

IA EM AÇÃO: SOLUÇÕES INTELIGENTES PARA DESAFIOS DO MUNDO REAL

AI IN ACTION: SMART SOLUTIONS FOR REAL-WORLD CHALLENGES

Recebido em: 21/06/2025

Reenviado em: 24/06/2025

Aceito em: 31/07/2025

Publicado em: 18/09/2025

Samuel Nazareth de Souza¹ 

Universidad Europea del Atlántico (Espanha, Cantábria e Santander)

Resumo: A Inteligência Artificial (IA) não é mais uma visão do futuro, mas sim uma presença constante que molda a forma como vivemos, trabalhamos e aprendemos. Seu impacto na educação é profundo, pois abre novas possibilidades para repensar práticas pedagógicas e engajar os estudantes de maneira mais dinâmica, colaborativa e significativa. A IA é capaz de analisar grandes volumes de dados, personalizar o aprendizado, otimizar o tempo dos professores e preparar os alunos para os desafios do século XXI, desenvolvendo habilidades como pensamento crítico e resolução de problemas. Nesse contexto, o projeto “IA em Ação: Soluções Inteligentes para Desafios do Mundo Real” propôs-se a analisar o potencial das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), com destaque para a Inteligência Artificial (IA), como ferramenta de apoio no ensino-aprendizagem, promovendo o protagonismo discente e atuando como facilitador no processo educativo por parte do professor. Este estudo qualitativo, exemplificado por uma Feira de Ciências, demonstrou que a aplicação prática da IA estimulou a criatividade, a colaboração e o pensamento crítico dos alunos, confirmando seu engajamento e a receptividade do público, além de reforçar o papel da IA em auxiliar o professor e transformar a escola em um ambiente de colaboração e inovação.

Palavras-chave: IA; Autonomia do Aluno; TICs; Educação.

Abstract: Artificial Intelligence (AI) is no longer a vision of the future but a constant presence that shapes the way we live, work, and learn. Its impact on education is profound, as it opens new possibilities for rethinking pedagogical practices and engaging students in more dynamic, collaborative, and meaningful ways. AI is capable of analyzing large volumes of data, personalizing learning, optimizing teachers' time, and preparing students for the challenges of the 21st century by developing skills such as critical thinking and problem-solving. In this context, the project “AI in Action: Smart Solutions for Real-World Challenges” aimed to analyze the potential of Information and Communication Technologies (ICT), with an emphasis on Artificial Intelligence (AI), as a support tool in the teaching and learning process, fostering student agency and promoting the teacher's role as a facilitator in this process. This qualitative study, exemplified by a Science Fair, demonstrated that the practical application of AI stimulated students' creativity, collaboration, and critical thinking, confirming their engagement and the public's receptiveness, while also reinforcing the role of AI in assisting teachers and transforming schools into environments of collaboration and innovation.

Keywords: AI; Student Autonomy; ICTs; Education.

INTRODUÇÃO

Tecnologia é um termo amplamente empregado atualmente, referindo-se a qualquer instrumento, aparelho ou método criado para solucionar problemas ou facilitar a execução de tarefas. Na educação, sua função de suporte é ainda mais evidente: atua na potencialização dos

¹ Mestre em Educação - Formação de Professores (UNEATLANTICO). Especialista em Estudos Literários (UFJF). Graduado em Letras (UFJF). É professor efetivo do Colégio Tiradentes da Polícia Militar de Minas Gerais e da Prefeitura de Juiz de Fora, e ex-integrante do Grupo de Pesquisa em Língua(gem) e Sociedade (GRUPELS) da UFJF. E-mail: sns_usa@yahoo.com

resultados, amplia possibilidades e torna o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e envolvente. Nesse contexto, Leite (2021) destaca o impacto profundo das tecnologias digitais nas práticas educacionais, ao trazer inovações que remodelam nossa interpretação e a forma como atribuímos significado ao conhecimento.

Segundo Moran (2007), as novas tecnologias ampliam nossa concepção de aula, flexibilizando tempo e espaço, expandindo recursos de comunicação audiovisual e promovendo novas interações. Elas, portanto, funcionam como facilitadoras, tornando a aprendizagem mais interessante, acessível e alinhada às exigências do século XXI.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) não apenas apoiam e aprimoram a aprendizagem dos estudantes, mas também fomentam ambientes educativos colaborativos e inovadores. Conforme explica Miranda (2007), as TICs podem ser vistas como um segmento da Tecnologia Educativa, conceito que engloba todos os processos de planejamento, desenvolvimento e avaliação da aprendizagem, indo além dos simples recursos técnicos aplicados ao ensino.

