

EDUCAÇÃO 5.0: O HUMANO NO CENTRO DA INOVAÇÃO

EDUCATION 5.0: THE HUMAN AT THE CENTER OF INNOVATION

Adriano Alves Romão

Universidad Columbia Del Paraguay, Paraguai

Rejane Maria Carvalho Santos

MUST University, Estados Unidos

Iraci Braga Oliveira

MUST University, Estados Unidos

Josélia Fernandes de Sousa

Universidade Norte do Paraná, Brasil

Silvia de Paula Giacomini

MUST University, Estados Unidos

ISSN: 1518-0263

DOI: <https://doi.org/10.46550/vzvb4158>

Publicado em: 23.09.2025

Resumo: A crescente inserção das tecnologias digitais na sociedade contemporânea transformou de maneira significativa as práticas sociais e educacionais, exigindo novas abordagens que unissem inovação e sensibilidade. Nesse cenário, a Educação 5.0 foi compreendida como um modelo que buscava integrar avanços tecnológicos e humanização, situando a escola como espaço de acolhimento, criatividade e participação social. Partindo dessa problemática, o artigo teve como objetivo analisar de que modo a Educação 5.0 poderia contribuir para a construção de práticas pedagógicas que valorizassem diversidade, empatia e personalização do aprendizado, sem perder de vista a mediação docente e a atuação estratégica de gestores. Para atingir esse propósito, foi utilizada a pesquisa bibliográfica, definida por Narciso e Santana (2024) e por Santana e Narciso (2025) como um procedimento baseado na coleta, organização e análise de materiais já publicados, permitindo mapear tendências e reunir subsídios para fundamentar novas reflexões. A análise desenvolvida estruturou-se em quatro eixos: a tecnologia como meio de aproximação, a empatia como competência indispensável, os currículos humanizados e conectados e o papel de professores e gestores como guias de humanidade. Os resultados indicaram que a Educação 5.0 reafirmava um compromisso ético com a formação integral, demonstrando que o uso das tecnologias somente adquire sentido quando se vincula à promoção de vínculos, à valorização da diversidade e ao fortalecimento da cidadania. Concluiu-se, portanto, que a escola do presente e do futuro deveria assumir papel ativo na construção de práticas que unissem inovação digital e centralidade do humano, favorecendo a formação de cidadãos críticos, criativos e socialmente comprometidos.

Palavras-chave: Educação 5.0. Tecnologia e Humanização. Empatia e Aprendizagem. Currículo Flexível. Protagonismo Docente.



Abstract: The growing presence of digital technologies in contemporary society significantly transformed social and educational practices, demanding new approaches that combined innovation and sensitivity. In this context, Education 5.0 was understood as a model that sought to integrate technological advances and humanization, positioning the school as a space for inclusion, creativity, and social participation. Based on this issue, the article aimed to analyze how Education 5.0 could contribute to the construction of pedagogical practices that valued diversity, empathy, and personalized learning, while maintaining teacher mediation and the strategic role of school leaders. To achieve this purpose, bibliographic research was used, defined by Narciso and Santana (2024) and by Santana and Narciso (2025) as a procedure based on the collection, organization, and analysis of previously published materials, allowing trends to be mapped and providing support for new reflections. The analysis was structured into four axes: technology as a means of connection, empathy as an essential competence, humanized and connected curricula, and the role of teachers and school leaders as guides of humanity. The results indicated that Education 5.0 reaffirmed an ethical commitment to integral formation, demonstrating that the use of technologies only acquires meaning when linked to the promotion of bonds, the appreciation of diversity, and the strengthening of citizenship. It was concluded, therefore, that the school of the present and the future should assume an active role in building practices that unite digital innovation and human centrality, fostering the formation of critical, creative, and socially engaged citizens.

Keywords: Education 5.0. Technology and Humanization. Empathy and Learning. Flexible Curriculum. Teacher Protagonism.

Introdução

A Educação 5.0 foi discutida neste estudo como um modelo que buscava integrar inovação tecnológica e humanização, destacando-se como resposta às demandas contemporâneas da sociedade do conhecimento. Considerou-se que a presença de recursos digitais nas escolas não poderia ser reduzida à dimensão instrumental, mas deveria estar orientada para fortalecer vínculos, ampliar a colaboração e assegurar a formação integral dos sujeitos. Nesse contexto, compreendeu-se que a temática possuía relevância por propor caminhos capazes de transformar a escola em espaço de acolhimento, criatividade e participação social, reafirmando a centralidade do humano diante do avanço da tecnologia.

