V. M.; FERREIRA, R. A.; SILVA, T. R.IA e avaliação da aprendizagem: novas perspectivas. *Cadernos de Pesquisa em Educação*, v. 24, n. 3, p. 35-52, 2022.]
- OLIVEIRA, F. S.; SANTOS, G. L.A transformação do papel do professor na era da IA. *Tecnologia Educacional*, v. 48, n. 228, p. 30-45, 2020.



## **CAPÍTULO 4**

# **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E EDUCAÇÃO: DESAFIOS NO USO DO CHATGPT NAS ATIVIDADES DE PRODUÇÃO TEXTUAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

**Matias da Silva Felix**

**Olivia Reis Silva Souza**

**Eneida Maria de Oliveira**

### **RESUMO**

O objetivo do artigo é identificar os desafios na utilização do ChatGPT nas atividades de produção textual da área de Linguagens na Educação Básica. Especificamente, focamos nos seguintes aspectos: mapear a literatura da área sobre Inteligência Artificial e Educação; compreender os riscos e possibilidades do uso da IA em relação às disciplinas de Linguagens; e desenvolver estratégia de ensino que colabore para o direcionamento de professores quanto ao manuseio do ChatGPT em sala de aula. Realizamos uma Revisão Sistemática de Literatura de textos publicados entre os anos de 2020 e 2025 através da plataforma de pesquisa online Google Acadêmico. Partimos dos textos para a construção de diálogos que cumprem com a finalidade de evidenciar os potenciais negativos do uso da IA na Educação Básica, traçando uma relação com a área de linguagens no Ensino Médio. Os resultados demonstram que as discussões e a integração das tecnologias digitais, sobretudo as inteligências artificiais, ganharam maior notoriedade durante a pandemia do coronavírus e passaram a ser discutidas com maior rigor neste período de transição pós pandêmico.

**Palavras-chave:** ChatGPT, Produção escrita; Educação Básica.

## **REVISÃO TEÓRICA**

A incorporação do ChatGPT em ambientes educacionais pode proporcionar uma série de benefícios. Para os educadores, a tecnologia oferece uma nova ferramenta para apoio pedagógico, facilitando a criação de materiais didáticos personalizados e a automação de tarefas administrativas. Para os alunos, o ChatGPT pode atuar como um tutor virtual, fornecendo respostas a perguntas, auxiliando na compreensão de conteúdos complexos e oferecendo feedback instantâneo. Esses aspectos têm o potencial de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, promovendo uma experiência mais interativa e personalizada. Em contrapartida, também se verifica muitas desvantagens no uso dessa tecnologia.

Os chatbots surgiram pela primeira vez na década de 1960, quando o MIT (Massachusetts Institute of Technology) criou o programa Eliza, um programa de computador capaz de simular uma conversa em linguagem natural com o usuário. Embora Eliza fosse limitado em termos de funcionalidade, ele mostrou o potencial dos chatbots como uma ferramenta para interagir com os usuários. Desde então, os chatbots evoluíram significativamente, com a incorporação de recursos avançados de inteligência artificial e aprendizado de máquina (MONTEIRO, 2023).

O ChatGPT tornou-se amplamente popular devido à sua capacidade única de gerar respostas contextuais e coerentes em uma ampla gama de tópicos. Sua habilidade de compreender e produzir texto fluente e natural, aliada ao vasto conhecimento incorporado em sua arquitetura, faz dele uma ferramenta extremamente versátil e poderosa para interações linguísticas (MONTEIRO, 2023).

O ChatGPT é fruto de extensa pesquisa em inteligência artificial e aprendizado de máquina, capacitando-o a responder uma vasta gama de perguntas em linguagem natural, desde as mais simples até as mais complexas e técnicas. Ele foi treinado com uma enorme quantidade de dados textuais em diversos idiomas, permitindo-lhe compreender e gerar texto em múltiplas línguas. Embora seja uma tecnologia recente, o ChatGPT já está sendo aplicado em diversas áreas como educação, saúde e negócios (MONTEIRO, 2023).

A capacidade do "chatbot" de gerar mensagens baseia-se em um modelo de linguagem que facilita um alinhamento natural na interação com os usuários. Sua habilidade em produzir textos humanizados representa uma das principais vantagens e diferenciais dessa ferramenta. Assim, podemos afirmar que o sucesso dessa ferramenta

reside em proporcionar aos usuários uma maneira simples de conversar e obter respostas (LIMA, 2023).

Lima (2023) diz que o crescimento e a alta popularidade do programa geraram muitos debates sobre como essa ferramenta pode impactar o futuro do mercado de trabalho e da educação. Isso se deve em grande parte ao fato de que o programa está sendo cada vez mais utilizado em ambientes educacionais, alterando os métodos de pesquisa e a criação de textos pelos estudantes. Ressalta-se que a partir do surgimento do ChatGPT muitas transformações ocorreram em diversos segmentos sociais, logo, tal tecnologia impacta de modo negativo e positivo nesses segmentos e entre eles está o campo da Educação (ALVES, FARIA, 2023).

Mediante o exposto afirma-se que a partir do lançamento ChatGPT está havendo uma grande preocupação entre pesquisadores e educadores com os processos de ensino e aprendizagem dos alunos. Porém, o ChatGPT bem como outras ferramentas tecnológicas podem, a partir de uma reestruturação da prática pedagógica, ser utilizado nos processos educacionais.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O ChatGPT representa uma inovação significativa no campo da educação, trazendo uma série de impactos que transformam tanto o processo de ensino quanto a forma como os alunos interagem com o conhecimento. Além disso, o ChatGPT pode atuar como uma ferramenta valiosa para personalização do aprendizado, tornar as aulas mais dinâmicas. Ainda, tal programa pode servir de auxílio para diversas atividades, tanto para os professores quanto para os alunos.

Enfim, a introdução do ChatGPT na educação exige uma reflexão contínua sobre questões éticas e de privacidade. Garantir que as informações fornecidas sejam precisas e que a privacidade dos dados dos usuários seja respeitada são responsabilidades importantes que instituições educacionais e desenvolvedores devem assumir. À medida que essas tecnologias se tornam mais integradas ao ambiente educativo, é essencial que haja uma regulamentação adequada e uma supervisão rigorosa para maximizar os benefícios enquanto se minimizam os riscos associados. Em suma, o ChatGPT tem o potencial de transformar a educação de maneira significativa, desde que seja implementado com consideração cuidadosa dos seus impactos e desafios.

## **REFERÊNCIAS**

ALVES, Janainne Nunes; FARIA, Bruna Lopes de. Impacto do ChatGPT no ensino e a aprendizagem: Tranformando Paradigmas e abordagens. Revista Cocar, v. 18, n. 36, p. 1-6, 2023.

GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro et al. Contribuições da inteligência artificial para a educação: uma entrevista com o ChatGPT. Revista Synthesis, v.12, n. 1, p. 01-20, 2023.

LIMA, Júlia. Como o ChatGPT afeta a educação e o desenvolvimento universitário. Revista Técnica de Tendências em Comunicação Empresarial, n. 3, p. 1-9, 2023.

MONTEIRO, Jean Carlos da Silva. Assistente ChatGPT na educação: possibilidades e desafios. Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE, v. 9, n. 6, p. 2899-2906, 2023.



## **CAPÍTULO 5**

### **OS IMPACTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA SALA DE AULA**

**Olivia Reis Silva Souza**

**Matias da Silva Felix**

**Eneida Maria de Oliveira**

#### **RESUMO**

O objetivo é analisar os impactos da IA na educação, focando nas vantagens, importância e formas de utilização dessas tecnologias, além de discutir desafios éticos e práticos. A metodologia adotada foi a revisão bibliográfica, examinando artigos científicos, livros e outras fontes acadêmicas relevantes. A análise revelou que a IA oferece diversas vantagens, como personalização do ensino e inclusão de alunos com necessidades especiais, através de ferramentas como softwares de reconhecimento de fala e tradução automática. No entanto, a implementação da IA na educação enfrenta desafios significativos, como a necessidade de formação adequada dos professores e investimento em infraestrutura tecnológica. Questões éticas e de privacidade também devem ser consideradas para garantir uma implementação transparente e segura.

**Palavras-chave:** Inteligência artificial. Educação personalização do ensino. Desafios.

#### **REVISÃO TEÓRICA**

O uso de tecnologias na educação já é uma realidade consolidada, proporcionando acesso ágil e atualizado a informações. No entanto, a integração da IA no ambiente educacional representa um avanço significativo, pois amplia as

possibilidades de interação e adaptação do ensino às necessidades individuais dos estudantes. Em um cenário educacional cada vez mais diverso, a IA se apresenta como uma solução para promover a equidade e melhorar as oportunidades de aprendizado para todos os alunos, independentemente de suas condições físicas, linguísticas ou cognitivas.

O avanço tecnológico dos últimos anos provocou uma série de mudanças na forma como as informações são circuladas e armazenadas. Atualmente, existe acesso a uma quantidade imensa de informações que podem ser visualizadas quase instantaneamente por milhares de pessoas. Nesse contexto de transformações, a educação dispõe de diversas ferramentas que podem contribuir significativamente para os processos de ensino, proporcionando acesso ágil e atualizado às informações (FAVA, 2018).

Tecnologia se comprehende como a:

Ciência que estuda os métodos e a evolução num âmbito industrial: tecnologia da internet, procedimento ou grupo de métodos que se organiza num domínio específico: tecnologia médica, teoria ou análise organizada das técnicas, procedimentos, métodos, regras, âmbitos ou campos da ação humana (DÍCIO, 2020, p. 01)

Interpretando a definição e aplicando-a no contexto da educação, pode-se afirmar que são técnicas, métodos e procedimentos organizados para proporcionar meios que facilitem a compreensão do conhecimento. As tecnologias podem ser digitais, como a tecnologia da informação e comunicação, que são especialmente relevantes para nossa revisão. Incluem-se as tecnologias tradicionais, como quadro-negro, lápis, caderno e livros didáticos (BRITO; COSTA, 2020).

A tecnologia também facilita a comunicação e a colaboração entre professores, alunos e pais. Ferramentas de gestão de aprendizagem e comunicação, como plataformas de e-learning e aplicativos de mensagens, permitem uma interação mais constante e eficiente. Isso favorece o acompanhamento do progresso dos alunos, a troca de feedbacks e o envolvimento dos pais no processo educativo, criando uma comunidade escolar mais coesa e participativa (JÚNIOR; DE MELO, 2021)

Entretanto, é importante considerar os desafios que acompanham a implementação de tecnologias na educação. A formação adequada dos professores para uso eficaz dessas ferramentas, a infraestrutura necessária nas escolas e a questão da equidade no acesso à tecnologia são fatores que demandam atenção. A

superação desses desafios é fundamental para garantir que todos os alunos possam se beneficiar das vantagens oferecidas pelas tecnologias educacionais, contribuindo para uma educação de qualidade e equitativa.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo contribuiu para uma compreensão mais ampla dos impactos da IA na sala de aula, fornecendo subsídios teóricos que podem orientar futuras pesquisas e práticas educativas. A análise detalhada dos benefícios e desafios da IA na educação visa apoiar a tomada de decisões informadas por parte de educadores, gestores e formuladores de políticas educacionais. A partir desta revisão bibliográfica, espera-se que a implementação responsável e eficaz da IA na educação continue a evoluir, promovendo um aprendizado mais personalizado, inclusivo e equitativo para todos os alunos.

## **REFERÊNCIAS**

BRITO, G.da S; COSTA, M.L.F. Apresentação-Cultura digital e educação: desafios e possibilidades. *Educar em Revista*, v. 36, p. e76482, 2020.

FAVA, Rui. Trabalho Educação e Inteligência Artificial: a era do indivíduo versátil. Porto Alegre: Editora Penso, 2018.

JÚNIOR, I.L.V; DE MELO, J.C. Utilizando as tecnologias na educação: possibilidades e necessidades nos dias atuais. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 4, p. 34301-34313, 2021.



## **CAPÍTULO 6**

# **A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ENSINO DE MATEMÁTICA**

**Eneida Maria de Oliveira**  
**Olivia Reis Silva Souza**  
**Matias da Silva Felix**

## **RESUMO**

A Inteligência Artificial (IA) tem se consolidado como uma das tecnologias mais disruptivas do século XXI, impactando diversos setores da sociedade, incluindo a educação. Com o avanço acelerado dessas tecnologias, sua aplicação no processo de ensino aprendizagem tem despertado grande interesse, tanto por educadores quanto por pesquisadores. A IA oferece ferramentas poderosas que podem personalizar a experiência de aprendizagem, auxiliar na identificação de lacunas no conhecimento dos alunos e otimizar a gestão do tempo e dos recursos educacionais. Contudo, a incorporação de tais tecnologias também levanta importantes questões éticas, sobretudo no que diz respeito ao uso responsável e à garantia de que essas inovações não substituam o papel fundamental do educador, mas, sim, atuem como facilitadores no processo pedagógico.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial. Aprendizagem. Educação.

## **REVISÃO TEÓRICA**

A revolução digital e os avanços na inteligência artificial (IA) transformaram profundamente o campo da educação, com impactos notáveis no ensino de disciplinas como matemática. Ferramentas baseadas em IA, como o ChatGPT, o Bing, o Gamma, Copilot e Teachy, são cada vez mais utilizadas como suporte ao ensino, promovendo personalização, autonomia e interatividade nas aulas de matemática. Ao mesmo tempo, essas tecnologias trazem à tona questões éticas e desafios pedagógicos que ainda precisam ser estudados e solucionados.

