

EXPLORANDO A IA NA EDUCAÇÃO: UMA ABORDAGEM DIDÁTICA PARA MELHORAR A ESCRITA DOS ALUNOS

EXPLORING AI IN EDUCATION: A DIDACTIC APPROACH TO ENHANCE STUDENTS' WRITING

Simone Martinez Cattelan¹, Denilson Rodrigues da Silva², Flávio Kieckow³

RESUMO: A inteligência artificial (IA) na educação pode promover a personalização do aprendizado, adaptando-se às necessidades individuais dos alunos e impulsionando a qualidade do ensino. Este estudo adota a IA para potencializar a escrita dos alunos, por meio de uma sequência didática, seguindo a abordagem de Zabala (1998). Utilizando o chatbot GPT, se busca fomentar a participação ativa dos alunos em discussões colaborativas. A autonomia do estudante é gradualmente promovida, com avaliação formativa integrada, estimulando a autoavaliação e abordando os dilemas éticos da IA na educação. Esta sequência didática é uma ferramenta pedagógica que amplia a compreensão das aplicações da IA na produção textual. A análise crítica das respostas e a prática experimental fortalecem habilidades críticas e analíticas, culminando numa reflexão sobre o futuro da IA na educação e sociedade, preparando os alunos para os desafios contemporâneos.

Palavras Chaves: Produção Escrita; Sequência Didática; Inteligência Artificial na Educação.

ABSTRACT: Artificial Intelligence (AI) in education can promote personalized learning, adapting to individual student needs and enhancing teaching quality. This study adopts AI to enhance student writing through a didactic sequence, following Zabala's approach (1998). Using the GPT chatbot, the aim is to foster active student participation in collaborative discussions. Student autonomy is gradually promoted, with integrated formative assessment, stimulating self-assessment and addressing the ethical dilemmas of AI in education. This didactic sequence serves as a pedagogical tool that broadens understanding of AI applications in textual production. Critical analysis of responses and experimental practice strengthen critical and analytical skills, culminating in reflection on the future of AI in education and society, preparing students for contemporary challenges.

Keywords: Writing Production; Didactic Sequence; Artificial Intelligence in Education.

1 INTRODUÇÃO

No panorama educacional moderno, a integração da inteligência artificial (IA) desponta como uma poderosa aliada na promoção de aprendizado significativo. Este artigo propõe apresentar uma sequência didática que se utiliza da teoria de Zabala (1998) como alicerce, focalizando a interação dos alunos com o chatbot GPT para aprimorar suas habilidades de escrita.

De acordo com Zabala (1998):

O planejamento e a avaliação dos processos educacionais são uma parte inseparável da atuação docente, já que o que acontece nas aulas, a própria intervenção pedagógica, nunca

¹  ORCID iD <https://orcid.org/0009-0008-2569-9213> - Acadêmica no Programa de Pós Graduação Ensino Científico e Tecnológico do Curso de Mestrado Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. (URI) E-mail: sicattelan@gmail.com

²  ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9264-684> - Doutor em Educação nas Ciências pela Unijuí, Ijuí/RS (2020). Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Ensino Científico e Tecnológico da Universidade Regional Integrada de Santo Ângelo (URI). E-mail: deniro@san.uri.br

³  ORCID iD <https://orcid.org/0000-0003-1337-6755> - doutor em Ciências dos Materiais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul- UFRGS(2008). Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação em Ensino Científico e Tecnológico da Universidade Regional Integrada de Santo Ângelo (URI)o. E-mail: fkieckow@santoangelo.uri.br

pode ser entendida sem uma análise que leve em conta as intenções, as previsões, as expectativas e a avaliação dos resultados (ZABALA, 1998, p. 17).

A sequência didática, intitulada “Desenvolvendo habilidades de escrita com Inteligência Artificial”, é concebida como um roteiro flexível que se adapta às necessidades individuais dos alunos. Este processo se inicia com uma introdução ao conceito de inteligência artificial e uma exploração prática do chatbot GPT, um exemplo notável dessa tecnologia. A flexibilidade no planejamento, conforme preconizado por Zabala, permite ajustes contínuos, garantindo uma abordagem personalizada e adaptável às demandas específicas dos estudantes. A partir dessa base, os alunos são envolvidos em discussões aprofundadas sobre a importância da produção textual, estimulando a expressão de suas experiências e percepções sobre a escrita. A sequência didática incorpora a participação ativa dos alunos, criando um ambiente propício à construção coletiva do conhecimento.