A inserção de recursos tecnológicos na educação, embora muito promissora, não deve ser encarada como um fim em si, mas como um meio poderoso para tornar a aprendizagem mais significativa e preparar os estudantes para um mundo cada vez mais conectado e em constante transformação. Com esse suporte, professores e alunos dispõem de ferramentas que facilitam o acesso ao conhecimento e também estimulam a criatividade, a colaboração e o pensamento crítico. Portanto, é fundamental compreender que, embora não representem um objetivo final, esses recursos exercem um papel de grande relevância, pois "apresentam condições para o desenvolvimento do ensino, dando liberdade e democratização à informação e à construção do conhecimento" (Leite, 2021, p. 187).

Nessa perspectiva, Paiva et al. (2023) reforçam que o uso pedagógico das tecnologias torna o processo de ensino e aprendizagem mais dinâmico, contribuindo diretamente para a construção do saber. Essa abordagem promove uma transformação na maneira de aprender, favorecendo uma construção do conhecimento mais efetiva e alinhada às demandas contemporâneas.

Para potencializar a relação entre inovação digital e educação, atividades e projetos escolares vêm incorporando ferramentas emergentes, como o uso da Inteligência Artificial (IA) para apoiar o trabalho docente e estimular uma atuação mais ativa dos estudantes. Assim, a integração de soluções baseadas em IA no ambiente escolar emerge como um recurso valioso. A IA auxilia educadores e incentiva um papel mais autônomo dos alunos no aprendizado,

ressaltando a necessidade de uma análise criteriosa sobre como essas inovações são inseridas no contexto educacional.

A ampla presença da IA em nosso cotidiano e sua recorrente utilização por jovens em atividades acadêmicas tornam urgente sua integração educacional didática e proposital. Nesse sentido, o Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB) sugere uma abordagem dupla para a IA na educação básica. Trata-se de uma vertente que estimula o “pensar com a IA e pensar sobre a IA” (CIEB, 2024, p. 5), explorando-a tanto como instrumento prático quanto como objeto de análise crítica e compreensão aprofundada.

O emprego de tecnologia nesse cenário deve ter o aluno como protagonista de seu aprendizado e o professor como facilitador desse processo. Segundo Miranda (2007), é imprescindível compreender quais conhecimentos e habilidades os estudantes devem adquirir desde a educação infantil até o ensino médio, mantendo o foco dos docentes nessas necessidades formativas essenciais.

Pozo (2004) destaca que as tecnologias educacionais representam novas formas de distribuir socialmente o conhecimento. Para Lobo e Maia (2015), a evolução das TICs possibilita o acesso da maioria da população à informação, provocando mudanças profundas em vários campos do saber. Ainda que o alcance desses recursos em todas as escolas e comunidades não seja uniforme, sua presença já inspira novas perspectivas e caminhos para a prática pedagógica. Ao oferecer oportunidades para ampliar o repertório de professores e alunos com ferramentas enriquecedoras e potencializadoras de dinamismo no ensino, as TICs fortalecem a escola como um espaço de inovação, colaboração e crescimento.

Para Moran (2007), as aulas tradicionais, centradas no método expositivo no qual o professor é o detentor do conhecimento e o aluno um mero receptor, são ultrapassadas. Nesse modelo, cabe ao docente transmitir conteúdos e ao estudante decorá-los para realizar provas posteriormente. Logo, torna-se muito importante garantir a disponibilidade das TICs em todas as escolas, públicas e privadas. Esses recursos proporcionam aos alunos vivências mais significativas, promovendo uma construção do conhecimento interativa, colaborativa e alinhada aos desafios do mundo atual.

A jornada em direção a um modelo educacional misto, com inovações tecnológicas e abordagens pedagógicas dinâmicas, exige transformações não só na atuação dos professores e nos currículos, mas também uma notável adaptação por parte dos próprios discentes. Nesta configuração emergente, o protagonismo do estudante vai muito além da simples assimilação de informações. Moura e Silva (2023) enfatizam a essencialidade de preparar os alunos para

adotar uma postura renovada, caracterizada pela criticidade, pela investigação e por uma participação ativa na construção do saber. Dessa forma, o êxito na aplicação de recursos tecnológicos e de métodos de ensino inovadores está intrinsecamente ligado à habilidade do estudante em envolver-se proativamente, questionar, pesquisar e colaborar na edificação de sua própria jornada de aprendizado, consolidando-se como figura central em seu desenvolvimento.