Um dos maiores benefícios da IA no ensino de matemática é a capacidade de personalização, permitindo que o conteúdo seja ajustado de acordo com as necessidades individuais de cada aluno. Como observado por Oliveira e Silva (2023, p. 24), "a IA pode promover a personalização do ensino, adaptando-se às necessidades individuais dos alunos". Isso é particularmente relevante em turmas onde há grande disparidade no nível de compreensão dos conceitos matemáticos.

A utilização de IA, especialmente ferramentas como o ChatGPT, oferece a vantagem do feedback imediato. Diferentemente de métodos tradicionais, onde os alunos precisam esperar até a próxima aula para receber uma correção, a IA permite que eles tenham retorno sobre seu desempenho em tempo real. Oliveira e Silva (2023, p. 27) destacam ainda que o "feedback imediato e detalhado sobre os exercícios e problemas resolvidos pelos alunos" é uma das principais contribuições da IA para o ensino de matemática.

A implementação eficaz da IA no ensino de matemática depende da capacitação adequada dos educadores para utilizar essas tecnologias de maneira pedagógica. No entanto, muitos professores ainda não estão familiarizados com as ferramentas de IA e como elas podem ser integradas de forma eficiente no processo de ensino-aprendizagem.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A utilização da Inteligência Artificial no ensino de matemática traz diversos benefícios. Um dos principais é a personalização do aprendizado. Cada aluno tem um ritmo e um estilo de aprendizagem únicos, e a IA pode ajudar a adaptar o ensino para atender a essas diferenças individuais. Isso pode resultar em uma aprendizagem mais eficaz e em um maior engajamento dos alunos, já que eles recebem instruções que são

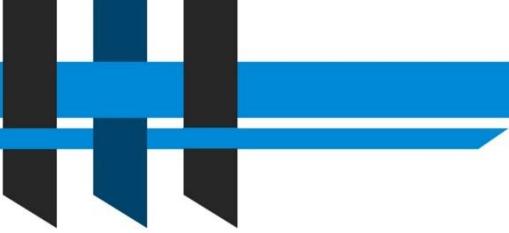
mais adequadas às suas necessidades específicas. Apesar dos muitos benefícios, a implementação da Inteligência Artificial no ensino de matemática também apresenta desafios. Um dos principais é a questão da privacidade e segurança dos dados.

A coleta e análise de dados educacionais requerem o manejo de informações sensíveis sobre os alunos, e é essencial garantir que esses dados sejam protegidos contra acessos não autorizados e usos inadequados. Outro desafio é a necessidade de infraestrutura tecnológica adequada. Para que os sistemas de IA funcionem de maneira eficaz, é necessário ter acesso a computadores e conexões de internet de alta qualidade. Em muitas regiões, especialmente em áreas rurais ou de baixa renda, essa infraestrutura pode ser limitada, o que pode dificultar a implementação da IA no ensino.

Com o avanço contínuo da tecnologia e o desenvolvimento de soluções inovadoras, a IA tem o potencial de desempenhar um papel cada vez mais importante na educação, proporcionando experiências de aprendizagem mais ricas e inclusivas para todos os alunos.

## **REFERÊNCIAS**

- SANTOS, R. P., de Camargo Sant'Ana, C., & Sant'Ana, I. P. (2023). O ChatGPT como recurso de apoio no ensino da Matemática. Revemop, 5, e202303-e202303.
- OLIVEIRA, R. M., & da Silva, M. R. (2023). O uso da inteligência artificial no ensino da matemática. Caderno Intersaber, 12(44), 19-29. ALMEIDA, J., & Oliveira, A. (2024). Dados e Políticas Educacionais. Editora Acadêmica. p. 104.



## **CAPÍTULO 7**

# **O IMPACTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO FÍSICA**

**Davi Souza da Silva**

**Jair da Gama Silva**

**Ligiane Oliveira dos Santos Souza**

### **RESUMO**

A Inteligência Artificial (IA) tem revolucionado a Educação Física, oferecendo ferramentas para personalização de treinos, análise de desempenho e prevenção de lesões, entre outras aplicações. A IA permite avaliar individualmente os alunos, ajustar a prescrição de exercícios, monitorar o progresso e até mesmo identificar perfis comportamentais para otimizar a adesão à atividade física. Pontualmente, no campo da Educação Física a utilização da Inteligência Artificial vem aumentando nas últimas décadas, especialmente na abordagem de aspectos relacionados à saúde. Em linhas gerais, a tentativa de aliar a tecnologia ao movimento corporal permite que jovens se tornem ativos fisicamente, oportunizando a prática de exercícios físicos e atividades física com caráter lúdico que envolvem o movimento.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; Educação Física; Exercícios Físicos.

### **REVISÃO TEÓRICA**

Os avanços científicos e tecnológicos nas últimas décadas protagonizaram significativas transformações na sociedade mundial. Especialmente, a partir da utilização de informações vinculadas à Inteligência Artificial, ocorreram mudanças no cotidiano das

pessoas, algumas benéficas e outras com efeitos nefastos como destaca o documentário “O dilema das redes” produzido recentemente pela Netflix (2020).

Segundo Morais et al. (2010), a Inteligência Artificial pode ser definida como um campo da ciência da computação que busca desenvolver sistemas especialistas, com base em conhecimento e informações, visando a solução de problemas em contextos específicos. Para Damaceno e Vasconcelos (2018), a inteligência artificial pressupõe a criação de máquinas com capacidade de aprender, sendo programadas previamente mediante o uso de algoritmos que permitem a tomada de decisões, especulações e até interações baseadas em dados fornecidos/adquiridos

Destacadamente, a utilização da Inteligência Artificial na Educação Física está presente na avaliação e prescrição de exercícios físicos, por meio de aplicativos para avaliação da composição corporal, no controle do gasto calórico, entre tantas outras possibilidades de programas inteligentes que têm ganhado evidência (DELPIZZO, 1997).

Nessa linha, as tecnologias desenvolvidas por intermédio da Inteligência Artificial, vinculadas às atividades físicas, têm se multiplicado nos últimos anos. A criação de aplicativos para Smartphones produziram novos modos de vida e alternativas para prática de exercícios físicos (OLIVEIRA; FRAGA, 2020).