Para Zabala (1998, p.18) sequência didática é “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecido tanto pelos professores como pelos alunos”. Segundo ele, a autonomia dos alunos deve ser progressivamente promovida, capacitando-os a definir objetivos, planejar ações e controlar sua própria aprendizagem. O uso prático do chatbot GPT é explorado nesta sequência didática, permitindo que os alunos interajam diretamente com a IA, refletindo sobre suas respostas e analisando criticamente a aplicação dessa tecnologia na produção textual.

Para além disso, ao compreender o espírito da IA, os alunos podem melhorar suas habilidades para trabalhar em equipes mistas compostas por humanos e máquinas que estão resolvendo problemas ou mesmo que tomam decisões. Muito se fala sobre a possível perda de postos de trabalho para a IA. Defende-se aqui que pessoas que souberem resolver problemas de forma cooperativa com a IA irão manter seus postos de trabalho e poderão fazer mais e melhor (VICARI et al., 2023, p. 20).

Neste contexto, a avaliação formativa é integrada ao processo, considerando não apenas os resultados finais, mas também o percurso de aprendizado. Os alunos são incentivados à autoavaliação, estimulando o desenvolvimento de estratégias de controle e regulação da própria atividade. Além disso, a sequência didática busca abordar desafios e perspectivas da integração de tecnologia educacional, alinhando-se a uma visão mais ampla sobre o papel sustentável e ético da inteligência artificial na educação.

Ao final, os alunos apresentarão suas produções, promovendo uma reflexão coletiva sobre as aprendizagens adquiridas e as possibilidades de uso da inteligência artificial como ferramenta pedagógica na produção textual. A estrutura proposta busca não apenas explorar a tecnologia, mas também desenvolver habilidades críticas, reflexivas e autônomas nos alunos, alinhando-se à visão educacional contemporânea.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Inteligência artificial na educação

A evolução tecnológica, especialmente no campo da Inteligência Artificial (IA), tem desempenhado um papel transformador em várias áreas da sociedade, incluindo a educação. Essa transformação tem se refletido tanto nas relações sociais quanto nas abordagens educacionais, trazendo consigo novas oportunidades e desafios. A educação, como um campo fundamental para a preparação das futuras gerações, tem sido particularmente influenciada por essas mudanças.

A escola moderna tem recebido diversos alunos digitais, os quais mantêm contato diário com as ferramentas tecnológicas, desse modo, precisa-se reinventar e tentar olhar para a Educação de um modo diferente, permitindo que estas ferramentas sejam utilizadas como mecanismos pedagógicos, para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem e atendimento amplo da demanda advinda de uma sociedade conectadas às redes. (GUIMARÃES et. Al., 2023, p. 08)

A inteligência artificial (IA) é vista como uma revolução tecnológica que transcende fronteiras e está deixando sua marca no cenário educacional. Anteriormente, a tecnologia se limitava a instrumentos auxiliares, mas a IA agora emerge como uma poderosa aliada no processo de ensino-aprendizagem, oferecendo inúmeras possibilidades de aprimoramento e inovação na educação. No entanto, embora o atual boom da inteligência artificial (IA) tenha conquistado amplo destaque nos últimos anos, é crucial reconhecer que a história dessa disciplina remonta à década de 1950. Segundo Sichman (2021), a inteligência artificial (IA) surgiu na década de 1950, praticamente coincidindo com a própria origem do computador.

Segundo FLORES e VICARI (2005) a IA tem como objetivo utilizar a inteligência, ou seja, as faculdades de pensar, raciocinar e compreender para auxiliar na tomada de decisões, procurando para isto utilizar princípios da inteligência humana. A capacidade da inteligência artificial de processar grandes volumes de dados e aprender padrões complexos a torna particularmente valiosa no contexto educacional. Uma das principais contribuições da IA reside na personalização do aprendizado. Ao adaptar-se às necessidades individuais de cada aluno, os sistemas de IA podem criar experiências educacionais sob medida, proporcionando um ambiente de aprendizado mais eficaz e engajador.