O uso consciente e responsável das TICs, junto a um constante aprimoramento, permite que os professores assumam o papel de facilitadores da aprendizagem, estimulando os alunos a adotarem uma postura crítica e investigativa frente às informações disponíveis no ambiente digital. Dessa maneira, a escola se redefine como um ambiente de colaboração, superando o modelo tradicional de ensino. Conforme Cevaldo et al. (2024) pontuam, ela se torna um espaço para ações conjuntas de estudantes e professores, transformando a dinâmica da construção do saber.

Com a crescente integração da IA, essa perspectiva se intensifica, demandando uma adaptação ainda maior. A introdução da IA no cotidiano educacional "exige dos professores a adoção de estratégias de ensino e aprendizagem que utilizem suas potencialidades para resolver problemas" (CIEB, 2024, p. 15). Isso significa que os educadores precisam explorar as capacidades dessas novas ferramentas para propor atividades que incentivem o raciocínio crítico, a criatividade e a aplicação prática do conhecimento, consolidando o papel ativo de todos os envolvidos no processo educacional.

Essa nova função do docente ressalta a importância do educador como pesquisador e articulador de aprendizagens ativas, mantendo interação contínua com os estudantes. Em uma realidade de ensino mediado por tecnologias, o professor orienta os alunos na aquisição de habilidades investigativas, como formular perguntas, analisar criticamente informações e comparar diferentes fontes. O uso dessas ferramentas pelos professores pode, portanto, enriquecer significativamente a experiência educacional.

O emprego desse tipo de tecnologia, "melhora a experiência educacional ao fornecer informações contextualizadas, podendo estar alinhadas a matrizes educacionais relevantes" (Lima Netto, 2024, p. 50). Dessa forma, o acesso a conteúdos adaptados e a capacidade de integrar esses recursos às diretrizes curriculares amplificam as possibilidades de um aprendizado mais profundo e engajador.

Ao trabalhar lado a lado com os alunos, o professor promove aprendizagens ativas e assume o papel de guia em meio a uma diversidade de ideias. Ele não apenas avalia os resultados, mas adota uma postura mais dinâmica, criativa e significativa em relação à educação

tradicional. Em vez de simplesmente transmitir respostas prontas, incentiva os alunos a formular boas perguntas, identificar questões relevantes, selecionar fontes com critérios rigorosos e analisar múltiplos pontos de vista sobre um mesmo tema. O foco passa a ser a investigação, e não a mera repetição, conduzindo os estudantes desde questões mais acessíveis até debates mais abstratos e complexos. Por meio da alternância entre estímulos visuais e análises aprofundadas, o professor contribui diretamente para a construção de um pensamento crítico, flexível e em constante desenvolvimento.

O uso das TICs pode revolucionar a prática pedagógica, ampliando o papel do professor. Ao integrar as tecnologias de forma reflexiva e intencional, o docente se torna um facilitador, fomentando uma aprendizagem ativa e investigativa, na qual os alunos são encorajados a questionar, analisar e comparar informações de maneira crítica, desenvolvendo assim um pensamento mais aprofundado e autônomo.

Esse processo cria um ambiente educacional dinâmico, focado no desenvolvimento de habilidades essenciais para a educação atual. Por isso, a incorporação das TICs nas atividades docentes é uma prioridade na formação inicial e continuada dos professores. Mais do que simplesmente utilizá-las, é fundamental que os docentes reflitam sobre as práticas sociais mediadas por essas tecnologias, sendo indispensável o desenvolvimento de disciplinas específicas sobre recursos digitais na formação de futuros educadores, fazendo-os compreender o papel dessas ferramentas no ensino-aprendizagem.

Este texto, portanto, tem por objetivo examinar o impacto das TICs, com especial atenção à IA, como instrumentos de suporte no processo de ensino e aprendizagem. Pretende-se, ainda, destacar a promoção do protagonismo dos alunos e a figura do educador como mediador nesse percurso.

Para tal, o professor propôs aos alunos do primeiro ano do Ensino Médio, por ocasião de uma Feira de Ciências, a realização de uma pesquisa utilizando TICs, sobre como tecnologias – em especial a Inteligência Artificial (IA) – podem auxiliar as pessoas em seu dia a dia. O resultado dessa investigação seria apresentado em uma feira, como forma de compartilhar o conhecimento adquirido com os visitantes.

