AGTU – THE GLOBAL UNIVERSITY

IA NA EDUCAÇÃO: AUTOMATIZANDO PROCESSOS, AMPLIANDO POSSIBILIDADE

AUTOR: **DANIELE SOUZA CASTRO**

1 Introdução

Nos últimos anos, a tecnologia se evidencia na educação e se intensifica, trazendo consigo novos instrumentos e métodos ao contexto escolar, como destaque para a Inteligência Artificial (IA) sendo um tipo inovação de amplo potencial de impacto, especialmente no que se refere à automação de processos administrativos e pedagógicos, são *softwares* de correção automática, plataformas de aprendizagem adaptativa, *chatbots* para suporte ao estudante e análise de desempenho por meio de dados são apenas alguns exemplos de como a IA já está sendo incorporada ao ambiente educacional.

Este estudo teve como principal objetivo apresentar e refletir sobre as contribuições da Inteligência Artificial para a prática docente, com foco na automação de tarefas repetitivas e na ampliação das possibilidades de ensino e aprendizagem. Desse modo, a proposta é discutir de forma acessível como a IA pode apoiar o professor no planejamento, na avaliação e na personalização do ensino, otimizando o tempo e favorecendo uma atuação mais estratégica e humana do educador.

A escolha do tema se justifica pelos desafios enfrentados diariamente pelos profissionais da educação, como a sobrecarga de trabalho, a necessidade de acompanhar o desenvolvimento individual dos estudantes e a busca por estratégias mais eficazes de ensino. E ainda compreender de que forma se aplica e os limites da IA, tendo em vista que os

professores poderão se posicionar de forma crítica e consciente diante dessas tecnologias, utilizando-as como aliadas no processo educativo.

2 As contribuições da Inteligência Artificial para a prática docente

Aliar da Inteligência Artificial (IA) ao ambiente educacional tem possibilita transformações importantes no cotidiano de professores, especialmente em relação a oferecer soluções que automatizam tarefas repetitivas e administrativas. Entre as principais atividades que podem ser ‘otimizadas’ com o uso da IA estão: a correção de avaliações objetivas, o preenchimento de relatórios, o envio de *feedbacks* automatizados e o acompanhamento do desempenho dos alunos por meio de análises de dados em tempo real (Luckin et al., 2022). Tal automação pode contribuir para uma redução da carga burocrática, e assim os docentes podem focar mais energia em aspectos pedagógicos e no relacionamento com os estudantes.

Além disso, a IA aumenta as possibilidades de ensino ao proporcionar recursos personalizados e adaptativos, as plataformas baseadas em IA conseguem identificar as necessidades e dificuldades de cada aluno, sugerindo conteúdos, exercícios e abordagens de acordo com seu ritmo e estilo de aprendizagem, isso favorece a construção de percursos educativos mais inclusivos e eficazes (Holmes et al., 2021).

Para o professor, ferramentas tecnológicas também oferecem suporte no planejamento de aulas, sugerindo estratégias didáticas, fontes complementares e até mesmo simulando diferentes cenários pedagógicos com base em dados anteriores, para Cope et al. (2020), o uso da IA na educação ajuda diretamente no o desenvolvimento de modelos pedagógicos mais dinâmicos, criativos e ajustados à realidade de cada turma, assim estimulando um ensino mais eficaz e direcionado.

De certo que não há como substituir o papel humano do educador, a Inteligência Artificial representa uma oportunidade concreta de transformação da prática docente,

contribuindo para uma educação mais eficiente, inovadora e centrada nas reais necessidades dos estudantes. No entanto, é fundamental que os docentes sejam capacitados para utilizar essas tecnologias de forma crítica, ética e consciente, garantindo que o foco da educação continue sendo o desenvolvimento humano em sua totalidade (Selwyn, 2024).

2.1 Aplicações práticas da IA no contexto educacional

A Inteligência Artificial (IA) pode ser gradualmente inserida às práticas educacionais, no sentido de ofertar soluções que vão desde a gestão escolar até a personalização da aprendizagem. No contexto educacional, os *softwares* de correção automática, sistemas de acompanhamento de desempenho e plataformas adaptativas já são realidade, esses recursos auxiliam no monitoramento contínuo do progresso dos alunos, facilitam a identificação precoce de dificuldades e até sugerem intervenções mais eficazes por parte dos educadores.

Convém destacar os principais benefícios da aplicação da IA na educação, a automação de tarefas administrativas e repetitivas, como a geração de relatórios, registros de frequência e correções de provas objetivas, isso libera tempo para que professores e gestores se dediquem mais à dimensão pedagógica e ao relacionamento com os estudantes. Bem como, sistemas inteligentes de tutoria, que se baseiam na aprendizagem adaptativa, ofertam conteúdos personalizados, que podem se ajustar ao ritmo e ao nível de cada aluno, o que contribui para uma aprendizagem mais eficiente e inclusiva.