O objetivo estabelecido consistiu em analisar de que modo a Educação 5.0 poderia contribuir para a construção de práticas pedagógicas que valorizassem diversidade, empatia e personalização do aprendizado, sem perder de vista a mediação docente e a atuação estratégica de gestores. A pergunta de pesquisa formulada buscava compreender: ‘de que forma a integração entre tecnologia e humanização, no âmbito da Educação 5.0, poderia fortalecer processos de ensino e aprendizagem voltados à formação de cidadãos críticos, criativos e socialmente comprometidos?’

Para responder a essa questão, adotou-se a pesquisa bibliográfica como procedimento metodológico. Esse tipo de investigação, segundo Narciso e Santana (2024) e Santana e Narciso (2025), caracterizava-se pela seleção e análise de produções científicas publicadas, possibilitando mapear tendências, identificar contribuições e construir novas reflexões a partir de materiais já disponíveis. A técnica de análise utilizada consistiu em leitura crítica e interpretativa dos textos selecionados, o que permitiu estabelecer relações entre autores e situar a Educação 5.0 como perspectiva que articulava tecnologia e empatia. Os dados foram coletados em bases acadêmicas reconhecidas, com destaque para o Portal de Periódicos CAPES, assegurando confiabilidade e diversidade de fontes.

O artigo foi desenvolvido em quatro eixos principais. No primeiro, discutiu-se a tecnologia como meio de aproximação e fortalecimento de vínculos; no segundo, analisou-se a empatia como competência indispensável para sociedades digitais; no terceiro, abordou-se a necessidade de currículos humanizados e conectados; e, por fim, enfatizou-se o papel de professores e gestores como guias de humanidade em processos formativos. Portanto, compreendeu-se que a Educação 5.0, ao unir inovação tecnológica e sensibilidade, reafirmava um compromisso ético com a formação integral, revelando-se como possibilidade de transformar a escola em espaço de relações, cooperação e cidadania ativa.

Metodologia

A pesquisa desenvolvida adotou abordagem bibliográfica, entendida como um procedimento que busca reunir, organizar e analisar materiais já publicados a fim de fundamentar a discussão de um problema científico. Segundo Narciso e Santana (2024), a investigação bibliográfica é caracterizada pela seleção criteriosa de referências que auxiliam na construção de interpretações críticas e no aprofundamento de conceitos previamente estabelecidos. Complementarmente, Santana e Narciso (2025) ressaltam que esse tipo de pesquisa tem como finalidade mapear produções científicas que contribuam para a compreensão de um tema e para a proposição de novos caminhos de reflexão, constituindo-se como instrumento essencial para o avanço das ciências da educação.

O processo metodológico seguiu etapas organizadas de modo a assegurar rigor e consistência. Inicialmente, foi realizada a delimitação do tema, centrado na Educação 5.0 e na articulação entre inovação tecnológica e humanização. Em seguida, estabeleceu-se um conjunto de palavras-chave que orientaram as buscas, dentre as quais se destacam: Educação 5.0, empatia e educação, currículo flexível, tecnologia e aprendizagem e professor mediador. As combinações simples entre essas palavras foram fundamentais para refinar o processo de localização dos trabalhos mais pertinentes.

Para a coleta do material, foram utilizadas bases de dados de amplo reconhecimento acadêmico, com ênfase no Portal de Periódicos CAPES, que disponibiliza acesso a periódicos nacionais e internacionais em diversas áreas do conhecimento. Esse portal foi escolhido por

sua abrangência e confiabilidade, possibilitando o acesso a artigos científicos de qualidade, com revisão por pares, além de permitir filtros por data, área temática e idioma. Também foram considerados repositórios institucionais e revistas científicas de acesso aberto, com o objetivo de diversificar as fontes e enriquecer a análise.

Os critérios de inclusão priorizaram artigos e trabalhos publicados entre os anos de 2015 e 2025, recorte temporal definido por sua proximidade com os debates atuais em torno da integração entre tecnologia e humanização na educação. Também foram considerados como relevantes os materiais que apresentaram discussões diretas sobre empatia, currículo, metodologias ativas e o papel de gestores e professores no contexto da inovação tecnológica. Por outro lado, foram excluídos estudos anteriores a esse recorte temporal, bem como textos que não apresentavam consistência teórica ou que se limitavam a descrições técnicas de ferramentas digitais sem diálogo com a perspectiva pedagógica.

Após a seleção, os materiais foram organizados e submetidos a uma leitura crítica e interpretativa, buscando identificar convergências e divergências entre os autores e relacionar os achados às questões norteadoras da pesquisa. Esse procedimento possibilitou construir uma discussão sobre o tema, assegurando que os objetivos delineados fossem atendidos de forma clara e fundamentada.

