

GESTÃO ESCOLAR E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: FUNDAMENTOS PARA UMA TOMADA DE DECISÃO HUMANIZADA E RESPONSÁVEL

SCHOOL MANAGEMENT AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE: FOUNDATIONS FOR HUMANIZED AND RESPONSIBLE DECISION-MAKING

GESTIÓN ESCOLAR E INTELIGENCIA ARTIFICIAL: FUNDAMENTOS PARA UNA TOMA DE DECISIONES HUMANIZADA Y RESPONSABLE

Denis dos Santos Silva¹, Betania Jacob Stange Lopes²

DOI: 10.54899/dcs.v23i94.6647

Recibido: 16/08/2026 | Aceptado: 18/08/2026 | Publicación en línea: 31/08/2026.

RESUMO

A incorporação da inteligência artificial à gestão escolar amplia as possibilidades de produção, organização e análise das informações utilizadas nos processos decisórios, ao mesmo tempo em que introduz questões relacionadas ao julgamento profissional, à centralidade humana e à responsabilidade. Este artigo objetiva analisar as implicações da inteligência artificial para os processos de informação e tomada de decisão na gestão escolar, articulando fundamentos conceituais para uma tomada de decisão humanizada e responsável. Trata-se de estudo teórico-conceitual, de abordagem qualitativa, desenvolvido mediante seleção teoricamente orientada e análise interpretativa de literatura sobre liderança escolar, uso de dados, interação humano-IA, julgamento profissional, liderança humanizada e governança responsável da inteligência artificial. A síntese conceitual resultou em seis fundamentos interdependentes: não redução do sujeito à informação; interpretação situada; preservação do julgamento profissional; participação e capacidade de ação dos sujeitos; primazia das finalidades educacionais; e responsabilidade, supervisão e revisabilidade. Esses fundamentos são integrados em um referencial no qual informação, interpretação, julgamento, decisão e responsabilidade constituem movimentos distintos e relacionados, atravessados pela centralidade humana, pelo contexto e pelas finalidades educacionais. Conclui-se que a inteligência artificial pode ampliar as capacidades informacionais da gestão, mas não elimina a necessidade de contextualização, julgamento profissional e responsabilidade institucional pelas decisões que afetam sujeitos e comunidades escolares.

Palavras-chave: Gestão Escolar. Inteligência Artificial. Tomada de Decisão. Humanização. Julgamento Profissional. Responsabilidade.

¹Mestre em Educação, Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP), Engenheiro Coelho, São Paulo, Brasil. E-mail: denis.silva07@live.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-2082-0695>

²Doutora em Educação Especial, Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP), Engenheiro Coelho, São Paulo, Brasil. E-mail: lopesbjs@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6471-5791>

ABSTRACT

The incorporation of artificial intelligence into school management expands the possibilities for producing, organizing, and analyzing information used in decision-making processes while raising questions concerning professional judgment, human-centeredness, and responsibility. This article aims to analyze the implications of artificial intelligence for information and decision-making processes in school management and to articulate conceptual foundations for humanized and responsible decision-making. This qualitative theoretical-conceptual study was developed through theoretically oriented selection and interpretive analysis of literature on school leadership, data use, human–AI interaction, professional judgment, humanizing leadership, and responsible AI governance. The conceptual synthesis resulted in six interdependent foundations: non-reduction of subjects to information; situated interpretation; preservation of professional judgment; participation and capacity for action of affected subjects; primacy of educational purposes; and responsibility, oversight, and revisability. These foundations are integrated into a conceptual framework in which information, interpretation, judgment, decision, and responsibility constitute distinct but related movements permeated by human-centeredness, context, and educational purposes. The article concludes that artificial intelligence may expand the informational capabilities of school management but does not eliminate the need for contextual interpretation, professional judgment, and institutional responsibility for decisions affecting individuals and school communities.

Keywords: School Management. Artificial Intelligence. Decision-Making. Humanization. Professional Judgment. Responsibility.