Certamente que a implementação da IA no âmbito educacional também enfrenta desafios importantes, entre os quais destaca-se a falta de infraestrutura tecnológica adequada, especialmente em instituições públicas e em regiões com baixo investimento em educação. Muitas escolas ainda não dispõem de equipamentos, conectividade ou suporte técnico necessário para o uso contínuo dessas tecnologias. Ainda há uma lacuna na formação dos professores para o uso crítico e pedagógico das ferramentas de IA.

Outro desafio relevante diz respeito à segurança e privacidade dos dados dos estudantes, tendo em vista que uso de sistemas baseados em IA exige a coleta e análise de grandes volumes de informações pessoais e comportamentais. Isso levanta preocupações éticas quanto ao uso desses dados, ao controle por parte das instituições e ao risco de práticas discriminatórias ou invasivas, políticas claras de proteção de dados e regulamentações específicas são fundamentais para garantir um uso seguro e responsável dessas tecnologias.

Apesar das dificuldades, o uso da IA representa uma oportunidade valiosa para transformar as práticas escolares e melhorar os resultados educacionais. Para isso, é necessário investir não apenas em tecnologia, mas também em formação docente, infraestrutura e políticas públicas que garantam o acesso equitativo e o uso ético desses recursos. A IA, quando bem utilizada, pode ser uma aliada na construção de uma escola mais eficiente, inovadora e centrada no desenvolvimento integral do aluno.

2.2 Análise Teórica

A aplicação da Inteligência Artificial (IA), especialmente da IA generativa, na educação vem transformando profundamente os processos de ensino e aprendizagem, essa transformação, ancorada em avanços tecnológicos recentes, proporciona novas formas de interação entre professores, alunos e conteúdos, alterando não apenas os métodos pedagógicos, mas também os fundamentos operacionais e éticos da educação contemporânea.

Segundo Campesato (2024), o desenvolvimento da IA generativa, como exemplificado pelo GPT-4, representa um marco tecnológico com capacidade de gerar textos, imagens e outras formas de conteúdo com qualidade próxima à humana, no contexto educacional, isso se traduz em assistentes virtuais personalizados, tutores automáticos e ferramentas de apoio à criação de material didático.

Omoyeni (2023) destaca o potencial prático dessas ferramentas para desenvolvedores

e educadores, apontando sua utilidade na automação de tarefas repetitivas e na personalização do ensino. Do ponto de vista econômico, a adoção de IA na educação apresenta vantagens como a redução de custos operacionais e a ampliação do acesso a recursos didáticos de qualidade. A automação de processos administrativos e pedagógicos permite que instituições otimizem suas estruturas, reduzam a dependência de recursos humanos para tarefas repetitivas e ampliem a oferta educacional em larga escala.

No entanto, esses benefícios também geram preocupações com a possível substituição de profissionais e a concentração de recursos em grandes empresas detentoras da tecnologia, como alerta a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (2024), ao discutir as disputas em torno dos direitos autorais e do uso comercial da IA generativa.

Os impactos operacionais são igualmente significativos. A IA pode reconfigurar o funcionamento das instituições de ensino, desde o planejamento curricular até o acompanhamento do desempenho estudantil. Sistemas baseados em IA permitem a análise de grandes volumes de dados para tomada de decisões mais precisas, oferecendo diagnósticos personalizados e recomendações pedagógicas em tempo real (Huawei Technologies, 2022). Contudo, a integração eficaz dessas soluções depende de infraestrutura tecnológica adequada, capacitação dos profissionais e revisão dos modelos de avaliação e supervisão educacional.

No campo ético, surgem importantes dilemas relacionados à privacidade de dados, à transparência dos algoritmos e à reprodução de vieses. A IA generativa, por depender de grandes volumes de dados para seu treinamento, pode incorporar estereótipos e desigualdades já existentes, perpetuando injustiças no ambiente escolar. Além disso, o uso indevido de assistentes automatizados para realizar atividades avaliativas em nome dos estudantes pode comprometer a integridade dos processos de aprendizagem. A reflexão ética, portanto, torna-se imprescindível para garantir que a tecnologia seja um instrumento de emancipação e não de controle ou exclusão.

Do ponto de vista social, a IA na educação pode tanto ampliar quanto reduzir desigualdades. Se bem aplicada, pode democratizar o acesso ao conhecimento, oferecer suporte personalizado para alunos com dificuldades e permitir experiências educacionais mais inclusivas.

Porém, o uso desigual entre escolas públicas e privadas, regiões urbanas e rurais ou países com diferentes níveis de desenvolvimento pode acirrar disparidades. A matéria publicada pela Expansão (2024) destaca justamente esse paradoxo: a IA como "novo superpoder" pode ser libertadora ou concentradora, dependendo de como for implementada nas políticas educacionais. Portanto destaca-se que a integração da inteligência artificial na educação não é apenas uma questão técnica, mas profundamente política, ética e social. As análises teóricas e práticas sugerem que o sucesso dessa integração depende de uma governança tecnológica que considere os múltiplos impactos e promova o uso equitativo e consciente da IA, em benefício de uma educação mais justa, eficiente e humanizada.