Tecnologia como ponte para relações humanas

A reflexão sobre o papel da tecnologia na Educação 5.0 demanda um olhar que vá além da compreensão de recursos digitais como meros suportes técnicos. Em um cenário educacional em que a inovação é frequentemente associada ao uso de ferramentas sofisticadas, torna-se imprescindível reafirmar que sua legitimidade só se concretiza quando essas ferramentas contribuem para estreitar relações, ampliar a colaboração e garantir acessibilidade. Nesse sentido, a tecnologia não deve ser pensada como fim em si mesma, mas como meio para cultivar vínculos afetivos, cognitivos e sociais, assegurando que o humano permaneça no centro do processo educativo.

Ao examinar essa questão, observa-se que a incorporação de tecnologias digitais na escola não é suficiente se estas forem utilizadas apenas para replicar práticas convencionais. Quando se restringe ao que poderia ser realizado com papel e lápis, o recurso digital perde seu potencial formativo. Em contrapartida, sua força se revela quando proporciona condições para que crianças, adolescentes e adultos explorem a criatividade, imaginem cenários, divirtam-se e atribuam novos sentidos ao ato de aprender, integrando múltiplas linguagens no currículo vivo (Scherer; Brito, 2020). Essa perspectiva desloca a tecnologia do lugar de ferramenta secundária para o de elemento constitutivo de experiências de aprendizagem inovadoras e humanizadas.

Entretanto, não basta disponibilizar plataformas ou aplicativos no cotidiano escolar. O aspecto decisivo está na intencionalidade pedagógica com que são mobilizados. A motivação dos estudantes, conforme apontado por investigações na área, não nasce do contato com a

tecnologia em si, mas da pertinência e do significado das atividades propostas. Em um processo de integração efetiva, o que se evidencia não é a máquina ou o software, mas a atividade desenvolvida, o desafio compartilhado e a aprendizagem que se constrói de forma colaborativa (Scherer; Brito, 2020). Essa constatação recoloca a atenção sobre o papel dos educadores, que necessitam planejar práticas que despertem engajamento e favoreçam a cooperação, evitando o risco de uma utilização superficial ou meramente instrumental.

Outro aspecto central refere-se à possibilidade de vivenciar o currículo como processo dinâmico. A tecnologia, ao facilitar o registro e o acesso às produções dos estudantes em tempo real, amplia a noção de acompanhamento e avaliação da aprendizagem. Professores podem acessar criações em diferentes momentos, independentemente do espaço físico, tornando as práticas menos burocráticas e mais significativas. Essa dinâmica não apenas otimiza o trabalho docente, mas, sobretudo, potencializa a coautoria, pois cada nova situação pode gerar um currículo em transformação, construído em conjunto com os alunos (Scherer; Brito, 2020). Assim, a sala de aula deixa de ser um ambiente estático para tornar-se um espaço vivo de trocas, em que a diversidade de vozes é valorizada e a experiência de aprender é compartilhada.

Por conseguinte, compreende-se que a tecnologia na Educação 5.0 deve ser vista como uma ponte que conecta pessoas, amplia horizontes e favorece práticas inclusivas. Sua potência não está na quantidade de recursos disponibilizados, mas na qualidade das interações que promove. Quando mediada por empatia e intencionalidade pedagógica, a tecnologia aproxima professores e estudantes, favorece a partilha de conhecimentos e transforma a escola em um espaço de pertencimento e acolhimento.

Portanto, refletir sobre ‘tecnologia que aproxima, não que afasta’ implica reconhecer que o verdadeiro valor da inovação está na capacidade de criar experiências que entrelaçam sensibilidade e criatividade. Integrada a práticas curriculares humanizadas, a mediação digital deve contribuir para formar sujeitos capazes de pensar criticamente, colaborar e criar soluções para os desafios do mundo contemporâneo. É nesse equilíbrio entre inovação técnica e cuidado humano que se firma a essência da Educação 5.0: colocar o humano no centro da inovação e garantir que o futuro da escola seja, antes de tudo, um espaço de relações.

Empatia como competência do futuro

A discussão sobre a Educação 5.0 traz à tona a necessidade de articular tecnologia e humanização em um mesmo movimento pedagógico. Nesse cenário, a empatia deixa de ser apenas uma qualidade desejável para se tornar uma competência indispensável, pois possibilita que os sujeitos compreendam as perspectivas do outro e desenvolvam modos de convivência mais respeitosos e solidários. Assim, não se trata de um atributo complementar, mas de uma habilidade essencial para que os processos educativos acompanhem as transformações sociais e tecnológicas do século XXI.

