ReGeo ISSN: 2177-3246

EDUCAÇÃO RESPONSÁVEL – IA NA LIDERANÇA EDUCACIONAL E ENSINO TÉCNICO

RESPONSIBLE EDUCATION – AI IN EDUCATIONAL LEADERSHIP AND TECHNICAL EDUCATION

EDUCACIÓN RESPONSABLE – IA EN EL LIDERAZGO EDUCATIVO Y LA ENSEÑANZA TÉCNICA

https://doi.org/10.56238/revgeov17n11-132

Data de submissão: 24/10/2026 **Data de publicação:** 24/11/2026

Geraldo José Sant´Anna
Master Degree in Multifocal Psychology
Instituição: Florida Christian University, Centro Estadual de Educação Técnica e Tecnológica "Paula Souza"
E-mail: santana.geraldo@gmail.com

Katia Cristina Silva Paulo
Doutora em Engenharia Elétrica
Instituição: Centro Estadual de Educação Técnica e Tecnológica "Paula Souza"
E-mail: katia.cspaulo@gmail.com

RESUMO

As transformações tecnológicas, sociais e culturais têm provocado mudanças significativas na educação e no mundo do trabalho, especialmente diante da expansão da Inteligência Artificial (IA). Nesse cenário, o Ensino Técnico enfrenta o desafio de formar profissionais que, além do domínio dos conhecimentos técnicos e científicos, desenvolvam pensamento crítico, autonomia, capacidade de adaptação e discernimento ético para atuar em uma sociedade em constante transformação. Este artigo propõe uma reflexão sobre a integração responsável da IA nos processos educativos e na formação profissional, considerando suas contribuições e limitações. Discute-se a importância de incorporar essas tecnologias aos currículos, às metodologias e às avaliações, preservando a autoria, a inclusão, a formação integral e a centralidade humana. Destaca-se, ainda, a importância da formação e atuação dos professores na mediação do conhecimento e na utilização crítica e consciente dessas ferramentas, de modo que a tecnologia amplie as possibilidades de aprendizagem sem substituir as relações educativas, a autonomia e a capacidade de reflexão dos estudantes.

Palavras-chave: Educação Responsável. Inteligência Artificial. Educação Técnica. Liderança Educacional.

ABSTRACT

Technological, social, and cultural transformations have brought about significant changes in education and the world of work, particularly with the expansion of Artificial Intelligence (AI). In this context, technical education faces the challenge of training professionals who—beyond mastering technical and scientific knowledge—develop critical thinking, autonomy, adaptability, and ethical discernment to navigate a society in constant flux. This article proposes a reflection on the responsible integration of AI into educational processes and professional training, taking into account both its contributions and its limitations. It discusses the importance of incorporating these technologies into

curricula, methodologies, and assessment practices, while safeguarding authorship, inclusion, holistic development, and a human-centered approach. Furthermore, it highlights the vital role of educators in mediating knowledge and fostering the critical, conscious use of these tools—ensuring that technology expands learning opportunities without replacing educational relationships, student autonomy, or the capacity for reflection.

Keywords: Responsible Education. Artificial Intelligence. Technical Education. Educational Leadership.

RESUMEN

Las transformaciones tecnológicas, sociales y culturales han provocado cambios significativos en la educación y en el mundo laboral, especialmente ante la expansión de la Inteligencia Artificial (IA). En este escenario, la educación técnica enfrenta el desafío de formar profesionales que, además de dominar los conocimientos técnicos y científicos, desarrollen pensamiento crítico, autonomía, capacidad de adaptación y discernimiento ético para desempeñarse en una sociedad en constante transformación. Este artículo propone una reflexión sobre la integración responsable de la IA en los procesos educativos y en la formación profesional, considerando sus contribuciones y limitaciones. Se analiza la importancia de incorporar estas tecnologías en los planes de estudio, las metodologías y las evaluaciones, preservando la autoría, la inclusión, la formación integral y la centralidad del ser humano. Asimismo, se destaca la importancia de la formación y el desempeño de los docentes en la mediación del conocimiento y en el uso crítico y consciente de estas herramientas, de modo que la tecnología amplíe las posibilidades de aprendizaje sin sustituir las relaciones educativas, la autonomía ni la capacidad de reflexión de los estudiantes.