Ao explorarem como a IA pode contribuir para a realização de tarefas cotidianas, os alunos assumem uma postura ativa, tornando-se protagonistas de seus estudos, enquanto o professor atua como facilitador nesse processo de construção do conhecimento. Assim, o uso consciente e direcionado dos recursos tecnológicos revela-se ainda mais significativo no contexto educacional. A seguir, apresentamos uma demonstração prática dessa aplicação por

meio de uma pesquisa qualitativa, utilizando a observação participante como instrumento de coleta de dados.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A investigação científica, entendida como um processo metódico, sistemático e voltado para a busca de respostas a determinados questionamentos (Gil, 2008), fundamentou a organização e execução do projeto apresentado na Feira de Ciências. Esse evento, realizado em 9 de novembro de 2024, teve como objetivo analisar o potencial das TICs, em especial da IA, como ferramentas de apoio ao ensino-aprendizagem e à promoção do protagonismo discente, bem como à atuação do professor como facilitador nesse processo. De acordo com Selltiz et al. (1974), todo estudo social parte de um propósito bem definido. Nesse contexto, o trabalho desenvolvido para a feira buscou justamente compreender os impactos e as possibilidades do uso de recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem.

Para a coleta dos dados, optou-se pela técnica de observação participante. Segundo Prodanov e Freitas (2013), essa abordagem se caracteriza pela atuação ativa do pesquisador no ambiente investigado, permitindo não apenas observar, mas também interagir diretamente com os participantes. Esse método se mostrou adequado, pois possibilitou acompanhar de perto o comportamento dos alunos expositores, as reações do público visitante e os níveis de interesse e engajamento despertados pelas interações com a inteligência artificial apresentada.

A coleta de dados ocorreu durante o período de realização da feira, que aconteceu das 08h00 às 10h30. O evento foi aberto à comunidade escolar e externa, recebendo um público diversificado. A maioria dos visitantes era composta por alunos de outras turmas da própria escola, além de funcionários, familiares dos estudantes e convidados. Observou-se uma ampla variação na faixa etária dos participantes, abrangendo desde adolescentes até idosos. O público estimado foi de aproximadamente 150 visitantes ao longo do evento.

Ressalta-se, conforme orientam Lüdke e André (1986), a essencialidade, durante o processo de observação, de manter o foco nos elementos centrais da análise, evitando tanto a dispersão com informações irrelevantes quanto a omissão de dados significativos. Assim, a apresentação da inteligência artificial no contexto da feira priorizou uma abordagem acessível e objetiva, destacando suas principais funcionalidades e benefícios de forma clara, sem recorrer a explicações excessivamente técnicas, pois isso poderia comprometer a compreensão por parte dos visitantes. Esse cuidado foi fundamental para facilitar a percepção do público, de maneira prática, em relação ao potencial e a aplicabilidade da tecnologia no meio educacional.

A IA APLICADA

O Colégio Tiradentes da PMMG em Juiz de Fora (MG) promove, anualmente, uma Feira de Ciências com o objetivo de incentivar os alunos a explorarem o conhecimento de forma prática (Cevaldo et al., 2024). No ano de 2024, o tema geral foi “Iniciação Científica: experimentos em sala de aula” e a turma 102, do 1º ano do Ensino Médio, optou, com o auxílio do professor, por falar sobre Inteligência Artificial (IA) e como ela pode trazer simplicidade e praticidade ao dia a dia das pessoas. Par tal, a turma, composta por 32 alunos, foi dividida em cinco grupos os quais, após pesquisarem sobre diferentes temas, mostraram aos visitantes o que eles podem fazer de maneira prática se valendo da IA e como eles podem ser beneficiados com esse tipo de tecnologia.

Na contemporaneidade, a integração das TICs no ambiente educacional se mostra essencial para formar cidadãos críticos e preparados para os desafios do mundo moderno. Nesse contexto, o trabalho intitulado “IA em Ação: Soluções Inteligentes para Desafios do Mundo Real” foi proposto como uma oportunidade para aproximar alunos, professores e visitantes do universo tecnológico, demonstrando na prática o seu potencial transformador.

A organização do evento dentro da sala de aula foi planejada para maximizar a interação e a compreensão dos visitantes. A sala foi dividida em quatro estações temáticas, cada uma projetada para demonstrar uma aplicação prática da tecnologia, facilitando o entendimento dos convidados por meio de experiências diretas. Embora a estrutura física fosse de quatro estações, a turma foi dividida em cinco grupos distintos. Essa divisão foi pensada para otimizar o fluxo de visitantes e garantir que a experiência começasse antes mesmo da entrada na sala.