Sob essa ótica, a empatia não pode ser reduzida a uma emoção episódica. Ela deve ser compreendida como elemento constitutivo do processo de formação humana, sendo cultivada nas relações cotidianas entre professores, estudantes e comunidade escolar. Como destacam Carruba e Barreto (2023, p. 2), “a aprendizagem deve percorrer caminhos que propiciem o diálogo, resolução de conflitos por meio da empatia e da colaboração, promovendo o respeito à diversidade de indivíduos e de grupos sociais”. Nesse sentido, a escola tem a responsabilidade de criar condições para que os aprendizes desenvolvam a capacidade de escuta, cooperação e acolhimento, valores imprescindíveis para uma sociedade cada vez mais interconectada.

A Educação 5.0, ao propor a centralidade do humano em meio à inovação tecnológica, reforça que a empatia precisa ser mobilizada em práticas pedagógicas que conciliem conhecimento técnico e sensibilidade social. O domínio de ferramentas digitais, sem a presença da empatia, corre o risco de gerar exclusão ou distanciamento entre os sujeitos. Por isso, a integração entre inovação e afetividade se torna essencial para que os processos educativos sejam capazes de preparar cidadãos aptos a dialogar, resolver conflitos e trabalhar de forma colaborativa.

Outro aspecto importante é que a empatia se configura como habilidade promotora da autonomia e do protagonismo estudantil. A comunicação empática, quando incorporada às práticas educativas, não apenas aproxima estudantes e professores, mas também potencializa a autoconfiança e a capacidade de aprender de forma independente. Nesse sentido, Carruba e

Barreto afirmam que

[...] a importância da comunicação empática no processo de aprendizagem auxilia na forma dos estudantes desenvolverem as suas potencialidades, propiciando a autoaprendizagem e reforçando a autonomia. Para tanto, a empatia é uma habilidade fundamental no processo de aprendizagem e na evolução do ser humano (Carruba; Barreto, 2023, p. 11).

Essa perspectiva enfatiza que a empatia, ao mesmo tempo em que fortalece vínculos, promove condições para que cada estudante reconheça suas próprias possibilidades de crescimento. Mais do que favorecer relações interpessoais, ela cria um ambiente pedagógico em que o erro é compreendido como parte do processo, a diversidade de trajetórias é valorizada e a autonomia se desenvolve de forma gradativa. Nesse cenário, o estudante não apenas se sente acolhido, mas também encontra espaço para experimentar, questionar e projetar novos caminhos para sua aprendizagem, ampliando sua confiança e seu engajamento no processo educativo.

Além disso, compreender a empatia como competência do futuro implica situá-la como habilidade disposicional, que ultrapassa situações pontuais e passa a orientar modos de agir e pensar. Como reforçam Carruba e Barreto,

[...] assim sendo, a empatia é vista como uma habilidade emocional essencial para desenvolver consciência social à medida que apresenta respostas afeto-cognitivas ligadas a situações específicas, e desta forma tornando-se mais disposicional do que constitucional (Carruba; Barreto, 2023, p. 2).

Esse entendimento indica que a empatia, quando cultivada no ambiente escolar, transforma-se em uma disposição permanente que influencia a maneira como os indivíduos

interagem socialmente, lidam com conflitos e participam da vida coletiva. Ao ser incorporada ao cotidiano das práticas educativas, ela deixa de ser apenas uma reação pontual a determinadas situações e passa a orientar valores, atitudes e comportamentos que se refletem dentro e fora da escola. Dessa forma, a empatia contribui para formar sujeitos capazes de cooperar em processos de tomada de decisão, de reconhecer a legitimidade das diferentes vozes presentes na comunidade escolar e de construir relações mais justas e respeitadas nos diversos espaços sociais que frequentam.

Por conseguinte, no âmbito da Educação 5.0, a empatia torna-se um eixo norteador para que a tecnologia seja efetivamente humanizada. A inovação digital, articulada a práticas educativas empáticas, possibilita que as salas de aula se tornem espaços de colaboração genuína, onde a diversidade cultural, social e individual é respeitada e valorizada. Assim, ao formar cidadãos aptos a conjugar competência técnica e consciência social, a escola reafirma seu papel não apenas como transmissora de saberes, mas como ambiente de formação integral e de transformação social.