Neto et al. (2015) buscaram por meio de um sistema especialista, maximizar a qualidade das avaliações da composição corporal aplicadas, organizar e facilitar o trabalho do avaliador, bem como motivar os alunos com o resultado obtidos. O software utilizado se baseia em dois tipos de busca: a primeira busca os protocolos ideais para o indivíduo avaliado, já a segunda filtra esses protocolos de acordo com os mais utilizados de acordo com o sexo e idade do cliente avaliado. Como resultado, os autores evidenciaram que o programa se mostrou eficaz, potencializando o atendimento dos profissionais de Educação Física na medida em que representa evoluções e pontos a serem melhorados na prescrição de exercícios físicos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nesse sentido, foi possível constatar que a Inteligência Artificial é utilizada no campo da Educação Física desde meados da década de 1990. Nesta linha, profissionais têm feito proveito de diversas ferramentas tecnológicas para efetuar avaliação corporal,

prescrição de exercício físico ou utilizando programas e softwares enquanto ferramentas pedagógicas.

Neste contexto, utilizar instrumentos tecnológicos para realizar a prescrição e avaliação de exercícios ou como uma ferramenta pedagógica na Educação Física, exige novas competências aos profissionais. Logo, ações como o investimento na formação inicial e continuada de profissionais de Educação Física se tornam imprescindíveis, uma vez que podem permitir a apropriação de conhecimentos que possibilitem a abordagem de recursos tecnológicos baseados na Inteligência Artificial nos diversos campos de atuação da Educação Física.

## **REFERÊNCIAS**

DAMACENO, S. S.; VASCONCELOS, R. O. Inteligência Artificial: uma breve abordagem sobre seu conceito real e o conhecimento popular. *Cadernos de Graduação - Ciências exatas e tecnológicas*, p. 11-16.

DELPIZZO. V. F. Prescrição de Atividades Físicas através do uso de inteligência artificial. 1997.91 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Santa Catarina. 1997.  
MORAIS et. al. Tomada de Decisão aplicada à Inteligência Artificial em Serious Games voltados para Saúde. Laboratório de Tecnologias para o Ensino Virtual e Estatística, LabTEVE. João Pessoa: [SN], 2010. p. 1-11.

NETLIX, Social Dilemma. Direção: Jeff Orlowski. Produção: Larissa Rhodes. Música: Mark A. Crawford. Roteiro: Jeff Orlowski, Davis Coombe, Vickie Curtis. 2020.

NETO, L. D. P. A. P. et al. Desenvolvimento de um sistema especialista para avaliação da composição corporal de crianças, adultos e idosos. *Revista Eletrônica de Sistemas de Educação e Gestão Tecnológica*. Franca- SP. n. 1, p. 39-50, 2015.

OLIVEIRA, B. N. de. FRAGA. A. B. Uso das tecnologias digitais para a prática de exercícios físicos: uma revisão integrativa. *Conexões: Educ. Física Esporte e Saúde*, Campinas, v. 18, p. 1-19, 2020.



## **CAPÍTULO 8**

# **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE LÍNGUAS**

**Fatima Vieira Domiciano Fortunato**

**Iracema Luzia de Sales Souza**

**Rita Ferreira Lemes**

### **RESUMO**

Neste artigo, buscamos entender o que é a IA e a IA na Educação (IAEd) e como ela pode ser utilizada no ensino-aprendizagem de línguas. Para tal, iniciaremos pela definição do que é IA e o que a comprehende, para então focarmos na IAEd e no ensino-aprendizagem de língua materna e/ou estrangeiras, apresentando algumas ferramentas e plataformas que podem ser usadas por professores e alunos. Discutimos os desafios e limitações de uso da IAEd e concluímos pensando sobre sua utilização no futuro e a necessidade de formação de professores.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; Inteligência Artificial na Educação; Ferramentas e Plataformas

### **REVISÃO TEÓRICA**

A concepção de um ensino de línguas apoiado pela IA representa uma estratégia pedagógica no intuito de melhorar a qualidade da instrução ministrada pelos professores e estimular o engajamento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem. Os avanços observados na área da ciência da computação, particularmente no desenvolvimento de

programas voltados para a tradução e compreensão de idiomas, têm originado novos paradigmas no domínio do processamento da linguagem humana. Nesse contexto, não se restringe apenas à identificação de erros cometidos pelos alunos, mas também engloba a capacidade de fornecer orientações específicas e sugestões direcionadas para a correção dos mesmos. Além disso, a IA pode fornecer subsídios e sugestões de melhoria da aprendizagem com base nas áreas de dificuldade identificadas nos registros dos discentes (DEWI ET AL., 2021; COSTA JUNIOR, 2023; SOPRANA, 2019; ZHANG & CHEN, 2021).

As ferramentas de leitura e aprendizagem de línguas usam, por exemplo, personalização do percurso (sistema de tutorias inteligentes) associados ao reconhecimento de fala que tende a ser usado para comparar a produção dos alunos com amostras de gravações de falantes nativos, fornecendo feedback automático para que o aluno melhore a pronúncia. Algumas ferramentas fazem uso da tradução automática ajudando o aluno a ler em outros idiomas, outras detectam e analisam automaticamente as habilidades de leitura fornecendo feedback individualizado aos alunos. Robôs inteligentes são utilizados especialmente com crianças com necessidades especiais ou dificuldades de aprendizagem para auxiliarem no desenvolvimento de habilidades comunicativas e sociais.

Ferramentas de IA estão gradualmente ganhando espaço e mudando o cenário da educação, com diferentes aplicações sendo apresentadas e utilizadas por alunos e educadores (UNESCO 2021) com os seguintes propósitos:

- Acesso universal a salas de aula globais – ajuda a eliminar fronteiras, facilitando a aprendizagem em qualquer curso, em qualquer lugar, a qualquer hora, permitindo que os alunos estudem e recebam feedback dos professores em tempo real.
- Mentores/tutores virtuais - plataformas baseadas em IA oferecem mentores virtuais para acompanhar o progresso dos alunos. Para alunos com ansiedade social ou acadêmica o trabalho com um mentor/tutor de IA pode ser benéfico.
- Engajamento - tecnologias modernas como realidade virtual (RV) e gamificação tornam o processo de ensino-aprendizagem mais interativo e personalizado, ajudando a envolver os alunos.
- Aprendizagem/educação personalizada - adapta o conteúdo e as atividades de acordo com as necessidades de cada aluno promovendo uma educação mais individualizada e eficaz; constrói um cronograma de estudo personalizado, adaptando os estudos de acordo com as necessidades específicas do aluno (possibilita novas maneiras

de interação para alunos com dificuldades de aprendizagem); aumenta a eficiência, melhora a acessibilidade e dimensiona os processos.

- Auxílio ao professor - reduz a carga de tarefas administrativas, corrige exames, avalia tarefas, planeja, etc. O uso da IA na sala de aula não substitui o professor, mas pode permitir que ele/a dedique mais tempo aos alunos, por exemplo, ao usar uma IA para executar a avaliação de uma tarefa.
- Conexão - as ferramentas podem ajudar a disponibilizar salas de aula globais, promovendo maior cooperação, comunicação e colaboração entre escolas e nações.
- Redução de custos - pode acelerar e reduzir o custo da aprendizagem.
- Melhorar a eficiência - reduz a carga de tarefas repetitivas com as quais professores e escolas têm de lidar diariamente.