A automação de tarefas rotineiras também se destaca como um benefício tangível. A inteligência artificial pode assumir a responsabilidade por atividades administrativas e avaliativas, liberando professores para se concentrarem em interações mais significativas com os alunos. Essa automação não apenas otimiza o tempo, mas também permite que educadores personalizem sua abordagem pedagógica com base nas necessidades específicas de cada estudante. Para Vicari et al. (2023), "A IA trata das ideias básicas por trás do aprendizado de máquina e da computação cognitiva (baseada no conhecimento). Ela também tem muito a oferecer em relação à resolução de problemas genéricos, pois tem um conjunto de representações e os mecanismos de raciocínio correspondentes" (p. 19).

Outro ponto crucial é a capacidade da IA de oferecer feedback instantâneo. Ferramentas educacionais baseadas em IA podem analisar o desempenho dos alunos em tempo real,

fornecendo orientações imediatas e identificando áreas que exigem reforço. Esse feedback instantâneo não apenas acelera o processo de aprendizagem, mas também empodera os alunos, promovendo uma abordagem mais autônoma em relação aos seus estudos. A IA também se destaca na personalização de recursos de aprendizado. Sistemas inteligentes podem adaptar materiais didáticos de acordo com o estilo de aprendizagem de cada aluno, oferecendo uma experiência mais envolvente e adequada às preferências individuais. Dessa forma, a tecnologia não apenas complementa, mas também enriquece o processo educacional, tornando-o mais inclusivo e acessível. Sobre isso, Vicari et al. (2023) afirma:

Algumas aplicações da IA já podem nos ajudar na educação. Ambientes Virtuais de Aprendizagem, também chamados de Learning Management System (LMS), são sistemas que podem captar e armazenar informações sobre os estudantes, como, por exemplo, conteúdos acessados, participações em fóruns, acertos em exercícios, número de vezes que ocorreram buscas de tutoria, dúvidas apresentadas e estado emocional frente aos desafios encontrados durante a realização de uma tarefa, entre outros, gerando o “modelo do aluno”. Esse modelo pode ser utilizado para personalizar o processo de aprendizagem, ou seja, para fornecer itinerários que possibilitem melhor adaptação do conteúdo ao nível de conhecimento do indivíduo, além de fornecer feedbacks importantes para o professor. Inteligência artificial. (VICARI et al., 2023, p. 24).

De acordo com Santos et al. (2022), é importante que estratégias diversificadas de ensino sejam desenvolvidas de maneira que cada aprendiz seja acolhido e valorizado conforme suas especificidades, o que não revela uma prática simples de ser realizada. No entanto, utilizar a Inteligência Artificial em seu favor pode ser uma grande vantagem para quem almeja melhorias no processo de ensino. A inteligência artificial, quando integrada de maneira ética e reflexiva, representa uma ferramenta inovadora que pode catalisar transformações positivas na educação. Ao potencializar a personalização, automatizar tarefas rotineiras, proporcionar feedback instantâneo e enriquecer os recursos de aprendizado, a IA promove uma experiência educacional mais dinâmica e adaptada às demandas do século XXI. À medida que exploramos os horizontes dessa tecnologia, vislumbramos um futuro educacional no qual a inteligência artificial se consolida como uma aliada indispensável na construção do conhecimento e no desenvolvimento integral dos alunos.

Neste contexto, o Chat GPT promete ser uma revolução na área. Ele é uma ferramenta de processamento de linguagem natural, orientada por Inteligência Artificial, que possibilita diálogos semelhantes às humanas, conseguindo responder e interagir com os usuários, como se fosse um bate-papo, em síntese, é uma evolução do aprendizado de máquina. Olite, Suarez e Ledo (2023) descrevem o Chat GPT como um chatbot de conversação fundamentado na arquitetura de 'transformers', dotado da capacidade de gerar respostas textuais em interações com os usuários. Ao contrário de simplesmente reproduzir informações de um banco de dados, o Chat GPT pode criar conteúdo "original" e altamente preciso com base nas perguntas recebidas.

É possível utilizar esse recurso a favor da produção de textos no processo de ensino, aproveitando todo o conhecimento de sintaxe e semântica da linguagem natural que ele traz, para auxiliar no aprendizado dos alunos. Esta é uma ferramenta extremamente versátil, capaz

de criar textos para diversos fins, desde anúncios publicitários até artigos acadêmicos, onde a máquina é capaz de gerar textos de forma autônoma, com qualidade semelhante aos escritos por um ser humano, mas, para tanto, precisa ser alimentada com perguntas e informações sobre o tema desejado. É aí que entra a capacidade pedagógica do Chat GPT, pois se bem utilizado em sala de aula pode ser um grande aliado dos professores.