Palabras clave: Educación Responsable. Inteligencia Artificial. Educación Técnica. Liderazgo Educativo.

1 INTRODUÇÃO

Estamos em um momento da humanidade marcado por profundas mudanças, que geram diferentes perspectivas na interpretação do mundo, nas relações interpessoais, na convivência e no entendimento de nós mesmos diante de cenários voláteis e desassossegados que desfilam e se reconfiguram ao nosso redor. A velocidade das transformações tecnológicas, sociais e culturais não nos permite apenas observar: exige capacidade de compreender, selecionar, dialogar e decidir.

Os avanços tecnológicos se intensificam com a inteligência artificial (IA) em uma agilidade surpreendente. Se imaginarmos as transições da escrita, das tábuas de barro ao pergaminho e ao papiro; da comunicação pelo rádio e televisão às redes digitais; ou as mutações do telefone ao celular, percebemos que ideias antes consideradas ficções gradualmente tornam-se realidade. Entretanto, o fato de uma tecnologia tornar-se possível não significa que seu uso esteja, por si só, pedagogicamente ou eticamente resolvido. A UNESCO (2024) destaca que a formação para a IA precisa articular conhecimentos técnicos, valores, ética, centralidade humana e aprendizagem profissional.

Diante dos avanços tecnológicos, as escolas buscam reorganizar currículos, metodologias e avaliações, integrando competências cognitivas e socioemocionais. A dinâmica professor-IA-aluno exige formação crítica e preservação da autonomia humana, de modo que a tecnologia amplie as possibilidades de aprendizagem sem substituir as relações educativas (UNESCO, 2024).

Nesse contexto, as organizações redefinem os perfis profissionais e ampliam as exigências para o Ensino Técnico, buscando profissionais que aliem conhecimentos técnicos ao uso crítico das tecnologias, à resolução de problemas, à capacidade de adaptação e à aprendizagem contínua. A questão central deste artigo é compreender como a educação pode formar profissionais tecnicamente competentes e responsáveis para atuar em um mercado de trabalho mediado pela IA integrando tecnologia e inteligência humana.

2 IA, MODELOS DE PERSONALIDADE E FUTURO DA GOVERNAÇA

Caminhamos para um futuro tecnológico que nos motiva a identificar forças de caráter e a refletir sobre o alinhamento entre valores pessoais, cultura institucional e responsabilidade coletiva. Mais do que nunca, as Unidades Escolares precisam gerar relações e ambientes de aprendizagem que ressignifiquem a relação com o conhecimento. Formar alunos apenas para obter êxito em provas, alcançar boas notas ou elevar posições em avaliações internas e externas é insuficiente quando a sociedade demanda discernimento, criatividade, colaboração, responsabilidade e capacidade de conviver com a diferença. O desempenho acadêmico importa, mas deve caminhar ao lado da formação ética e da autonomia intelectual.

Essa dinâmica de inter-relações impacta diretamente a formação proporcionada pela escola. O professor precisa articular os conhecimentos acadêmicos, técnicos e científicos às competências relacionais e à compreensão das singularidades humanas. Modelos como Big Five e HEXACO oferecem referências para compreender dimensões da personalidade, mas não devem ser empregados como instrumentos de sentença sobre pessoas. O HEXACO, formulado por Ashton e Lee, acrescenta a dimensão Honestidade-Humildade e amplia a discussão sobre traços associados à sinceridade, justiça, modéstia e ausência de exploração do outro (ASHTON; LEE, 2007). Em educação, seu valor está menos em classificar pessoas e mais relacionado em provocar perguntas sobre ética, autoconsciência e formas de convivência.