RESUMEN

La incorporación de la inteligencia artificial a la gestión escolar amplía las posibilidades de producción, organización y análisis de la información utilizada en los procesos de toma de decisiones, al mismo tiempo que plantea cuestiones relacionadas con el juicio profesional, la centralidad humana y la responsabilidad. Este artículo tiene como objetivo analizar las implicaciones de la inteligencia artificial para los procesos de información y toma de decisiones en la gestión escolar, articulando fundamentos conceptuales para una toma de decisiones humanizada y responsable. Se trata de un estudio teórico-conceptual, de enfoque cualitativo, desarrollado mediante selección teóricamente orientada y análisis interpretativo de literatura sobre liderazgo escolar, uso de datos, interacción humano–IA, juicio profesional, liderazgo humanizado y gobernanza responsable de la inteligencia artificial. La síntesis dio lugar a seis fundamentos interdependientes: no reducción del sujeto a la información; interpretación situada; preservación del juicio profesional; participación y capacidad de acción de los sujetos; primacía de las finalidades educativas; y responsabilidad, supervisión y revisabilidad. Estos fundamentos se integran en un marco conceptual en el que información, interpretación, juicio, decisión y responsabilidad constituyen movimientos diferenciados y relacionados, atravesados por la centralidad humana, el contexto y las finalidades educativas. Se concluye que la inteligencia artificial puede ampliar las capacidades informacionales de la gestión, pero no elimina la necesidad de contextualización, juicio profesional y responsabilidad institucional.

Palabras clave: Gestión Escolar. Inteligencia Artificial. Toma de Decisiones. Humanización. Juicio Profesional. Responsabilidad.



INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a transformação digital das instituições escolares tem produzido mudanças que ultrapassam a incorporação de equipamentos, plataformas ou recursos tecnológicos. Processos de comunicação, registro, acompanhamento, planejamento e organização administrativa passaram a ocorrer em ambientes crescentemente digitalizados, modificando também as condições pelas quais os responsáveis pela gestão interpretam problemas, estabelecem prioridades e conduzem processos de mudança. Estudos sobre digitalização e liderança escolar mostram que tais transformações alcançam dimensões técnicas, pedagógicas e organizacionais, exigindo dos líderes capacidade para relacionar recursos tecnológicos às condições e às finalidades concretas das instituições educacionais (Håkansson Lindqvist; Pettersson, 2019; Navaridas-Nalda *et al.*, 2020).

Quando a inteligência artificial passa a integrar esse processo de digitalização, surgem possibilidades que alcançam mais diretamente a produção e o tratamento das informações utilizadas pela gestão. Sistemas de IA podem organizar registros, sintetizar conteúdos, reconhecer padrões, produzir classificações e previsões e apoiar a consideração de alternativas. No campo da liderança educacional, essas possibilidades vêm sendo relacionadas a tarefas administrativas, informacionais e decisórias, sem que isso implique o desaparecimento de funções associadas ao conhecimento contextual, ao julgamento e à responsabilidade dos líderes (Wang, 2021a; Wang, 2021b; Dai; Thomas; Rawolle, 2025). Assim, a mudança não se limita à introdução de uma nova ferramenta, pois alcança operações que participam da própria construção das decisões escolares.

Sob esse prisma, distinguir informação e decisão torna-se particularmente importante. A gestão escolar utiliza indicadores de aprendizagem, frequência, avaliações, registros administrativos e informações provenientes de diferentes atores para compreender situações e orientar ações. Entretanto, pesquisas sobre uso de dados em educação mostram que a disponibilidade das informações não conduz automaticamente a uma decisão adequada. Para adquirir significado, os dados precisam ser interpretados e relacionados às condições organizacionais, aos conhecimentos profissionais e às finalidades da ação (Coburn; Turner, 2011; Schildkamp, 2019). O que se encontra disponível como registro ou indicador, portanto, não

determina por si mesmo aquilo que a escola deve fazer.

Com sistemas de inteligência artificial, essa necessidade interpretativa não desaparece. Em determinados contextos, pode tornar-se ainda mais importante, uma vez que classificações, previsões ou recomendações chegam ao gestor após operações de processamento que nem sempre são imediatamente visíveis. Ainda assim, uma recomendação tecnológica não é conceitualmente equivalente à decisão. Entre aquilo que um sistema apresenta e aquilo que a instituição decide permanecem interpretação, avaliação de alternativas, consideração de consequências e julgamento profissional (Jarrahi, 2018; Raisch; Krakowski, 2021; Dai; Thomas; Rawolle, 2025).

A literatura sobre interação humano-IA reforça esse problema ao demonstrar que a relação entre profissionais e recomendações tecnológicas não pode ser presumida como neutra. Confiança em sistemas de IA varia conforme características da tecnologia, da tarefa e da interação, enquanto a simples permanência formal de uma pessoa no processo não garante supervisão ou julgamento efetivamente críticos (Glikson; Woolley, 2020; Agudo *et al.*, 2024). Desse modo, a exigência genérica de que um humano permaneça envolvido não resolve, isoladamente, as questões relacionadas à tomada de decisão apoiada por IA.