O quinto grupo, com um importante papel na execução da proposta, foi encarregado de recepcionar os participantes ainda na porta da sala, oferecendo as primeiras instruções e uma introdução ao que seria encontrado no ambiente interno, preparando o público para as demonstrações tecnológicas a seguir. Antes mesmo da entrada dos participantes no ambiente principal, os alunos conceberam e executaram uma estratégia inicial para capturar a atenção dos visitantes e, ao mesmo tempo, ilustrar a eficácia da tecnologia na resolução de um problema cotidiano e universal. Essa iniciativa partiu de uma observação sobre o consumo de produtos tecnológicos, reconhecendo a China como uma potência exportadora de bens tecnológicos para o mundo todo, incluindo o Brasil. Consequentemente, muitos desses produtos chegam aos consumidores brasileiros com manuais e instruções em idiomas estrangeiros, desconhecidos para a vasta maioria da população. Diante dessa barreira linguística comum, os alunos elaboraram uma demonstração prática e impactante de tradução online.

Embora os estudantes tenham utilizado o exemplo dos produtos chineses, por uma escolha visual, optaram por um idioma ainda mais distante do grande público brasileiro para apresentar uma ferramenta de tradução online: o hindu. Os alunos, conforme indicado na Imagem 1, fizeram um cartaz e o fixaram na porta com a seguinte frase: “नमस्ते! हम कक्षा 102 से हैं। हमारे विज्ञान मेले में आपका स्वागत है। आज हम वास्तविक विश्व चुनौतियों के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और स्मार्ट समाधान के बारे में बात करने जा रहे हैं।”.

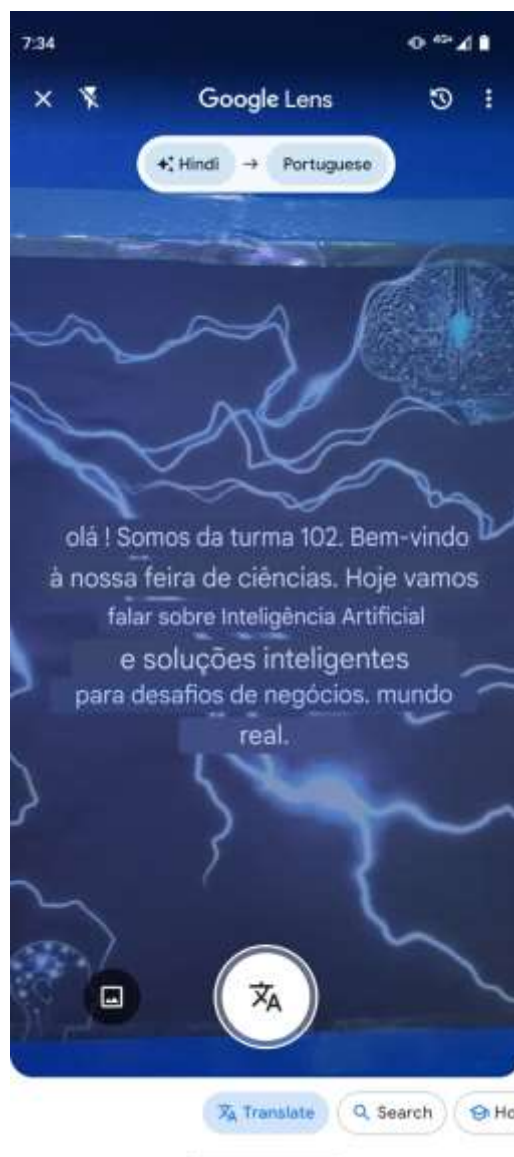
Imagem 1 – Frase de boas-vindas em hindu para os visitantes da Feira.



Fonte: Acervo do autor (2024).

Para compreender o conteúdo escrito, os estudantes convidaram os participantes a utilizarem seus próprios celulares, demonstrando como, ao simplesmente apontar a câmera do celular para a Imagem, a Inteligência Artificial (IA) integrada ao Google Tradutor traduziria instantaneamente o texto, como mostrado na Imagem 2. Embora tenha ocorrido uma pequena falha na tradução, a comunicação foi realizada e a mensagem de saudação da turma foi revelada. Além disso, o experimento serviu para mostrar como a tecnologia pode auxiliar na resolução de um problema comum: a tradução de manuais e instruções de produtos importados, ressaltando a aplicabilidade prática da IA no dia a dia.

Imagem 2 – Tradução feita através de IA.



Fonte: Acervo do autor (2024).

Embora alguns visitantes já conhecessem o aplicativo, poucos o haviam usado para ler um texto impresso em função de a maioria estar acostumada a digitar na caixa de texto do Google Tradutor. A reação com o aprendizado foi muito positiva, bem como a dos alunos por poderem compartilhar conhecimento oriundo de suas pesquisas.