A utilização de tecnologias de IAEd, majoritariamente voltadas para os estudantes, visam proporcionar aos alunos, onde quer que estejam, acesso a uma aprendizagem (formal e/ou informal) de alta qualidade, personalizada e onipresente ao longo da vida (UNESCO, 2021).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O fato de que a IA afeta e continuará a afetar a educação é incontestável, podendo até eventualmente revolucionar a educação dependendo do seu uso. O equilíbrio entre a tecnologia e a interação humana, bem como o investimento na formação dos professores, pode elevar o potencial de uso da IA incrementar a educação e tornar o ensino-aprendizagem de línguas mais acessível e eficaz para os alunos. Muitas ferramentas têm potencial para auxiliar o professor a minimizar a sua carga de trabalho automatizando algumas tarefas do seu cotidiano, além de permitir que os alunos obtenham a mediação de que precisam, que se adaptem de forma autônoma e de maneira útil para sua forma de pensar.

Desse modo, o papel do professor não se restringe, mas se expande, pois a IA, bem como outras tecnologias de ponta, impactam a sociedade e fazem que nossos alunos necessitam se apropriar de novas habilidades necessárias para o futuro mercado de trabalho.

## **REFERÊNCIAS**

COSTA JÚNIOR, João F. et al. A inteligência artificial como ferramenta de apoio no ensino superior. Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem, Rio Largo, v. 6, p. 246-269, 2023.

UNESCO. AI and education. Guidance for policy-makers. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2021.



## **CAPÍTULO 9**

### **A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL LETRAMENTO DIGITAL**

**Iracema Luzia de Sales Souza**

**Fatima Vieira Domiciano Fortunato**

**Rita Ferreira Lemes**

#### **RESUMO**

Viver com qualidade de vida, principalmente ter saúde mental, em uma sociedade em que a tecnologia, pouco a pouco, está substituindo muitas das atividades do ser humano na execução de diversas tarefas e impondo um ritmo frenético, líquido e muitas vezes hostil, tem sido desafiador para a existência humana. Nesse contexto, uma das tecnologias que mais avança é a Inteligência Artificial (IA). A IA está sendo instalada em diferentes áreas com a finalidade de simplificar o cotidiano das pessoas impondo uma rapidez surpreendente, que o ser humano está com dificuldade de acompanhá-la e até dominá-la, como é de hábito do ser humano na cadeia de sobrevivência. Na educação, cada vez mais, a IA é um assunto a ser evidenciado e discutido, principalmente na área de ensino de línguas por ser o campo mais preocupado com as linguagens que circulam e formam o indivíduo em sociedade. Nesse contexto, os seres humanos estão sendo submetidos a necessidades sociais que exigem o desenvolvimento de habilidades que lhe proporcionem competência para lidar com IA, mas conhecem pouco ou quase nada da dimensão em que atua essa tecnologia. Mediante tal condição imposta pela IA, busque organizar o escopo da minha pesquisa a partir de literaturas já produzidas sobre a temática e relacioná-las com as teorias sobre os letamentos e multiletramentos, com o objetivo de analisar, discutir e propor que o tema seja objeto de ensino enquanto linguagem, meio de

comunicação e de intervenção na sociedade. Inicialmente, no estudo, apresento um panorama conceitual sobre a IA enfocando algumas de suas definições (redes neurais artificiais, algoritmos, sistemas de aprendizado) e características (simular capacidades humanas ligadas à inteligência: o raciocínio, a percepção de ambiente e a habilidade de análise para a tomada de decisão) e sobre os letramentos.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial (IA). Letramentos. Ensino de línguas/linguagens.

## **REVISÃO TEÓRICA**

Abordar explicações e teorias sobre a inteligência (humana ou artificial) é bastante complexo, pois trata-se de um assunto inesgotável e em constante estudo, por vários campos de pesquisa como neurociência, psicologia, ciência da computação, química, filosofia e outros. Segundo Richardson (1999, apud DALGALARRONDO, 2008, p. 277), “a inteligência é um conceito fundamental da psicologia moderna que todos utilizam; entretanto, quase ninguém consegue defini-la de modo definitivo ou pelo menos amplamente convincente”. Considerando tal complexidade, vou fazer um recorte da temática para propor uma perspectiva do que está sendo construído em termos de agente pós-humano, dotado de inteligência artificial. Para isso vou partir de algumas explicações sobre os termos inteligência e inteligência artificial.

O que seria IA? Segundo Teixeira (2015), trata-se da disciplina mais importante do mundo contemporâneo desde o seu início com as descobertas matemáticas realizadas por Alan Turing que marcaram definitivamente, no século XX, a dependência da tecnologia da informação para todas as ciências, inclusive os estudos de línguas/linguagens. Nesse contexto, seria limitante demais tentar defini-la porque tanto podemos ter um conceito bem técnico, vindo da ciência da computação, quanto um conceito mais filosófico porque a resposta a esta questão depende de como é definida "inteligência" e exatamente quais "máquinas" estão em discussão. Uma vez que o homem, e principalmente seu cérebro, pode ser considerado uma máquina orgânica complexa. Mesmo assim, vou apresentar algumas definições.

Pinker (2009) explica que há uma teoria que diz que toda vez que usamos a linguagem, na verdade, estamos fazendo duas coisas, primeiro nós transmitimos um conteúdo específico, o suborno, o comando, a proposta, e, ao mesmo tempo, que seria o

segundo, negociamos o tipo de relação social que temos com a pessoa. O autor explica que usamos a linguagem em dois níveis: a forma literal, que indica de maneira mais segura a relação entre o falante e o ouvinte, e a forma velada. Nesse caso, o falante então presume que o ouvinte vai ler nas entrelinhas, que irá interpretar o que ele realmente quis dizer para ponderar sobre a proposta que pode ser incompatível com aquela relação e, para mostrar como isso funciona.

Segundo Pinker (2009), dominação é um dos tipos de relacionamento com os quais as pessoas se preocupam quando usam a linguagem. Entretanto, isso é só um dos três principais tipos de relacionamento, os outros dois são comunalidade, que é compartilhar em partes iguais, e o terceiro tipo de relacionamento é a reciprocidade – Você coça minhas costas e eu vou coçar as suas, são troca de favores, que os biólogos chamam de altruísmo recíproco. Nós, humanos, podemos assumir qualquer um desses três relacionamentos. É crucial que cada um se aplique estabelecendo regras de comportamentos adequados à situação. Concordo com essa visão de Pinker quando diz que podemos entender por que as pessoas oferecem subornos, fazem ameaças e pedidos educados, lançam seduções sexuais de forma indireta se olharmos a maneira como os relacionamentos se estabelecem, pois há sempre a presença de um ou outro desses recursos de dominação, às vezes até a presença de todos eles.