Na escola, essas questões adquirem importância particular porque decisões podem produzir consequências para estudantes, professores, famílias, equipes e comunidades. A realidade de uma pessoa ou de determinada situação educacional não se esgota nos dados disponíveis sobre ela, ainda que tais informações sejam tecnicamente relevantes. Registros podem tornar problemas visíveis, revelar tendências e direcionar atenção, mas continuam representando apenas parte de realidades constituídas por trajetórias, relações e circunstâncias concretas. Por isso, qualidade técnica da informação e qualidade da decisão não podem ser tratadas como equivalentes.

É nesse ponto que a discussão sobre IA se aproxima da literatura sobre liderança escolar cuidadora e humanizada. Louis, Murphy e Smylie (2016) relacionam a liderança cuidadora à atenção ao outro, ao conhecimento autêntico e à situacionalidade, enquanto Su-Keene e Bogotch (2025) desenvolvem uma perspectiva de liderança escolar humanizada que enfatiza necessidades, relações, experiências e produção de sentido. Essas contribuições oferecem fundamentos educacionais para questionar processos nos quais estudantes ou profissionais possam ser reduzidos a registros, categorias ou perfis informacionais.

Essa aproximação, contudo, não pressupõe oposição entre humanização e tecnologia. A IA pode contribuir para organizar informações dispersas, identificar necessidades e apoiar tarefas

relevantes da gestão. O problema emerge quando eficiência, previsão ou classificação deixam de funcionar como meios e passam a ser tratadas como critérios suficientes para determinar a ação escolar. Em uma perspectiva humanizada, a tecnologia permanece subordinada ao reconhecimento dos sujeitos e aos propósitos educacionais.

Abordagens contemporâneas de IA centrada no humano reforçam essa orientação. Yang *et al.* (2021) discutem a inteligência artificial em educação a partir de uma perspectiva human-centered, enquanto a UNESCO (2021) situa direitos humanos e dignidade humana entre os fundamentos de sua Recomendação sobre Ética da Inteligência Artificial. Em situações que envolvem crianças e adolescentes, o UNICEF (2025) acrescenta preocupações relacionadas à privacidade, inclusão, não discriminação, desenvolvimento, bem-estar e proteção de direitos.

Simultaneamente, cresce a importância da responsabilidade profissional e institucional. Se sistemas tecnológicos passam a participar da produção de informações ou recomendações utilizadas pela gestão, torna-se necessário identificar quem possui autoridade para decidir, como os resultados são avaliados e em que condições as decisões podem ser justificadas, acompanhadas e revistas. O Council of Europe (2024) relaciona a governança da IA a princípios como dignidade, autonomia, transparência, supervisão e responsabilidade, oferecendo referências úteis para essa discussão.

No entanto, não seria adequado concentrar todo o risco tecnológico na figura individual do diretor. Sistemas de IA envolvem fornecedores, redes, instituições e diferentes profissionais. Ainda que responsabilidades estejam distribuídas, essa distribuição não deve produzir situações nas quais uma decisão escolar relevante se torne impossível de atribuir ou justificar. O problema central passa a ser a preservação de uma responsabilidade decisória identificável dentro de uma cadeia tecnológica e institucional mais ampla.

A literatura recente mostra que questões semelhantes já estão presentes no campo. Dai, Thomas e Rawolle (2025) discutem colaboração entre IA e líderes educacionais em decisões administrativas; DeMatthews *et al.* (2026) relacionam liderança, ética, equidade e integração de IA nas escolas; e Karaköse *et al.* (2026) identificam decisão informada por dados e governança centrada no humano entre temas da produção contemporânea. A lacuna deste artigo, portanto, não está na ausência de abordagens éticas ou human-centered, mas na necessidade de articulá-las mais diretamente ao processo pelo qual informações apoiadas por IA são transformadas em decisões escolares.