A partir desse acolhimento, a exposição seguiu com mais informações sobre o conceito de IA, desmistificando a ideia sobre ela ser distante ou inacessível. A demonstração prática relacionada à IA reforça a concepção de que a tecnologia deve ser integrada ao planejamento pedagógico como um instrumento complementar à ação do professor, favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico e a resolução criativa de problemas.

Após as explicações iniciais, os visitantes foram levados à estação 1, onde foi montada uma bancada representando uma pequena agência de publicidade. Com a chegada dos participantes, cada um era recebido como se fosse um novo integrante da equipe criativa da agência. O mediador explicava, de forma clara e acessível, o fato da IA poder ser uma ferramenta muito útil no desenvolvimento de tarefas profissionais, inclusive na criação de peças publicitárias – tradicionalmente demandando criatividade, *design* e estratégia de comunicação.

Para tornar a experiência prática e lúdica, os visitantes foram convidados a se tornarem publicitários por um dia. Para tal, eles deveriam escolher um produto ou serviço fictício de seu gosto para promover. Caso tivessem dificuldade, o mediador sugeriria ideias como uma marca de perfume ou um carro para a qual fariam uma propaganda.

Com o produto escolhido, os visitantes eram orientados a pensar em uma identidade visual para a campanha publicitária. Nesse momento, utilizaram o *ChatGPT* para a geração de imagem para criar um logotipo e um *slogan* para o produto. O mediador os ajudava a formular *prompts* claros e eficientes, explicando a importância dessa escolha ao fazer uso da ferramenta.

Após a geração das imagens e frases, os próprios visitantes, assumindo papéis de publicitários e jurados, faziam a escolha do logotipo e *slogan* que representariam oficialmente a campanha. Com entusiasmo, a cada visita guiada era anunciado o seguinte: o vencedor seria responsável por “estampar milhares de jornais e revistas no país e no mundo”. Além de valorizar o trabalho dos visitantes, isto também trouxe risadas durante as apresentações, dado o tom descontraído com o qual o emprego da IA era apresentado.

Além de estimular a criatividade e o trabalho em grupo, essa estação provocou reflexão sobre como a IA pode atuar como aliada em atividades como o *design* gráfico e o *marketing*. Também se abriu espaço para discutir criticamente os limites da IA na área criativa, bem como o papel das pessoas na curadoria e no uso consciente dessas tecnologias.

Na estação 2, intitulada, “Detetive de *Fake News*”, os visitantes foram desafiados a identificar informações falsas explorando, de maneira prática, como a IA pode ajudar a identificar notícias falsas que, muitas vezes, se misturam com informações verdadeiras e enganam até mesmo os leitores mais atentos. Contudo, é crucial reconhecer que, a própria IA “pode gerar textos que não estão corretos ou que representam uma realidade muito distante de um usuário particular. Assim, é fundamental educar os estudantes para interagir de forma crítica” (CIEB, 2024, p. 17). Diante dessa capacidade de gerar dados não fidedignos, torna-se imperativo educar os estudantes para que interajam com a IA de forma profundamente crítica e discernente.

Logo ao chegarem, os participantes foram convidados a observar uma seleção de manchetes (Imagem 3) disposta sobre uma bancada como se estivesse em uma banca de jornais. Essas manchetes tratavam de temas diversos, sendo algumas delas reais e outras falsas, mas escritas de forma bastante convincente.

Imagem 3 – Manchetes contendo informações verdadeiras e falsas.



Fonte: Acervo do autor (2024).

A atividade começava com um convite à reflexão: “Se você visse essa notícia circulando em uma rede social, você acreditaria? Compartilharia com alguém?”. Na sequência, cada visitante escolhia uma manchete considerada por si interessante ou importante e, com base em sua percepção e opinião pessoal, indicava se acreditava na sua veracidade ou falsidade.

Em seguida, os participantes e o monitor da estação utilizaram o *ChatGPT* para verificar a veracidade da informação. O mediador ajudava a formular os *prompts* adequados, demonstrando como a IA poderia ajudar a checar fontes, cruzar dados e buscar evidências para confirmar (ou desmentir) aquilo que tinha sido lido. Esse processo permitiu que os visitantes

vissem, na prática, como a IA pode ser uma aliada no combate à desinformação. Além de simplesmente apontar algo verdadeiro ou falso, o objetivo foi estimular o pensamento crítico, encorajando as pessoas a refletirem sobre a origem das informações, o contexto no qual são publicadas e a importância de não compartilharem conteúdos sem antes verificar sua veracidade.