Nessa esteira de passar de um nó a outro, vale retomar que o processo cognitivo humano pensar, imaginar, lembrar, solucionar problemas e demais atividades que somente o homem realiza são produzidos em níveis diferentes em cada indivíduo porque mobilizam habilidades de raciocínio e de memória visual de forma peculiar, de tal maneira que a recuperação de informações feitas por associação não ocorre sempre do mesmo jeito, mas essa é uma situação que o hipertexto processa muito bem por meio das conexões que executa, e é a atividade que a IA vem desenvolvendo com eficiência. Consequentemente, dessa busca dos pensadores e pesquisadores de IA em torná-la uma tecnologia que supere tais habilidades humanas, surge a importância de se estudar a inteligência artificial presente no hipertexto, pois esse sistema busca explorar a natureza básica da cognição, do pensamento.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao empreender esforços em compreender essa interface ensino e IA percebi que é premente a necessidade de mais estudos na área, principalmente com pesquisa de campo ou estudo de caso em que seja possível romper prisões conceituais de que a IA é um assunto empresarial e capitalista, de maneira que alguns paradigmas sejam revisitados, a exemplo cito alguns deles: o paradigma da multimídia, em que o computador não é mais um repositório de informações, mas sim é também um meio de comunicação e de produção de conhecimento, pois envolve textos, vozes, animação etc., que são grandemente impulsionados pela IA; a interface de linguagem natural, que tem se aprimorado em software, possibilitando a comunicação de humanos com máquinas por voz em funções como a do chatbot e de outros artefatos inteligentes que conseguem executar tarefas; a realidade virtual, que vem se constituindo como uma realidade possível e editável para cada indivíduo, pois o ciberespaço leva o aluno a ter a impressão de fazer parte do cenário como protagonista, permitindo uma interação mais dinâmica com a máquina e os ambientes aumentados por computador que ampliam os objetos do mundo real, unem sistemas digitais com o mundo físico, fazendo com que ele, por meio de um toque sensível, atualize telas, envie de pacotes de dados pela rede, estabeleça comunicação, faça intervenção no mundo concreto e outros.

## **REFERÊNCIAS**

DALGALARRONDO, P. A Inteligência e suas Alterações. In: Psicopatologia e Semiologia dos Transtornos Mentais. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.



## **CAPÍTULO 10**

# **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM MAPEAMENTO SISTEMÁTICO DA LITERATURA**

**Rita Ferreira Lemes**

**Fatima Vieira Domiciano Fortunato**

**Iracema Luzia de Sales Souza**

### **RESUMO**

Os principais resultados revelam que as avaliações em larga escala realizadas desde a IA vem se apresentando como estratégia fundante para potencializar os processos de ensino e aprendizagem, sobretudo se for considerado o princípio da personalização do ensino, onde é possível ajustar o conteúdo, a velocidade e o método de ensino de acordo com as necessidades específicas de cada estudante; em contrapartida, a formação dos professores não consegue acompanhar o acelerado desenvolvimento dessas perspectivas tecnologias, o que causa uma rejeição entre os docentes acerca da utilização da IA como recurso de ensino. Por outro lado, os discentes, que fazem uso da IA e de suas ferramentas, precisam aprender a forma ética, transparente e responsável de utilizá-las.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; Educação Básica; Ensino; Aprendizagem.

### **REVISÃO TEÓRICA**

A IA apresenta grande potencial pedagógico para o desenvolvimento de um processo de ensino e aprendizagem que seja consoante as necessidades reais do aluno, ou seja um ensino personalizado, que conte com as dificuldades de aprendizagem e também

destaquem as potencialidades dos alunos. Em consonância com Moreira e Schlemmer (2020), a IA se assume dentro da construção de um novo paradigma, que ultrapassa as questões de uso das tecnologias dentro de um prisma operacional, mas se constitui em uma nova forma de constituir os processos de humanização do homem, nesse caso, uma nova cultura. Deste modo, é valido compreender que as possibilidades de uso da IA no âmbito educacional, não se esbarram apenas nas condições e/ou falta delas de recursos tecnológicos nas escolas da Educação Básica, mas se assumem como compromisso ético/político de viabilizar uma proposta de ensino dialógica, contextual e emancipatória (FREIRE, 2007).

Deste modo, a IA se constitui como o “amplo espectro de tecnologias desenhadas para que máquinas percebam, interpretem, aprendam e ajam imitando as habilidades cognitivas humanas” (Canuto, 2024). Assim, ao redesenhar os ambientes que conhecemos, interligando áreas e criando novas conexões, a IA possibilita o acesso à informação, em qualquer tempo e lugar, alcançando diferentes culturas, e principalmente, exigindo o desenvolvimento intelectual das pessoas, sobre uma nova perspectiva, mais abrangente e dinâmica. A partir dessa perspectiva, identifica-se que esse espectro acaba por atingir também a educação.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em conclusão, este estudo evidencia que a IA possui um importante papel transformador na Educação Básica, possibilitando desenvolver a capacidade criativa e a criticidade sob a perspectiva do aluno imerso na cultura tecnológica, inovando e enriquecendo os processos de ensino e aprendizagem. Entretanto, para que seu potencial seja plenamente realizado, é importante atentar para os desafios associados ao seu uso de maneira ética e equitativa.

## **REFERÊNCIAS**

CANUTO, O. Como a inteligência artificial vai afetar a economia? Folha de São Paulo, UOL, 22 de jan. 2024.

MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. Revista UFG, Goiânia, v. 20, n. 26, 2020.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2007



## **CAPÍTULO 11**

### **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL CANVA NA APRENDIZAGEM ESCOLAR**

**Fabiola Nogueira Silva de Oliveira**

**Elen Caroline Tessaro**

**Vera Helena de Arruda Jossetti Soares**

#### **RESUMO**

A Inteligência Artificial (IA) integrada no Canva pode ser um valioso recurso na aprendizagem escolar, oferecendo ferramentas para criar conteúdos educativos mais dinâmicos e envolventes. O Canva, com sua versão "For Education", disponibiliza recursos gratuitos para educadores e alunos, permitindo a criação de materiais visuais, como apresentações, jogos interativos e materiais didáticos, além de facilitar a comunicação com os pais. A IA pode ajudar na geração de imagens, elementos gráficos e vídeos, tornando o processo de criação mais eficiente e intuitivo. No contexto educacional, a plataforma facilita a produção de materiais didáticos, apresentações e avaliações *online*, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades críticas e reflexivas nos alunos conforme as competências da BNCC. Para corroborar a aplicabilidade do Canva, no decorrer do artigo a plataforma é apresentada, seguido de um passo a passo básico de como utilizar a ferramenta em sala de aula.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Canva. Letramento digital.