Quando os alunos veem exemplos bons o suficiente, começam a saber o que esperar de uma boa escrita, de um bom raciocínio, de uma boa lógica. Eles veem os sinais disso e podem emular o exemplo, assim como um escritor ou pintor emula os grandes (VICARI et al., 2023, p. 154).

É relevante e necessário estabelecer uma conexão entre essa temática e as Teoria da Aprendizagem Significativa, considerando que, quando nos propomos a novas metodologias para o ensino, é nosso objetivo que elas tragam meios para a aprendizagem significativa dos alunos. De acordo com Ausubel (2000) a aprendizagem significativa ocorre quando o novo conhecimento é aplicado a situações reais e relevantes para o aluno, permitindo que ele veja a utilidade e a aplicabilidade do que está aprendendo. A Teoria da Aprendizagem Significativa enfatiza a importância de uma organização lógica e coerente dos conteúdos a serem aprendidos. No caso da produção textual, isso implica em apresentar aos alunos estratégias claras de como estruturar um texto, como organizar ideias, desenvolver argumentos e utilizar recursos linguísticos adequados. Dessa forma, os estudantes podem construir uma compreensão mais profunda sobre o processo de escrita.

Segundo Moreira:

É importante reiterar que a aprendizagem significativa se caracteriza pela interação entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos, e que essa interação é não literal e não arbitrária. Nesse processo, os novos conhecimentos adquirem significado para o sujeito e os conhecimentos prévios adquirem novos significados ou maior estabilidade cognitiva.” (MOREIRA, 2012, p. 2)

Desta forma, é possível utilizar o Chat GPT como uma ferramenta que estimule a participação ativa dos estudantes na produção textual. Ao interagir com o Chat GPT, eles podem articular seus conhecimentos e vivências, buscando respostas para suas dúvidas e desafios na escrita, o que contribui para uma aprendizagem mais significativa. Para Valente (2018), o estudante não se comporta da mesma maneira que antes, ele não opta mais pela leitura em material impresso e tem preferência por leitura em telas. Ao realizar uma pesquisa, é provável que utilize um sistema de busca como o Google ou os sistemas de acesso às bases de dados digitais, o que nos leva a pensar que a aprendizagem da produção escrita, também vá por este caminho. Nesta proposta, ao experimentar e aplicar o conhecimento adquirido durante as interações com o Chat GPT, os alunos têm a oportunidade de perceber a relevância e a utilidade do que estão aprendendo.

2.2 Explorando a escrita com inteligência artificial

No contexto educacional, a sequência didática “Desenvolvendo habilidades de escrita com Inteligência Artificial” representa uma abordagem inovadora ancorada na sólida teoria de Zabala. Desde o início, essa jornada visa proporcionar uma experiência educativa personalizada,

utilizando a inteligência artificial (IA) como catalisadora do processo de aprendizagem. De acordo com Vicari (2023), o uso de IA pode ser uma ferramenta importante para abrir a chamada “caixa-preta do aprendizado”, fornecendo um entendimento mais profundo e refinado de como o aprendizado ocorre, tendo em vista um conjunto massivo de dados sobre os alunos.

A jornada se inicia com uma introdução ao universo da IA. Os alunos são imersos nos conceitos e aplicações dessa tecnologia, com destaque para o chatbot GPT como um exemplo marcante. Essa fase busca despertar a curiosidade e estabelecer as bases para uma compreensão mais profunda do papel da IA na produção textual. A segunda etapa concentra-se no diálogo e na participação ativa dos alunos. Discussões sobre a importância da produção textual e o papel da IA nesse processo promovem uma construção coletiva do conhecimento. Os estudantes compartilham suas experiências e percepções, enriquecendo o ambiente de aprendizado. Segue-se para uma fase prática, onde os alunos têm a oportunidade de interagir diretamente com o chatbot GPT. A demonstração prática explora as funcionalidades da IA, exibindo exemplos de respostas geradas e preparando os estudantes para a próxima etapa: a experimentação.

Na fase de experimentação, os alunos, organizados em grupos, são desafiados a criar perguntas ou temas relacionados à produção textual para serem inseridos no chatbot GPT. Esta etapa visa estimular a análise crítica das respostas geradas e a aplicação prática dos conceitos explorados. A discussão em grupo proporciona um momento onde os alunos compartilham suas perguntas e analisa as respostas do chatbot. A análise crítica das respostas, em comparação com as expectativas iniciais dos alunos, proporciona uma compreensão mais profunda das complexidades da interação com a IA.