Percebamos o cerne da transformação educacional: recriar currículos, formar profissionais e desenvolver cidadãos com sólida competência técnica, mas também com integridade. A IA torna essa exigência mais evidente porque amplia a capacidade de produzir, analisar e distribuir informações, ao mesmo tempo em que pode reproduzir vieses, erros e decisões pouco transparentes. Por isso, competência digital não pode ser confundida com simples domínio operacional de ferramentas. A alfabetização em IA envolve compreender possibilidades, limites, riscos e consequências de seu uso, articulando conhecimento técnico, pensamento crítico e responsabilidade (UNESCO, 2024).

Trata-se de um efeito dominó que alcança, inclusive, a infraestrutura e a organização dos espaços escolares. Precisamos de ambientes que promovam mais diálogo, interação, pesquisa, experimentação, compreensão de si e do grupo, conexão com famílias, comunidade e mundo do trabalho. A escola centrada em pessoas não abandona resultados; ao contrário, qualifica o significado desses resultados. Desempenho, frequência, participação, desenvolvimento de competências e continuidade dos estudos passam a ser analisados de forma integrada, reconhecendo que números são sinais importantes, mas não substituem a interpretação pedagógica do contexto.

Essa construção, centrada na formação dos estudantes, também repercute nas organizações. Em ambientes tecnologicamente mediados, a atuação profissional exige a capacidade de interpretar dados com prudência, além de escuta e responsabilidade. A IA pode apoiar análises, organizar informações, identificar padrões e favorecer decisões mais bem informadas; contudo, a decisão institucional continua exigindo julgamento humano, contextualização e responsabilização. O World Economic Fórum (2025) projeta crescimento da importância de competências como IA e big data, pensamento analítico, criatividade, resiliência, flexibilidade, agilidade, liderança e influência social. É significativa essa convivência entre competências tecnológicas e humanas: quanto mais sofisticadas se tornam as ferramentas, maior parece ser a necessidade de pessoas capazes de atribuir sentido ao que elas produzem.

A utilização da IA na Educação Técnica exige compreender que a formação dos estudantes vai além da transmissão de conteúdos e do desenvolvimento de habilidades operacionais. É necessário criar condições para que os alunos compreendam o propósito das atividades, assumam responsabilidades, participem da construção do conhecimento e aprendam com os resultados e os equívocos. Nesse contexto, o uso da IA deve estar associado a objetivos pedagógicos claros, critérios éticos e análise crítica das informações produzidas, de modo que a tecnologia contribua para a aprendizagem sem substituir a autonomia e o raciocínio humano, agregando robótica colaborativa, Digital Twins e aumento da produtividade, manutenção preditiva, competitividade e eficiência.

A integração da IA às práticas educacionais também requer abordagens pedagógicas diversificadas, capazes de considerar as diferentes necessidades, experiências e formas de aprender dos estudantes. Não se trata de adotar a tecnologia como uma tendência passageira, mas de compreender suas possibilidades e limitações, articulando conhecimentos técnicos, científicos e acadêmicos às competências socioemocionais. Essa perspectiva pressupõe práticas flexíveis, que favoreçam a participação, a criatividade, a resolução de problemas e a capacidade de tomar decisões responsáveis diante das situações concretas do mundo do trabalho.

Na perspectiva da Educação Inclusiva, o uso responsável da IA torna-se ainda mais potente, pois agrega, acolhe, fortalece vínculos e cria oportunidades de valorização. Significa deslocar o olhar exclusivo sobre limitações para reconhecer potencialidades, barreiras e apoios necessários. Peço ao leitor que dimensione a relevância de mapear habilidades e desenvolver talentos, desvencilhando-se das tradicionais prioridades de memorização, silêncio, obediência e submissão impostas por uma pedagogia do medo. Passamos a avaliar potenciais, processos, autonomia e capacidade de mobilizar conhecimentos em situações concretas.