## **REVISÃO TEÓRICA**

Considerando a imprescindibilidade de equiparar os métodos de ensino com o avanço tecnológico, as políticas educacionais estão sendo desenvolvidas para facilitar o aprendizado e torná-lo moderno, já que se tornam necessárias “[...] novas e diferentes maneiras de produção de saberes e descobertas de conhecimento” (Almeida, 2005, p. 42).

Nesse sentido, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento de caráter normativo que prevê o conjunto de aprendizagens essenciais que todos os alunos da educação pública e privada devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, postula a importância das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) e sua implementação no meio educacional, pois, segundo a BNCC (BRASIL, 2016), essas tecnologias propiciam uma aprendizagem mais significativa, mediando a prática docente para tornar o processo de ensino-aprendizagem configurado à realidade do estudante, estimulando assim o seu interesse.

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2016).

Ao implementar as TDICs, é possível impulsionar aspectos de ações positivas em sala de aula, como o incentivo à criatividade, a interação e habilidades no processo de comunicação visual. No entanto, é crucial que os recursos sejam utilizados de forma consciente, alinhados com os objetivos educacionais e reconhecendo a importância insubstituível do professor, pois a verdadeira implementação das metodologias ativas vai além do uso da tecnologia, como afirma Ferrarini (2019, p. 26):

Os usos das tecnologias digitais facilitam o trabalho do professor e visualização em tempo real pelos alunos. No entanto, apenas o uso das tecnologias digitais, não possibilita conceituá-las ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar a questões objetivas, ainda que por meio digital, são atividades típicas das metodologias tradicionais, ou seja, aquelas ainda centradas na figura do professor e na transmissão do conhecimento.

No que compete ao desempenho da plataforma Canva, Moraes, Reginatto e Zara (2018, p. 30) afirmam que

[...] essa ferramenta torna-se rica por servir de suporte tanto para o professor como para o aluno, bem como para a fixação e aprendizado dos conteúdos, independente das disciplinas que forem ministradas durante o ato formativo.

Nessa perspectiva, pode-se considerar que o apoio da plataforma no ambiente educacional é uma solução cabível, independente das áreas trabalhadas durante o processo de ensino-aprendizagem.

A proposta mostrou a plataforma Canva sendo utilizada para o processo de avaliação *online* de forma coletiva, possibilitando que todos os alunos participassem e produzissem conteúdo para aquisição de conhecimento fazendo uso de um mapa mental, recurso que propicia a hierarquização das ideias para a sistematização do conteúdo discutido, uma vez que nessa estratégia digital utilizam-se representações gráficas para organizar e sistematizar o conhecimento adquirido.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio da discussão apresentada, é evidente que a plataforma Canva é uma grande aliada do planejamento e execução de aulas atrativas e divertidas. Além de possibilitar atividades mais dinâmicas, o professor inclui em sua prática o uso de TDICs e atua conforme as recomendações da BNCC no que compete o letramento digital.

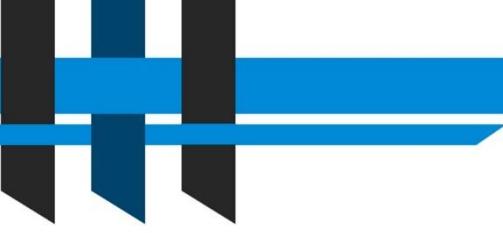
Tais atualizações são necessárias para que o ensino caminhe em consonância com a dinamicidade da vida de crianças e jovens que estão familiarizados com a tecnologia, pois há uma crescente necessidade da instituição por este espelhamento com a realidade dos alunos, para que estes não vejam a escola como um local vazio de utilidade, uma vez que, se o aluno não encontra sentido em sua rotina escolar, consequentemente ele não se sentirá atraído pelo ambiente de ensino.

## **REFERÊNCIAS**

- ALMEIDA, M. E. B. de. Tecnologia na escola: criação de redes de conhecimentos. In: Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. Integração das tecnologias da educação [online]. Brasília: MEC/SEED, 2005.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. 2. versão revista. MEC, 2016.

Canva for education. Disponível em: [https://www.canva.com/pt\\_br/educacao/](https://www.canva.com/pt_br/educacao/). Acesso em: 04 jun. 2025.



## **CAPÍTULO 12**

# **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES E DESAFIOS PARA O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

**Elen Caroline Tessaro**

**Fabiola Nogueira Silva de Oliveira**

**Vera Helena de Arruda Jossetti Soares**

### **RESUMO**

A metodologia empregada para este estudo incluiu pesquisa descritiva e levantamento bibliográfico, utilizando estudos de autores renomados e informações de artigos científicos em fontes confiáveis como Google Acadêmico, Scielo e outros. No âmbito educacional, a IA está transformando a maneira como os alunos aprendem, oferecendo experiências personalizadas e adaptáveis. A implementação dessa tecnologia requer políticas éticas e diretrizes que garantam sua utilização de forma justa e inclusiva. Além disso, destacam-se os desafios, como a equidade no acesso às tecnologias, a privacidade dos dados dos alunos e o desenvolvimento das habilidades necessárias para interagir com sistemas de IA.

**Palavras-chave:** Inteligência artificial; Educação; Potencializar o ensino; aprendizagem; Ferramentas tecnológicas.

## **REVISÃO TEÓRICA**

De acordo com estudos existem várias definições acerca da Inteligência Artificial (IA), mas conforme a Enciclopédia da Conscienciologia, é a subárea da Ciência da Computação responsável por pesquisar e propor a elaboração de dispositivos computacionais capazes de simular aspectos do intelecto humano, ao modo da capacidade de raciocinar, perceber, tomar decisões e resolver problemas. Tematologia indica tema central neutro e Etimologia indica a palavra inteligência provém do idioma Latim, *intelligentia*, “inteligência; entendimento; conhecimento; noção” e o adjetivo artificial vem do Latim, *artificialis*, “artificial, feito com arte, artificioso, ardiloso”.

Nesta mesma perspectiva (Vicari, 2021, p. 12) “destaca que a IA aplicada à educação configurase como um campo de pesquisa multidisciplinar e interdisciplinar, envolvendo a incorporação de tecnologias de IA em sistemas educacionais.” A perspectiva aponta para a delimitação da aprendizagem em torno de pilares como mobilidade, interação, inteligência artificial e recursos tecnológicos fundamentais.