Apesar de a IA ser uma ferramenta de grande poder e utilidade, é fundamental compreender suas limitações, em particular no que tange à confiabilidade das informações. Durante a demonstração, os participantes foram orientados a verificar fontes complementares ao fazer uso da IA. Essa recomendação revelou-se de extrema relevância, considerando a natureza inerentemente contextual das respostas produzidas por modelos de linguagem, um tópico que tem sido amplamente discutido com base nos estudos de Lima Netto (2024) e Pereira (2023).

Reforçando essa compreensão, o Centro de Inovação para a Educação Brasileira aponta que "as IAs também apresentam vieses e podem errar. Portanto, há um problema de confiabilidade no uso de IA para o trabalho e para o estudo" (CIEB, 2024, p.11). Essa constatação sublinha que, mesmo diante do progresso tecnológico, a análise crítica humana e a capacidade de discernimento continuam sendo essenciais para validar os dados fornecidos pela IA, assegurando assim um emprego ético e responsável dessas tecnologias.

Na Estação 3, intitulada "Entretenimento", a demonstração do uso da IA foi enriquecida por uma pequena dramatização (Imagem 4). A experiência dos visitantes começou de forma descontraída, com a exibição de uma partida de futebol. No entanto, o ambiente mudou quando, após alguns instantes, um grupo de "policiais" adentrou a sala para "prender" um "suspeito", gerando surpresa e, em seguida, algumas risadas entre o público.

Após o impacto inicial, o "comandante" da operação tranquilizou os presentes: explicou o fato da "ação" ter sido simulada, e de só ter sido possível graças à tecnologia de Reconhecimento Facial (*AI Facial Recognition*), supostamente identificando um "criminoso" procurado. Para tornar a funcionalidade e relevância dessa tecnologia ainda mais claras para os visitantes, os alunos apresentaram um aplicativo prático exemplificando seu uso. Foi enfatizado que essa ferramenta é amplamente adotada em diversos locais públicos ao redor do mundo, como estádios, aeroportos e ginásios, desempenhando um papel crucial no auxílio aos órgãos de segurança na proteção e vigilância da população. A dramatização, portanto, serviu como um gatilho eficaz para introduzir um tema de grande relevância social e tecnológica, mostrando a IA em ação de uma forma notável.

Imagem 4 – Dramatização do emprego de tecnologia de reconhecimento facial.



Fonte: Acervo do autor (2024).

Por fim, na Estação 4, os visitantes tiveram a oportunidade de fazer uma pequena degustação. Eles foram convidados a saborear um café e um salgadinho, enquanto utilizavam um QR Code disponibilizado para acessar informações sobre a procedência dos produtos consumidos. Essa prática, cada vez mais comum em diversos estabelecimentos, como no *Starbucks*, permite ao consumidor ter mais transparência e conhecer detalhes sobre a origem e qualidade dos alimentos que está consumindo, reforçando a relação entre tecnologia, informação e escolhas conscientes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho visou demonstrar como as TICs transcendem a mera função de ferramenta tecnológica para se firmar como um alicerce na educação contemporânea. Longe de ser um fim em si mesma, a tecnologia emerge como um poderoso recurso para potencializar resultados,

ampliar possibilidades e tornar o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico, envolvente e significativo.

A visão apresentada por Moran (2007) se consolida à medida que as novas tecnologias redefinem a concepção de ensino, flexibilizando tempo e espaço, expandindo recursos e promovendo interações que preparam os estudantes para as exigências do século XXI. As TICs não só aprimoram a aprendizagem, mas também fomentam ambientes educativos colaborativos e inovadores, alinhando-se à perspectiva de Miranda (2007) de que a Tecnologia Educativa engloba todo o processo de planejamento, desenvolvimento e avaliação da aprendizagem. Nesse sentido, a crescente integração da IA no cotidiano educacional requer que professores empreguem estratégias de ensino-aprendizagem que usem suas potencialidades para solucionar problemas, destacando a necessidade urgente de uma integração eficaz (CIEB, 2024).

Como enfatizado por Miranda (2007), o protagonismo do aluno e o papel do professor como facilitador são aspectos centrais na realização das tarefas e são observados nos trabalhos realizados em cada uma das estações. Ainda, a experiência da Feira de Ciências, com a aplicação prática da IA em diversas estações, ilustra de forma objetiva como a tecnologia pode ser integrada ao cotidiano, estimulando a criatividade e a colaboração. O pensamento crítico é colocado em prática não apenas através da própria possibilidade de escolha do desenvolvimento da proposta, mas também quando alunos e visitantes são levados a refletir sobre a necessidade de compreender que o julgamento humano não deve ser substituído e que os resultados provenientes da IA devem ser questionados. Essas iniciativas, para além de desmistificarem a IA, ressaltam a importância de uma incorporação consciente e crítica dessas tecnologias não só na escola, mas na vida das pessoas.