A inclusão, entretanto, não se realiza apenas pelo discurso. Ela exige acessibilidade, desenho pedagógico, acompanhamento, recursos, formação profissional e participação. A IA pode colaborar com personalização, acessibilidade e produção de materiais, mas também pode ampliar desigualdades quando o acesso é assimétrico ou quando sistemas automatizados reproduzem vieses. Por isso, uma educação comprometida com a inclusão precisa perguntar não apenas “o que a IA consegue fazer?”, mas “para quem funciona?”, “quem pode ficar de fora?”, “quais dados são utilizados?” e “quem responde pelos efeitos da decisão?”. A centralidade humana proposta pela UNESCO (2024) oferece importante referência para que a inovação permaneça vinculada a direitos, sustentabilidade e responsabilidade.

Em uma escola, reiteramos, impõe-se uma revisão metodológica, avaliativa e interrelacional. A presença da IA generativa torna ainda mais frágil a avaliação baseada exclusivamente na reprodução

de informações. Se uma ferramenta consegue produzir respostas plausíveis em poucos segundos, o processo educativo precisa valorizar autoria, argumentação, aplicação, análise, oralidade, resolução de problemas, projetos e demonstração do percurso de aprendizagem. Perkins et al. (2024) propõem que a integração da IA à avaliação seja explicitada e graduada conforme os objetivos de aprendizagem, em vez de tratada apenas sob a lógica binária de proibição ou liberação irrestrita.

O que tratamos aqui não se propõe a revolucionar a educação, mas humanizá-la. Muitas escolas ainda sobrepõem a nota à aprendizagem efetiva. A IA pode agravar essa lógica quando acelera tarefas sem reflexão, mas também reduzir sobrecargas repetitivas e liberar tempo para mediação, feedback e intervenção pedagógica. Nesse sentido, defendemos que uma das principais motivações para o professor adotar a IA generativa deve ser a prevenção do esgotamento profissional e da síndrome de burnout, sem confundir apoio tecnológico com substituição do trabalho docente. Estudos recentes relacionam estresse ocupacional, apoio institucional e engajamento docente com a adoção da IA generativa (COLLIE; MARTIN, 2024).

Ora, avançamos em nossas reflexões: como inserimos a inteligência artificial nesse contexto? A IA passou a integrar nosso cotidiano e tende a assumir papéis ainda mais relevantes na produção de imagens, materiais de comunicação, textos, sínteses, organização de dados, avaliações de desempenho e apoio a processos decisórios. No entanto, quanto mais ela participa dessas atividades, mais importante se torna delimitar responsabilidades. A máquina pode sugerir; o ser humano deve verificar. Pode organizar; o profissional precisa interpretar. A IA pode gerar alternativas e apoiar a escrita, mas a autoria intelectual exige domínio das ideias, revisão crítica e responsabilidade pelo texto final.

No campo educacional, essa perspectiva requer formação continuada. A UNESCO (2024) organiza as competências docentes para IA em dimensões que articulam centralidade humana, ética, fundamentos e aplicações, pedagogia e aprendizagem profissional. Creio que devamos conceber cinco princípios éticos - transparência, segurança, imparcialidade, responsabilidade e parceria colaborativa - como valores fundamentais para a utilização adequada da IA generativa em aulas e avaliações. São princípios que aproximam inovação, confiança, supervisão humana e compromisso pedagógico. Logo, não podemos deixar de falar em governança.

A educação em tempo de IA deve articular tecnologia, pedagogia e ética: compreender ferramentas; integrá-las a objetivos, indicadores e processos de aprendizagem; e preservar dignidade, autoria, inclusão, diálogo e responsabilidade. Nessa perspectiva, a IA integra como recurso estratégico submetido ao julgamento humano, à finalidade educativa e ao bem-estar das pessoas.

Chegamos, então, a uma educação que não teme a tecnologia, tampouco se submete a ela. Uma educação que utiliza dados sem abandonar pessoas; valoriza resultados sem reduzir sujeitos a números;

reconhece talentos sem rotular personalidades; promove inovação sem transformar novidade em modismo; e compreende que o futuro não será construído apenas pela inteligência das máquinas, mas pela qualidade das escolhas humanas realizadas com elas.