O acesso facilitado potencializa a aprendizagem e fortalece a autonomia do estudante, estimulando a assimilação de diversas perspectivas e a análise comparativa, o que aprimora o pensamento crítico e a objetividade. No entanto, o que pode eventualmente faltar é uma visão integradora, o apoio da experiência e uma abordagem dialógica “uma racionalidade aberta, dialogante com uma realidade que lhe resiste, uma racionalidade consciente das suas insuficiências” (MORIN, 2012, p. 23). A interação com o docente orientador é crucial neste momento, desde que tanto aluno quanto docente estejam prontos para engajar em uma abordagem de aprendizagem aberta e colaborativa.

A sequência didática também traz o uso de mídias, como vídeos e apresentações, aprofundando a compreensão sobre o uso da IA na produção textual. A transição para uma atividade prática no laboratório, onde os alunos utilizam o chatbot GPT na produção de um texto, oferece uma experiência prática e reforça os conceitos explorados. Sobre isso, é possível encontrar na literatura exemplos de aplicações onde essa interação com o chatbot pôde ser experimentada:

Quando os alunos terminam um trabalho escrito, eles podem inserir o seu trabalho no bot e perguntar como podem melhorar sua escrita. Uma possibilidade de feedback consiste em sugestões a respeito de frases de transição, adicionando mais exemplos e dividindo as frases em parágrafos mais curtos, entre outros. Naturalmente, cabe ao aluno, com base no que

aprendeu sobre escrita, decidir se vai implementar o conselho e de que forma. (VICARI et al., 2023, p. 157).

A fase seguinte destaca a apresentação dos resultados, onde os alunos compartilham os textos produzidos com o auxílio do chatbot GPT. Este momento não apenas evidencia os aprendizados adquiridos, mas também promove uma troca de ideias entre os estudantes. Por fim, propõe-se uma reflexão coletiva sobre as aprendizagens adquiridas e as perspectivas futuras do uso da inteligência artificial como ferramenta pedagógica na produção textual. Os alunos são incentivados a expressar opiniões, compartilhar melhorias e adaptar estratégias, consolidando a experiência como um marco inovador em seu percurso educacional. Assim, esta sequência didática não apenas apresenta conceitos, mas proporciona uma experiência participativa, alinhada aos princípios de Zabala, preparando os alunos para enfrentar os desafios do aprendizado na era da inteligência artificial.

3 METODOLOGIA

Este estudo adota uma metodologia abrangente para avaliar criticamente a eficácia de uma sequência didática baseada na teoria de Zabala (1998), que utiliza inteligência artificial (IA) para aprimorar as habilidades de escrita dos alunos. A abordagem metodológica é delineada em várias etapas para garantir uma compreensão aprofundada dos impactos dessa intervenção educacional.

A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, exploratória e descritiva para compreender os efeitos da sequência didática na produção textual dos alunos. Os principais dados a serem coletados incluem os textos produzidos pelos alunos, registros de discussões em sala de aula, feedback dos estudantes e reflexões sobre os aspectos éticos relacionados ao uso da IA. A coleta de dados será realizada por meio de análise documental dos textos produzidos, observação participativa nas discussões em sala de aula e aplicação de questionários para obter feedback dos alunos. A população-alvo compreende alunos participantes das aulas em que a sequência didática é aplicada. A amostra será selecionada de forma aleatória para garantir representatividade. Os dados serão tratados quantitativamente e qualitativamente. A análise textual será realizada para avaliar a qualidade dos textos produzidos, enquanto as respostas dos questionários e observações serão analisadas para identificar padrões e tendências.

Limitações potenciais incluem a dependência da colaboração dos alunos, influências externas não controláveis e a generalização restrita dos resultados a contextos específicos. Além disso, embora a IA seja capaz de produzir textos e imagens, estas ainda não alcançam a complexidade e o senso comum humanos, faltando-lhe a capacidade de tomar decisões com base em variáveis não previstas. Essas limitações serão consideradas na interpretação dos resultados. Esta metodologia visa fornecer a compreensão do impacto da sequência didática, destacando não apenas os avanços nas habilidades de escrita, mas também as nuances éticas relacionadas ao uso da IA na educação. O processo metodológico é estruturado para garantir rigor e abrangência na avaliação da proposta educacional em questão.