No documento da Unesco (2021) destaca que as principais medidas recomendadas para promover o uso da IA na educação abrangem diversas áreas estratégicas:

o desenvolvimento de políticas educacionais estratégicas que considerem a IA como uma ferramenta transformadora na aprendizagem; utilização da IA para melhorar a gestão educacional, capacitando tanto professores quanto alunos com recursos tecnológicos eficazes;

promover valores e competências essenciais para a vida e o trabalho, reconhecendo a IA como um facilitador no desenvolvimento dessas habilidades;

A oferta de oportunidades contínuas de aprendizado ao longo da vida e a superação das barreiras no ambiente digital foram mencionadas como ações cruciais; enfatizou-se a necessidade de promover o uso equitativo e inclusivo da IA, com especial atenção à igualdade de gênero no acesso e na participação; a adoção de práticas éticas e transparentes no contexto da IA na educação foi apontada como uma diretriz fundamental; ressaltou-se a importância de promover a pesquisa, a avaliação e o apoio à inovação no campo da IA educacional, garantindo um ambiente em constante evolução e adaptação.

Conforme o documento, isso significa não apenas incorporar a IA nas salas de aula, mas também revisar e adaptar as políticas para garantir que a implementação seja eficiente e inclusiva para todos os alunos. Além disso, a inteligência artificial tem o potencial de melhorar significativamente a gestão educacional, tornando-a mais ágil e

eficiente ao fornecer aos alunos e professores ferramentas tecnológicas eficazes. Sendo assim, além de melhorar o processo de ensino e aprendizagem, essa abordagem oferece novas oportunidades para criar experiências educacionais mais dinâmicas e engajadoras.

A utilização da inteligência artificial na potencialização do ensino e aprendizado representa uma revolução na forma como os alunos interagem com os conhecimentos. De acordo com Turbot (2017, p.2), citado por Gomes, 2023, p.43, “[...] as máquinas inteligentes estão desempenhando um papel importante na entrega de conhecimentos personalizados e relevantes aos alunos, onde e quando necessários.”

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No entanto, precisamos destacar que é essencial que sua aplicação seja desenvolvida de maneira inventiva, íntegra e consistente, para assegurar que as vantagens sejam maximizadas e os riscos minimizados. Também é importante ressaltar que a IA deve ser analisada e utilizada como uma ferramenta complementar ao trabalho dos educadores, e não como um substituto. O papel dos professores continua sendo fundamental para oferecer suporte emocional, estimular o pensamento crítico e promover a interação humana no processo de aprendizagem. Portanto, considero esse tema de grande relevância na atualidade e cheio de potencial, mas também reconheço a importância de abordá-lo de forma cuidadosa e colaborativa, envolvendo todas as partes interessadas para garantir que a IA seja utilizada de maneira ética, inclusiva e eficaz na educação.

## **REFERÊNCIAS**

UNESCO, D. G. Preliminary report on the first draft of the recommendation on the ethics of artificial intelligence. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2021.

VICARI, Rosa Maria. Influências das Tecnologias da Inteligência Artificial no ensino. Estudos Avançados, v. 35, p. 73-84, 2021.



## **CAPÍTULO 13**

# **USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ENSINO E APRENDIZAGEM: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**Vera Helena de Arruda Jossetti Soares**

**Fabiola Nogueira Silva de Oliveira**

**Elen Caroline Tessaro**

### **RESUMO**

Esse artigo apresenta uma revisão integrativa sobre o uso da Inteligência Artificial como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem, na qual, após três etapas, foram selecionados e descritos dezoito artigos. Na presente pesquisa é demonstrado que o ensino pode utilizar de técnicas não tradicionais para melhorar a assimilação de novos conhecimentos, indicando a potencialidade dessas técnicas no aprendizado. Apresentamos uma metodologia com o objetivo de selecionar os melhores materiais acadêmicos com a problemática exposta e assim resultando em uma lista de ferramentas que obtiveram sucesso em suas pesquisas. Para trabalhos futuros, pretende-se testar as principais desta seleção.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial, Ferramenta, Ensino e Revisão.

### **REVISÃO TEÓRICA**

A educação usa de vários métodos para ensino e aprendizagem visando adaptar e melhorar a experiência educativa para os envolvidos no processo, como por exemplo o

uso de Softwares Educacionais, a partir deste fato podem ser criadas inúmeras ferramentas com o objetivo de atingir esses princípios. Uma das possíveis ferramentas que são utilizadas é a Inteligência Artificial.

Inteligência Artificial é um campo de estudos multidisciplinar, originado da computação, da engenharia, da psicologia, da matemática e da cibernetica, cujo principal objetivo é construir sistemas que apresentem comportamento inteligente e desempenhem tarefas com um grau de competência equivalente ou superior ao grau com que um especialista humano as desempenharia.

Vicari (2018) traçou uma tendência da IA, a qual aponta que uma parte significativa da produção científica em Inteligência Artificial está atualmente centrada no tema da Educação. O levantamento indica forte presença da Inteligência Artificial nos sistemas educacionais e, consequentemente, um grande impacto nos processos de ensino aprendizagem no curto e no médio prazo. Este prognóstico sugere uma presença substancial da Inteligência Artificial nos sistemas educacionais, apontando para um impacto significativo nos processos de ensino-aprendizagem no curto e médio prazo. A autora sugere a reformulação da sala de aula por meio das novas tecnologias como uma perspectiva positiva sobre a incorporação da Inteligência Artificial no ambiente educacional.

A rápida evolução tecnológica e a crescente integração das ferramentas da IA no ambiente educacional demandam uma análise mais crítica e atualizada. Enquanto as premissas iniciais refletiam o papel central do professor na transmissão do conhecimento, a dinâmica atual sugere mudanças significativas quanto ao papel do professor. A importância de reconhecer a perda das funções tradicionais do professor, reconhece-se que as tecnologias digitais, em contrapartida, oferecem benefícios aos professores concentrando-se mais em tarefas de motivação e gestão de empatia. (UNESCO, 2022). Para este organismo internacional, a abordagem deve ser mais aprofundada para incluir uma análise mais abrangente das práticas atuais, considerando tanto os desafios quanto as oportunidades proporcionadas pela IA na educação.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao término desse trabalho, ressalta-se que revisões de literatura são de extrema importância para a análise da produção acadêmica dentro de determinada problemática,

enfatizando os principais trabalhos para um melhor reconhecimento de suas pesquisas e contribuições, os quais podem colaborar com a produção de novas pesquisas. Foi selecionada uma lista de ferramentas educacionais e tecnológicas que obtiveram êxito em seus respectivos trabalhos, demonstrando a importância das técnicas de inteligência artificial direcionados às práticas educacionais, assim potencializando as capacidades de aprendizagem e ensino tanto de professores/tutores quanto de alunos.

## **REFERÊNCIAS**

- UNESCO. Currículos de IA para a educação básica: Um mapeamento de currículos de IA aprovados pelos governos. Place de Fontenoy, Paris, 2022.
- VICARI, R. Maria. Tendências em inteligência artificial na educação no período de 2017 a 2030.

ISBN 978-658339211-4



9 786583 392114