A pesquisa qualitativa, com a observação participante, foi fundamental para atingir os objetivos do estudo. Por meio dela, foi possível constatar diretamente como a aplicação das TICs e da IA no ensino-aprendizagem promoveu o protagonismo discente, evidenciado pela autonomia dos alunos na pesquisa e apresentação. Da mesma forma, a observação permitiu verificar a atuação do professor como facilitador, manifestada no suporte e orientação contínuos durante as atividades. As atividades propostas na Feira evidenciam o potencial da tecnologia em promover aprendizagens ativas e investigativas.

A integração das TICs e da IA na educação, portanto, não é apenas uma tendência, mas uma necessidade imperativa para formar cidadãos críticos e aptos a navegar em um mundo em constante evolução. A tecnologia, portanto, não substitui o professor, mas o potencializa,

abrindo caminhos para uma educação mais relevante, inovadora e alinhada aos desafios contemporâneos.

REFERÊNCIAS

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. **CIEB: Notas Técnicas #21 Inteligência artificial na educação básica: novas aplicações e tendências para o futuro**. São Paulo: CIEB, 2024. E-book em PDF.

CEVALDO, S. E.; SILVA, C. B. da; LEITE, M. S. O impacto da IA na educação: o caso do ChatGPT e suas implicações para o ensino e aprendizagem. **Revista Cairu**, Salvador, v. 2, n. 2, p. 1-15, jul./dez. 2024. Disponível em: https://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/20242_2/08_O_IMPACTO_DA_IA_EDUCACAO_CASO.pdf. Acesso em: 24 maio 2025.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LEITE, B. S. Tecnologias digitais e metodologias ativas: Quais são conhecidas pelos professores e quais são possíveis na educação? **Vidya**, Santa Maria, v. 41, n. 1, p. 185-202, jan./jun. 2021. DOI: <https://doi.org/10.37781/vidya.v41i1.3773>. Disponível em: <https://doi.org/10.37781/vidya.v41i1.3773>. Acesso em: 23 jun. 2025.

LIMA NETTO, M. S. de. Analisando as potencialidades da inteligência artificial na criação de materiais didáticos para o ensino de Física. **Revista do Professor de Física**, Brasília, v. 8, n. 2, p. 41-53, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.26512/rpf.v8i2.52289>. Acesso em: 23 jun. 2025.

LOBO, A. S. M.; MAIA, L. C. G. O uso das TICs como ferramenta de ensino-aprendizagem no ensino superior. **Caderno de Geografia**, Belo Horizonte, v. 25, n. 44, p. 16-26, 2015.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MIRANDA, G. L. Limites e possibilidades das TIC na educação. **Sísifo. Revista de Ciências da Educação**, [S. l.], n. 3, p. 41-50, 2007.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2007.

MOURA, J. P. da S.; SILVA, C. B. da. Atuação docente e tecnologias digitais: uma análise do ensino e aprendizagem no período pandêmico. In: EVIDOSOL/CILTEC – Online, 11., 2023. **Anais eletrônicos...** [S. l.]: EVIDOSOL/CILTEC, 2023. v. 11, n. 1. Disponível em: <https://ciltec.textolivre.pro.br/index.php/CILTecOnline/article/view/1123>. Acesso em: 23 jun. 2025.

PAIVA, C. R.; TESSAROLE, C. L.; FONSECA, R. A. A importância das tecnologias da informação e comunicação (TICs) no processo de ensino e aprendizagem do ensino fundamental: uma revisão. **Anais do EVIDOSOL/CILTec – Online**, v. 11, n. 1, 2023.

Disponível em: <https://ciltec.textolivre.pro.br/index.php/CILTecOnline/article/view/1131>.
Acesso em: 23 jun. 2025.

PEREIRA, J. A. A inteligência artificial e o processo educacional: desafios e possibilidades na era do ChatGPT. **Rubra Cinematográfica**, Rio de Janeiro, 2023.

POZO, J. I. A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento. **Pátio: Revista Pedagógica**, Porto Alegre, v. 8, n. 31, 2004.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2013.

SELLTIZ, C.; JAHODA, M.; DEUTSCH, M.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. Tradução de Dante Moreira Leite. São Paulo, EPU, 2.ed., 1974.