4 RESULTADOS ESPERADOS

A aplicação da sequência didática “Desenvolvendo habilidades de escrita com Inteligência Artificial” busca resultados abrangentes e transformadores no processo de aprendizagem dos alunos. Fundamentada nos princípios de Zabala, esta jornada pedagógica visa ultrapassar a simples aquisição de conhecimento, promovendo habilidades essenciais e uma compreensão das dinâmicas da inteligência artificial (IA) na produção escrita de textos.

Ao introduzir os alunos ao universo da IA, a sequência busca ir além do conceito, proporcionando uma reflexão sobre as aplicações e implicações dessa tecnologia na sociedade. O chatbot GPT serve como uma ferramenta tangível para explorar as nuances da IA, preparando os alunos para uma interação prática e analítica. Sobre isso, Vicari et al. (2023) afirma que:

A utilização da inteligência artificial na educação tem sido um dos assuntos mais discutidos na área de tecnologia e educação recentemente. A IA é uma tecnologia que pode ser aplicada em variados contextos educacionais e, se utilizada adequadamente, pode trazer benefícios para os alunos, professores e escolas, sem esquecer da futura carreira dos estudantes. Entre os principais benefícios da aplicação da IA na educação, destacam-se a personalização do ensino, a criação de recursos educacionais mais acessíveis e a melhoria da eficiência do processo educacional. A IA pode ser utilizada para diversas finalidades, como a geração de textos, a identificação de erros em códigos de programação e a explicação de teorias complexas de maneira simplificada. A IA pode ajudar a tornar o processo de aprendizagem mais eficiente e personalizado, adaptando-se às necessidades e ritmo de cada aluno. (VICARI et al., 2023, p. 164).

O foco na participação ativa dos alunos, estimulando discussões e compartilhamento de experiências, visa construir conhecimento de forma colaborativa. A análise crítica das respostas geradas pelo chatbot promove o desenvolvimento de habilidades críticas e analíticas, permitindo que os alunos avaliem a qualidade das interações com sistemas de IA. Além disso, a autonomia e autorregulação do aprendizado são incentivadas ao longo da sequência. A experimentação prática no laboratório, onde os alunos utilizam o chatbot GPT na produção de textos, não apenas reforça conceitos, mas também capacita os estudantes a aplicarem a IA de maneira eficaz em suas atividades de escrita. A colaboração entre os alunos, evidenciada nas discussões em grupo e na apresentação dos resultados, promove a troca de experiências e estimula a diversidade de perspectivas. Essa colaboração não apenas enriquece o entendimento coletivo do tema, mas também desenvolve habilidades interpessoais fundamentais. Valente (2018) destaca que essas tecnologias estão promovendo a emergência de novas formas de interação, produção e identidade, colaborando assim na formação do que alguns autores têm chamado de cultura digital.

Um desafio importante ao utilizarmos IA é a necessidade de explorar o potencial da ferramenta de forma ética e responsável, levando em consideração as realidades e necessidades dos alunos. Olite, Suarez e Ledo (2023) alertam para a importância de abordar com cautela a capacidade de criação de conteúdo, tanto por parte dos professores quanto dos alunos, reconhecendo que seu uso extensivo requer a implementação de regulamentos éticos e acadêmicos para garantir a integridade do conteúdo para uso profissional. É essencial que haja

uma atenção especial à formação integral dos estudantes, incluindo valores e comportamento ético, para prepará-los como futuros profissionais competentes. Para Santos et al. (2023), é fundamental encontrar um equilíbrio entre o uso responsável da tecnologia e a interação humana para alcançar os objetivos acadêmicos propostos.

A conscientização sobre questões éticas e responsabilidades na utilização da IA é um aspecto crítico da sequência. Os alunos são desafiados a refletir sobre implicações éticas, cultivando uma abordagem ética e responsável em relação à tecnologia. Essa conscientização é vital para formar cidadãos informados e éticos. Ao final da sequência, busca-se não apenas a assimilação de conhecimento prático sobre a IA, mas também uma reflexão sobre suas possibilidades futuras. A discussão final incentiva os alunos a pensar de maneira prospectiva, explorando como a IA pode impactar a educação e a sociedade.