Portanto, reconhecer a empatia como competência do futuro é compreender que o avanço tecnológico somente terá sentido quando vinculado ao fortalecimento das relações humanas. A Educação 5.0 propõe exatamente esse equilíbrio: preparar indivíduos capazes de lidar com a complexidade do mundo digital, sem perder de vista a capacidade de sentir, compreender e agir com sensibilidade diante das necessidades do outro.

Currículos humanizados e conectados

A construção de currículos no horizonte da Educação 5.0 demanda repensar profundamente o papel da escola diante das transformações sociais e tecnológicas em curso. A presença das ferramentas digitais no cotidiano escolar, se orientada apenas por uma lógica técnica, tende a reduzir a aprendizagem a um processo fragmentado. No entanto, quando integrada a práticas pedagógicas que valorizam diversidade, afetividade e personalização, a tecnologia passa a ser elemento que fortalece o sentido humano da educação. Dessa forma, o currículo deve ser compreendido não como uma estrutura rígida e imutável, mas como um processo vivo, aberto e sensível às necessidades concretas dos estudantes.

Nesse contexto, a utilização de metodologias ativas torna-se uma via privilegiada para conectar inovação tecnológica e humanização. O estudante deixa de ser mero receptor de informações para se tornar protagonista da própria aprendizagem, construindo conhecimento de maneira colaborativa e contextualizada. É nesse movimento que o currículo se atualiza, pois passa a dialogar diretamente com a vida dos alunos e com os desafios de seu tempo histórico. Como afirmam Borges e Sousa,

[...] é possível observar que as metodologias ativas, reconhecidamente eficazes no processo educativo, também têm um impacto significativo na elaboração de currículos mais flexíveis e alinhados com as demandas atuais da formação dos estudantes (Borges; Sousa; 2024, p. 3).

A presença das metodologias ativas, articulada às tecnologias digitais, amplia as oportunidades de engajamento, criatividade e coautoria no ambiente escolar. Essa combinação favorece a construção de experiências de aprendizagem em que os estudantes assumem papel protagonista, participando de forma mais efetiva nas decisões, na resolução de problemas e na criação de projetos coletivos. Além disso, a utilização integrada desses recursos possibilita que diferentes estilos de aprendizagem sejam contemplados, oferecendo alternativas diversificadas para o acesso e a produção de conhecimento. Desse modo, a escola deixa de ser um espaço centrado na mera transmissão de conteúdos e passa a constituir-se como ambiente interativo, no qual a inovação tecnológica se alia à dimensão humanizadora para promover aprendizagens colaborativas, significativas e conectadas à realidade contemporânea.

Ademais, o currículo flexível é elemento essencial para dar conta da diversidade que compõe a realidade educacional. Um currículo que se apresenta como estrutura única e engessada dificilmente consegue responder às múltiplas formas de aprender e às diferentes trajetórias dos sujeitos. Em contrapartida, quando assume caráter dinâmico, ele aproxima as práticas pedagógicas da realidade dos estudantes e favorece um aprendizado mais significativo. Nessa direção, Borges e Sousa destacam que

[...] um currículo flexível apresenta-se como um elemento que aponta um caminho a ser seguido, não estático nem padronizado, que apresenta novas possibilidades para componentes curriculares, fazendo que se aproximem dos estudantes, com vistas ao seu desenvolvimento de modo ativo, atraente e interessante (Borges; Sousa, 2024, p. 3).

Dessa forma, o currículo torna-se um espaço de escolhas e de oportunidades, em que as tecnologias digitais podem ser aplicadas como instrumentos de mediação para ampliar o acesso ao conhecimento e fortalecer a experiência de aprendizagem. Nesse processo, a integração consciente dos recursos digitais possibilita que os estudantes explorem diferentes linguagens, construam percursos personalizados e se envolvam ativamente em atividades que dialogam com suas realidades. Ao mesmo tempo, os professores encontram no currículo flexível condições para adaptar metodologias, valorizar a diversidade cultural e promover práticas inclusivas, assegurando que a tecnologia não seja um fim em si mesma, mas um meio para potencializar vínculos, desenvolver autonomia e favorecer aprendizagens significativas. Assim, o currículo passa a refletir uma visão de educação que combina inovação e sensibilidade, garantindo que o avanço tecnológico caminhe lado a lado com a centralidade do humano.