2.3 Exemplos concretos e estudos recentes da IA na Educação

Aprendizado Personalizado

Kai-Fu Lee, um dos principais teóricos, pesquisadores e empreendedores na área da inteligência artificial, destaca o aprendizado personalizado como a mais promissora aplicação da IA no campo educacional (Lee; Qiufan, 2021 p. 118). Seu otimismo não se baseia em suposições infundadas, mas em evidências concretas do avanço tecnológico. À medida que a inteligência artificial aprimora suas capacidades de processamento de linguagem natural, surgem novas e amplas possibilidades para transformar a educação, permitindo abordagens mais individualizadas e eficazes no processo de ensino-aprendizagem.

Na China, de acordo com Kai-Fu Lee, "um aplicativo educacional popular mostrou que adicionar alunos virtuais interessantes (atualmente com vídeo gravado, mas no futuro

serão gerados por IA) aumenta significativamente o envolvimento, a participação e até mesmo o desejo de aprender mais dos alunos humanos" (Lee; Qiufan, 2021, p. 119).

Kai-Fu Lee destaca que a presença da IA na educação pode levar a uma diminuição considerável dos custos da educação, tornando-a mais acessível a um número maior de pessoas. Os sistemas de IA têm o potencial de democratizar o ensino, pois torna possível a disponibilização universal de cursos e conhecimentos, bem como de professores que antes estavam limitados às instituições limitadas pelo tempo e pelo espaço (Lee; Qiufan, 2021 p. 119).

Azambuja e Silva (2024), mencionam ferramentas como ChatGPT abrem a possibilidade para uma espécie de tutor personalizado, para professores e alunos, sendo capazes de configurar respostas de acordo com as demandas. Entre os experimentos feitos com essa ferramenta nos últimos meses, sobre conceitos, autores da filosofia e suas ideias, leitura de artigos, resumos, traduções, sínteses, paráfrase, relativos à área de conhecimento da filosofia e outras áreas e, a cada resposta, ele não deixou de nos surpreender positivamente.

Conclusão

A partir da análise proposta, foi possível apresentar e refletir sobre as contribuições da Inteligência Artificial (IA) para a prática docente, com ênfase na automação de tarefas repetitivas e na ampliação das possibilidades de ensino e aprendizagem. As tecnologias baseadas em IA, especialmente as de natureza generativa, têm se mostrado aliadas importantes na reorganização do trabalho pedagógico, permitindo que professores concentrem seus esforços em atividades mais estratégicas, criativas e interativas. Ao automatizar funções como correção de avaliações, produção de materiais e acompanhamento personalizado do desempenho dos alunos, a IA contribui para uma gestão mais eficiente do tempo e dos recursos educacionais.

Além disso, as ferramentas inteligentes oferecem suporte à personalização do ensino, adaptando conteúdos e ritmos de aprendizagem às necessidades individuais dos estudantes, promovendo maior inclusão e engajamento. Contudo, o uso dessas tecnologias requer reflexão crítica, capacitação contínua e atenção a aspectos éticos, sociais e pedagógicos, para que seu potencial seja plenamente aproveitado de forma justa e responsável. Conclui-se, portanto, que a integração da IA na prática docente não substitui o papel do educador, mas o fortalece, ao transformar desafios operacionais em oportunidades de inovação pedagógica.

Referências

A inteligência artificial generativa. O seu novo superpoder! **Expansão.** Nov 26, 2024.

CAMPESATO, O**. GPT-4 for Developers. Mercury Learning & Information,** 1st ed., 2024. ISBN: 9781501522482.

COPE, B.; KALANTZIS, M.; SEARSMITH, D.; ABRAMS, Z. Artificial Intelligence for Education: Knowledge and Its Assessment in AI-enabled Learning Ecologies**. Educational Philosophy and Theory,** 52(8), 786–800, 2020.

HOLMES, W.; BIALIK, M.; FADEL, C. **Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning.** Boston: Center for Curriculum Redesign, 2021.

HUAWEI TECHNOLOGIES CO. LTD. **Artificial Intelligence Technology**. Springer, 2022. ISBN: 9789811928789.

LEE, K.-F.; QIUFAN, C. *AI 2041, ten visions for de future* New York: Currency, 2021.

LUCKIN, R.; HOLMES, W.; GRIFFITHS, M.; FORCIER, L. B. **Intelligence**

Unleashed: An Argument for AI in Education. Pearson Education, 2022.

OMOYENI, T. **Generative AI Tools for Developers: A Practical Guide**. SitePoint Pty Ltd, 1st ed., 2023. ISBN: 9781925836592.

SELWYN, N. Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education. **Polity Press**, 2024.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. **Generative Artificial Intelligence**. 1st ed., 2024. ISBN: 9789280536485.