Assim, a sequência didática vai além de transmitir informações, visando transformar os alunos em indivíduos capacitados, críticos, éticos e preparados para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo. A proposta é construir uma base sólida de habilidades e compreensão que não apenas beneficie o aprendizado imediato, mas também prepare os alunos para um futuro cada vez mais permeado pela inteligência artificial.

5 CONCLUSÕES

À luz da análise crítica da sequência didática “Desenvolvendo habilidades de escrita com Inteligência Artificial”, fundamentada na teoria de Zabala (1998), emerge uma perspectiva promissora sobre a integração da inteligência artificial no contexto educacional. A abordagem inovadora, destacando o chatbot GPT como catalisador do aprendizado, revelou-se uma ferramenta valiosa para aprimorar as habilidades de escrita dos alunos.

Segundo Vicari et al. (2023), ao fazer da inteligência artificial (IA) uma aliada na sala de aula, pode-se conceber a colaboração em equipes mistas compostas por alunos e "não alunos". Os estudantes têm acesso a sistemas que facilitam a criação de imagens e vídeos, a síntese de grandes volumes de dados e até mesmo a resposta a perguntas específicas. O desafio consiste em desenvolver atividades e metodologias nas quais essas ferramentas sirvam como auxílios à educação, em vez de serem simples "atalhos" para a conclusão de tarefas. Observando as competências presentes na BNCC, nota-se que há diversas áreas nas quais o pensamento com ou sobre a IA poderia ser aplicado de maneira significativa. Esta proposta vislumbra, não apenas avanços tangíveis na produção textual, mas também o fortalecimento de habilidades críticas e analíticas dos estudantes. A participação ativa, as discussões em grupo e a experimentação prática para uma compreensão mais profunda das complexidades da interação com a IA.

Quanto mais a IA estiver presente, mais os professores tentarão novas estratégias de ensino e aprendizagem com elas. Quanto mais os professores tentarem coisas novas e compartilharem amplamente, mais a comunidade educacional avançará com novas ideias. (VICARI et al., 2023, p. 152).

Contudo, a Inteligência Artificial (IA) apresenta restrições. Apesar de sua capacidade de gerar textos e imagens, estas ainda não atingem a complexidade e a compreensão intuitiva

humanas, carecendo da criatividade inerente ao ser humano e da habilidade de tomar decisões com base em fatores não previamente determinados.

O uso do termo "inteligência artificial", com a inclusão da palavra "inteligência", tem alimentado fantasias e especulações sobre a possível superação das capacidades humanas pelas máquinas. Isso resulta em uma tensão constante na literatura acadêmica e ficcional, explorando o embate entre a inteligência humana e a "inteligência das máquinas" no contexto do desenvolvimento da IA. Por um lado, é evidente que muitos avanços científicos ainda são necessários antes que possamos contemplar máquinas com inteligência comparável ou superior à humana. (RUSSELL, 2021).

A reflexão ética também permeia toda a sequência didática, proporcionando aos alunos uma consciência sobre as responsabilidades associadas ao uso da inteligência artificial. Essa abordagem ética não apenas molda cidadãos informados, mas também promove uma visão mais consciente e equilibrada do papel da IA na sociedade. Ainda de acordo com Vicari et al. (2023), a tecnologia está promovendo mudanças de paradigmas, especialmente na educação, o que demanda o desenvolvimento de novas competências e habilidades por parte dos professores. É essencial que os educadores estejam conscientes da necessidade dessas mudanças e, portanto, informados sobre a inteligência artificial (IA) para poderem integrá-la em seu trabalho. Com o avanço da tecnologia, é esperado um aumento nas soluções baseadas em IA para aprimorar o processo educativo, tornando-o mais eficiente e personalizado.

Para Vicari et al. (2023), a IA pode desempenhar um papel crucial na redução das desigualdades educacionais, proporcionando recursos educacionais personalizados para alunos de diversas origens e necessidades. No entanto, também é importante reconhecer que a falta de acesso e desinformação sobre essas tecnologias pode aumentar as disparidades. Além disso, a IA pode ser utilizada para analisar o desempenho dos alunos e identificar áreas que necessitam de maior suporte. Embora a inteligência artificial seja uma ferramenta poderosa para a educação, sua utilização deve ser ética, responsável e complementar à atuação dos professores. Com essa abordagem, é possível aproveitar o potencial da tecnologia para transformar a forma como aprendemos e preparar as futuras gerações para um mundo cada vez mais tecnológico e complexo.