Além disso, a construção de currículos humanizados exige que a escola compreenda seu papel como instituição formadora de sujeitos integrais, atentos às demandas sociais contemporâneas. Não basta que professores e gestores dominem recursos digitais; é necessário que estejam preparados para integrar tais ferramentas a um projeto pedagógico voltado à equidade, ao respeito à diversidade e à formação cidadã. Nesse sentido, Borges e Sousa reforçam que

[...] a escola atenta às novas exigências atuais da sociedade deve se organizar de maneira estratégica, formando professores e estudantes para que trabalhem utilizando metodologias ativas e currículos flexíveis. Estes estão relacionados ao

contexto e às influências históricas e ideológicas que contribuem para a formação do indivíduo, além de ganharem correspondência com a prática educacional a partir do estabelecimento de relações com o contemporâneo (Borges; Sousa, 2024, p. 3).

Assim, a escola assume papel ativo na construção de currículos que não apenas acompanham as mudanças sociais, mas que também contribuem para a formação de cidadãos críticos e participativos. Ao adotar essa postura, a instituição educativa deixa de ser um espaço limitado à transmissão de conteúdos e passa a se constituir como ambiente de diálogo, reflexão e produção coletiva de conhecimento. Isso significa compreender o currículo como instrumento de transformação social, capaz de integrar recursos digitais, metodologias ativas e práticas humanizadoras, favorecendo aprendizagens que ultrapassam o âmbito acadêmico e alcançam dimensões éticas, culturais e políticas da vida em sociedade. Dessa forma, a escola torna-se corresponsável por preparar sujeitos aptos a interagir em contextos diversos, conscientes de seu papel comunitário e preparados para agir com responsabilidade diante dos desafios do mundo contemporâneo.

Portanto, os currículos humanizados e conectados respondem diretamente ao desafio de manter o humano no centro da inovação educacional. Ao conjugar tecnologia e empatia, flexibilidade e intencionalidade, diversidade e personalização, a escola contemporânea se reposiciona como espaço de acolhimento e de criação. O objetivo não é apenas preparar os estudantes para o domínio técnico de ferramentas, mas capacitá-los a utilizar essas ferramentas de forma crítica e criativa, em favor de relações mais justas e de aprendizagens mais significativas. A Educação 5.0, nesse sentido, reafirma que currículos humanizados são o caminho para equilibrar o avanço digital com a formação integral, fortalecendo a escola como ambiente de transformação social.

Gestores e professores como guias de humanidade

No cenário da Educação 5.0, a presença da tecnologia nas instituições de ensino é um dado incontornável, mas a forma como ela é integrada ao processo educativo depende, em grande medida, do papel desempenhado por professores e gestores. Esses profissionais são chamados a atuar não apenas como transmissores de conteúdos ou administradores de recursos, mas como guias capazes de equilibrar inovação e sensibilidade, assegurando que o avanço tecnológico seja orientado por princípios éticos e humanizadores. Assim, o foco da prática educativa desloca-se da centralização no professor para a construção de um ambiente colaborativo, no qual estudantes participam ativamente de sua própria formação.

Para que esse movimento seja possível, a atuação docente precisa ser reconceptualizada. O professor deixa de ocupar a posição hierárquica de detentor exclusivo do saber e passa a assumir o papel de mediador e facilitador do processo de aprendizagem. Isso significa que sua função está em organizar situações que estimulem a investigação, a colaboração e a reflexão crítica, dando ao estudante a oportunidade de ocupar seu lugar de protagonista. Como defendem Griebler,

Felcher e Folmer (2024), não basta que o docente mantenha-se no pedestal da sala de aula; é preciso que compreenda sua missão como a de criar experiências formativas, acompanhá-las e orientar os alunos em direção à autonomia. Essa mudança de postura reforça a ideia de que a aprendizagem é um processo coletivo, construído nas interações, e não uma mera reprodução de conteúdos.

Nesse mesmo horizonte, cabe aos gestores escolares assumir uma posição estratégica na promoção de condições institucionais que viabilizem práticas inovadoras e humanizadas. Sua responsabilidade vai além da gestão administrativa: envolve apoiar o corpo docente, incentivar a formação continuada e assegurar que o ambiente escolar seja um espaço de diálogo entre tradição e inovação. Ao investir em políticas pedagógicas que valorizem a criatividade, a diversidade e a autonomia, os gestores fortalecem a escola como espaço que prepara os sujeitos para atuar em uma sociedade marcada pela complexidade e pela interdependência.

Além disso, a necessidade de repensar práticas educativas mostra-se ainda mais urgente diante do impacto crescente das tecnologias digitais e da inteligência artificial. Como destacam Griebler, Felcher e Folmer (2024), a atual sociedade do conhecimento exige que computadores, celulares e outras ferramentas tecnológicas sejam incorporados às práticas de ensino, mas sempre em consonância com a valorização da dimensão humana. Em outras palavras, não basta trazer máquinas para a sala de aula; é imprescindível reconhecer que elas devem estar a serviço da aprendizagem significativa, da convivência e da construção de valores que sustentem a vida em comunidade. Essa reflexão evidencia que a escola, na era digital, precisa se organizar estrategicamente para responder às demandas de um mundo em constante transformação, sem abrir mão do cuidado e da empatia como fundamentos de sua missão.