3 CONCLUSÃO

Não basta dominar ferramentas, interpretar indicadores ou acompanhar a velocidade das inovações. Torna-se necessário desenvolver conhecimento técnico, discernimento ético, sensibilidade humana e responsabilidade pelas consequências das decisões. A tecnologia amplia possibilidades, mas não substitui propósito, caráter ou compromisso com as pessoas.

Na educação, essa compreensão assume dimensão ainda mais relevante. Currículos, metodologias e avaliações precisam dialogar com a IA sem perder de vista a aprendizagem, a autoria, a inclusão e a formação integral. Professores e gestores devem compreender a tecnologia para utilizá-la criticamente, preservando a agência humana e criando condições para que estudantes aprendam a pensar, argumentar, criar e decidir.

A integração responsável da IA na Educação Técnica fortalece a aprendizagem e aproxima a formação escolar das demandas do mundo do trabalho. Seu uso deve promover o pensamento crítico, a autonomia, a criatividade, a ética e as competências socioemocionais, preservando a autoria dos estudantes. Assim, cabe à escola formar profissionais capazes de utilizar a tecnologia de maneira consciente e responsável, articulando conhecimentos técnicos e científicos às habilidades humanas para solucionar problemas, inovar e contribuir para uma sociedade mais justa, inclusiva e sustentável. Hoje despontam questões não abordadas anteriormente e que requerem um profissional preparado para ágeis mudanças: coleta de dados automatizada, design generativo, dashboard em tempo real, consultoria focada em resultados, com ajuda de Inteligência Artificial, dentre outros temas que se atualizam permanentemente.

Assim, a Inteligência Artificial não deve ocupar o centro do processo educativo. No centro permanecem os estudantes, suas potencialidades, diferenças, responsabilidades e possibilidades de desenvolvimento. A IA pode apoiar a aprendizagem, ampliar o acesso ao conhecimento e estimular novas formas de pensar e resolver problemas. A educação, contudo, continua sendo uma construção humana: ética, relacional, pedagógica e intencional. É nessa conjugação entre inteligência tecnológica e inteligência humana que vislumbramos organizações mais preparadas para o futuro, sem abandonar aquilo que lhes confere sentido no presente.

DECLARAÇÃO DE USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Os autores declaram que recurso de inteligência artificial generativa foi utilizado exclusivamente como apoio à revisão ortográfica e gramatical, à articulação entre parágrafos, à identificação e exclusão de conceitos repetitivos e ao aprimoramento da consistência técnica e pedagógica do texto. A concepção, a ideia central, o desenvolvimento argumentativo, as escolhas interpretativas e a responsabilidade pelo conteúdo final permanecem sob autoria de Geraldo José Sant'Anna e Katia Cristina Silva Paulo. As sugestões produzidas com apoio de IA foram submetidas à revisão crítica do autor antes de sua incorporação ao manuscrito.

REFERÊNCIAS

ASHTON, M. C.; LEE, K. Empirical, theoretical, and practical advantages of the HEXACO model of personality structure. Personality and Social Psychology Review, v. 11, n. 2, p. 150-166, 2007.

COLLIE, R. J.; MARTIN, A. J. Teachers' motivation and engagement to harness generative AI for teaching and learning. Computers and Education: Artificial Intelligence, v. 6, 100224, 2024.

PERKINS, M. et al. The Artificial Intelligence Assessment Scale (AIAS): a framework for ethical integration of generative AI in educational assessment. Journal of University Teaching & Learning Practice, v. 21, n. 6, 2024. DOI: 10.53761/q3azde36.

UNESCO. AI competency framework for teachers. Paris: UNESCO, 2024. DOI: 10.54675/ZJTE2084.

WORLD ECONOMIC FORUM. Future of Jobs Report 2025. Geneva: WEF, 2025.