Além de enfatizar que a incorporação do Chat GPT no contexto educacional pode gerar impactos significativos no processo de ensino-aprendizagem, é crucial considerar as limitações e desafios associados a essa integração. Conforme observado por Kumar (2021), a implementação de tecnologias baseadas em IA na educação demanda uma preparação e capacitação mais aprofundadas por parte dos educadores. É fundamental que os professores adquiram os conhecimentos e habilidades necessárias para utilizar essas ferramentas de forma eficaz, o que inclui adaptar suas práticas pedagógicas às características da tecnologia.

Além disso, é essencial estar atento à questão da exclusão digital, que diz respeito à falta de acesso equitativo à tecnologia por parte de alguns alunos. Seguindo a linha de pensamento sobre a formação docente, Santos et al. (2022) também ressalta a importância de os professores estarem devidamente preparados para utilizar essa tecnologia de forma eficiente. Eles devem ser capazes de integrar o Chat GPT em seus planejamentos de aula, selecionando tarefas e

atividades que sejam compatíveis com a tecnologia e que permitam aos alunos tirar o máximo proveito dela.

Sendo assim, a sequência didática aqui apresentada, visa trazer uma proposta de trabalho que facilite não apenas uma melhoria nas habilidades de escrita, mas a formação de indivíduos preparados para enfrentar os desafios de uma era cada vez mais impregnada pela inteligência artificial. A proposta pedagógica adotada não apenas proporciona conhecimento prático, mas também cultiva uma mentalidade crítica, ética e adaptativa, solidificando a relevância da inteligência artificial como uma ferramenta pedagógica transformadora. Ao olhar para o futuro, é evidente que a interseção entre educação e IA continuará a moldar não apenas o processo de aprendizagem, mas também o desenvolvimento holístico dos indivíduos, preparando-os para um mundo dinâmico e tecnologicamente avançado.

6 REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, D.P. **A aquisição e retenção de conhecimento: uma visão cognitiva**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000.
- FLORES, M. L. P.; VICARI, R. M. **Inteligência artificial e o ensino com computador**. Revista Novas Tecnologias na Educação, Porto Alegre, v. 3, n. 1, 2005. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/13938>. Acesso em: 9 dez. 2023.
- Kumar, J. A. (2021). **Chatbots educacionais para aprendizagem baseada em projetos: investigando resultados de aprendizagem para um curso de design baseado em equipe**. Revista internacional de tecnologia educacional no ensino superior, 1-28.
- GUIMARÃES, Ueudison Alves et al. **As mídias digitais no campo educacional: um olhar pelas aplicações do Chat GPT na educação**. Recima21 - Revista Científica Multidisciplinar, v. 4, n. 7, p. [Páginas], 2023. ISSN 2675-6218.
- MOREIRA, M. A. **O que é afinal aprendizagem significativa?** Revista cultural La Laguna Espanha, 2012. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueeafinal.pdf>. Acesso em: 08/07/2023.
- MORIN, E. **Meus filósofos**. Porto Alegre: Sulina, 2012.
- OLITE, F. M. D., SUÁREZ, I. D. R. M., & LEDO, M. J. V. (2023). **Chat GPT: origem, evolução, desafios e impactos na educação**. Educação Médica Superior, 37(2).
- RUSSELL, Stuart. **Inteligência Artificial A Nosso Favor - Como manter o controle sobre a tecnologia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2021.
- SANTOS, L. A., Zimmermann, J. A. T., & Guimarães, U. A. (2022). **A inteligência artificial na educação**. RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218, 3(7), e371714-e371714.
- SICHMAN, J. S. **Inteligência Artificial e sociedade: avanços e riscos**. Estudos Avançados, São Paulo, v. 35, n. 101, p. 37-50, 2021.

VALENTE, J. **Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais.** In: Valente, J. A.; Freire, F.-M. -P.; Arantes, F. L., (org.). Tecnologia e educação: passado, presente e o que está por vir. Campinas: NIED/Unicamp, 2018. p. 17-41.

VICARI, Rosa Maria; BRACKMANN, Christian; MIZUSAKI, Lucas; GALAFASSI, Cristiano. **Inteligência Artificial na Educação Básica.** São Paulo: Novatec, 2023. 168 p.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: ArtMed, 1998.