Dessa forma, professores e gestores, quando compreendidos como guias de humanidade, tornam-se responsáveis por articular inovação tecnológica e formação integral. Sua atuação garante que os recursos digitais sejam utilizados não apenas para ampliar o acesso ao conhecimento, mas também para fortalecer vínculos, promover a cooperação e preparar os estudantes para o exercício da cidadania crítica e consciente. A escola do presente, e sobretudo do futuro, precisa, portanto, de lideranças educacionais comprometidas em transformar a sala de aula em um espaço de criação, diálogo e acolhimento, no qual a tecnologia seja um instrumento para expandir as possibilidades humanas e não para reduzi-las.

Resultados e discussões

A análise bibliográfica realizada permitiu identificar que a Educação 5.0 se apresenta como um modelo que integra inovação tecnológica e humanização, colocando a empatia, a afetividade e a colaboração no centro das práticas pedagógicas. As principais conclusões do estudo evidenciam que currículos flexíveis, aliados a metodologias ativas, configuram-se como caminhos fundamentais para promover aprendizagens significativas, personalizadas e conectadas à realidade social. Do mesmo modo, o papel de professores e gestores se destaca como elemento

estruturante, uma vez que sua atuação se volta para a mediação de processos de ensino, valorizando tanto os aspectos técnicos quanto os humanos, o que contribui para formar sujeitos críticos, criativos e socialmente comprometidos.

O significado dessas descobertas aponta para a necessidade de compreender a tecnologia como meio e não como fim. A integração de computadores, celulares e inteligência artificial às práticas educativas ganha sentido apenas quando orientada por objetivos pedagógicos que privilegiam vínculos, cooperação e respeito às diferenças. Nessa direção, os trabalhos analisados destacam que o protagonismo estudantil depende diretamente da mediação docente e da capacidade da escola em criar currículos conectados às demandas contemporâneas. Assim, as evidências reunidas demonstram que a Educação 5.0 não se limita ao uso de ferramentas digitais, mas exige um reposicionamento da escola como espaço de formação integral.

Essas descobertas dialogam com o que outros pesquisadores têm apontado em relação às transformações do currículo e às exigências do contexto atual. Ao enfatizar que currículos flexíveis se aproximam da realidade dos estudantes e que metodologias ativas favorecem engajamento e autonomia, os autores analisados convergem na compreensão de que a aprendizagem significativa depende da articulação entre inovação tecnológica e humanização. De modo semelhante, ao destacar que a empatia é uma competência indispensável para a convivência em sociedades digitais, diferentes trabalhos reforçam que a Educação 5.0 exige um olhar ampliado sobre o papel da escola na formação cidadã.

Entretanto, algumas limitações da pesquisa precisam ser reconhecidas. Por se tratar de uma investigação bibliográfica, as conclusões dependem dos recortes realizados pelos autores das obras analisadas, o que pode restringir a generalização dos resultados. Além disso, muitas das experiências descritas encontram-se situadas em contextos específicos, nem sempre passíveis de transposição imediata para outras realidades educacionais. Ainda assim, a análise permite compreender tendências e apontar caminhos, especialmente no que se refere ao equilíbrio entre tecnologia e humanização.

É importante destacar também que determinados resultados se apresentam como surpreendentes ou inconclusivos. Embora haja consenso de que a inserção das tecnologias digitais pode ampliar as oportunidades de aprendizagem, parte da literatura mostra que, quando utilizadas apenas como substitutas de métodos tradicionais, elas não promovem inovação efetiva. Essa constatação sugere que a simples presença de recursos tecnológicos não garante mudanças, sendo a intencionalidade pedagógica e a postura mediadora do professor os elementos decisivos para a transformação do processo educativo.

Nesse horizonte, abrem-se possibilidades para novas pesquisas. Torna-se pertinente investigar de que modo diferentes escolas, em distintos níveis de ensino, têm incorporado práticas da Educação 5.0, sobretudo no que se refere à integração da inteligência artificial aos currículos e à promoção de empatia como competência transversal. Além disso, estudos que

analisem a formação continuada de professores e gestores nesse contexto podem oferecer subsídios importantes para orientar políticas educacionais mais sensíveis às demandas contemporâneas.

Assim, os resultados e discussões aqui apresentados reforçam que a Educação 5.0, ao unir tecnologia e humanização, propõe não apenas um novo modelo de ensino, mas um compromisso ético com a formação de sujeitos capazes de conviver, cooperar e transformar a sociedade em que vivem. Nesse cenário, o papel da escola amplia-se para além da transmissão de conteúdos, assumindo a responsabilidade de preparar cidadãos críticos, criativos e empáticos, aptos a lidar com a complexidade do mundo contemporâneo. A mediação docente, apoiada por currículos flexíveis e metodologias ativas, revela-se essencial para que os estudantes se tornem protagonistas de sua aprendizagem, reconhecendo suas potencialidades e exercitando a autonomia. Do mesmo modo, gestores comprometidos com práticas inovadoras e inclusivas contribuem para fortalecer ambientes institucionais que favoreçam vínculos, acolhimento e cooperação. Em consequência, a Educação 5.0 se configura como uma via de transformação social, pois integra inovação tecnológica, empatia e formação integral, reafirmando a centralidade do humano como fundamento indispensável de qualquer prática educativa no século XXI.

Conclusão

O presente estudo teve como objetivo refletir sobre a Educação 5.0, tomando como eixo central a articulação entre inovação tecnológica e humanização no processo educativo. A análise bibliográfica evidenciou que esse modelo educacional propõe superar a lógica da simples inserção de ferramentas digitais, enfatizando que a tecnologia só faz sentido quando fortalece vínculos, amplia a colaboração e assegura acessibilidade. Foram discutidos quatro eixos fundamentais: a tecnologia como meio de aproximação e não de afastamento; a empatia como competência indispensável para a convivência em sociedades digitais; a construção de currículos humanizados e conectados, pautados pela flexibilidade e pela personalização da aprendizagem; e, por fim, o papel de professores e gestores como guias de humanidade, responsáveis por equilibrar inovação e cuidado no espaço escolar. Os resultados alcançados indicam que a Educação 5.0 reafirma a centralidade do humano na formação integral, oferecendo caminhos para que a escola se repositone como espaço de acolhimento, criatividade e transformação social.

Dessa forma, os objetivos inicialmente propostos foram atendidos, na medida em que o estudo apontou evidências de que a Educação 5.0 exige currículos flexíveis, práticas pedagógicas que valorizem diversidade e metodologias ativas que estimulem protagonismo estudantil. Também se evidenciou que a mediação docente e a atuação estratégica de gestores são determinantes para criar condições institucionais que conciliem tecnologia e empatia, permitindo que os estudantes reconheçam suas potencialidades e se preparem para os desafios da contemporaneidade. Embora se reconheçam limitações decorrentes do caráter bibliográfico da pesquisa, compreende-se que a discussão amplia o debate sobre as potencialidades e os desafios desse modelo educacional. Assim, estimula-se que mais pesquisas sejam feitas sobre esse assunto, especialmente no que se

refere à análise de experiências concretas em diferentes níveis de ensino e contextos sociais, de modo a aprofundar a compreensão sobre como a integração equilibrada entre inovação digital e humanização pode contribuir para a formação de cidadãos críticos, criativos, autônomos e socialmente comprometidos.

Referências

BORGES, Vanessa dos Anjos; SOUSA, Sidinei de Oliveira. Aprendizagem Baseada em Problemas e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação: explorando a aplicação e as possibilidades. **Revista e-Curriculum**, v. 22, p. 1-29, 2024.

CARRUBA, A. G. M.; BARRETO, M. A. M. Empatia em ambiente virtual como habilidade facilitadora da aprendizagem na Educação Básica. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 16, p. 1-17, 2023.

GRIEBLER, Gustavo; FELCHER, Carla Denize Ott; FOLMER, Vanderlei. Formação continuada de docentes de institutos federais: entendimentos e reflexões da Educação 5.0. **Tear: Revista de Educação Ciência e Tecnologia**, v. 13, n. 2, p. 1-14, 2024.

NARCISO, R.; SANTANA, A. C. de A. Metodologias científicas na educação: uma revisão crítica e proposta de novos caminhos. **ARACÊ**, v. 6, n. 4, p. 19459-19475, 2024.

SANTANA, A. C. de A.; NARCISO, R. Pilares da pesquisa educacional: autores e metodologias científicas em destaque. **ARACÊ**, v. 7, n. 1, p. 1577-1590, 2025.

SCHERER, Suely; BRITO, Gláucia da Silva. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. **Educar em Revista**, v. 36, e76252, p. 1-22, 2020.