Com base nesse recorte, formula-se o seguinte problema de pesquisa: de que maneira a

inteligência artificial reconfigura os processos de informação e tomada de decisão na gestão escolar, e quais fundamentos podem orientar decisões humanizadas e responsáveis? O objetivo geral consiste em analisar as implicações da inteligência artificial para os processos de informação e tomada de decisão na gestão escolar, articulando fundamentos conceituais para uma tomada de decisão humanizada e responsável. Sustenta-se que ampliar a capacidade informacional da gestão não elimina a necessidade de interpretação situada, julgamento profissional, consideração dos sujeitos afetados, orientação pelas finalidades educacionais e responsabilidade pelas consequências da decisão.

REFERENCIAL TEÓRICO

Gestão Escolar Diante da Transformação Digital e da Inteligência Artificial

No campo da liderança escolar, a transformação digital vem sendo compreendida como processo organizacional e educacional que ultrapassa a simples disponibilização de equipamentos. Håkansson Lindqvist e Pettersson (2019) mostram que liderar a digitalização envolve estruturas, práticas, culturas e responsabilidades profissionais. Dessa perspectiva, tecnologias não produzem transformação institucional de maneira automática, uma vez que sua integração depende das condições construídas pela própria organização e da forma pela qual diferentes atores atribuem significado às mudanças.

Navaridas-Nalda *et al.* (2020) acrescentam uma dimensão estratégica ao relacionarem a atuação dos diretores aos processos de transformação digital das escolas. Tecnologias são incorporadas a instituições que possuem culturas organizacionais, relações profissionais e objetivos próprios, razão pela qual seus efeitos não podem ser explicados exclusivamente por características técnicas. A liderança participa da definição de prioridades, da mobilização de recursos e da integração entre inovação tecnológica e objetivos institucionais. Dessa maneira, digitalização deixa de ser tema periférico e passa a constituir parte do trabalho de gestão.

Com a expansão da inteligência artificial, entretanto, o processo adquire uma particularidade: tecnologias passam a atuar mais diretamente sobre atividades relacionadas ao conhecimento e à decisão. Sistemas de IA podem sintetizar informações, identificar padrões, gerar conteúdos, classificar casos e produzir previsões. Isso significa que a tecnologia deixa de ocupar apenas funções de infraestrutura ou registro e passa a interferir nas formas pelas quais

determinadas situações são representadas aos gestores (Wang, 2021a; Wang, 2021b).

Wang (2021a) aproxima essa transformação da liderança educacional ao discutir uma relação simbiótica entre capacidades humanas e artificiais. A proposta desloca o debate de uma lógica estritamente substitutiva para uma perspectiva de complementaridade, na qual sistemas podem contribuir para atividades informacionais sem eliminar funções relacionadas à compreensão contextual e à decisão profissional. Em trabalho relacionado, Wang (2021b) examina a tomada de decisão informada por dados em contextos de inteligência artificial e chama atenção para as possibilidades e cautelas associadas à qualidade das informações utilizadas.

Esse movimento também aparece no framework proposto por Dai, Thomas e Rawolle (2025), que diferencia papéis desempenhados pela IA e pelos líderes educacionais em processos administrativos de decisão. A relevância dessa contribuição está em reconhecer que a participação tecnológica pode alterar a distribuição de atividades dentro do processo sem transformar automaticamente o sistema em sujeito da decisão. Funções informacionais e analíticas podem ser apoiadas por IA, enquanto atribuições relacionadas à atuação dos líderes permanecem presentes.

O desenvolvimento recente do campo reforça essa mudança de enfoque. Karaköse *et al.* (2026) identificam, na produção sobre IA, liderança e gestão escolar, temas associados à tomada de decisão informada por dados e à governança centrada no humano. Assim, o debate progressivamente deixa de se restringir à pergunta sobre adoção e passa a incluir questões relacionadas às condições mediante as quais a tecnologia participa de atividades de gestão. Para este estudo, o aspecto mais relevante dessa transformação está na modificação do ambiente informacional em que problemas são percebidos, alternativas são analisadas e decisões são construídas.

Informação e Inteligência Artificial nos Processos de Gestão Escolar

No cotidiano da gestão escolar, informações provenientes de diferentes fontes são utilizadas para diagnosticar problemas, acompanhar processos e orientar ações. Entretanto, sua relevância não deriva apenas da disponibilidade. Coburn e Turner (2011) compreendem o uso de dados como processo no qual atores constroem significados e implicações para a ação, evidenciando que a interpretação ocupa posição fundamental entre informação e decisão. Schildkamp (2019), em perspectiva convergente, mostra que qualidade das informações, capacidades profissionais e condições organizacionais influenciam a utilização dos dados para

melhoria escolar.

A partir dessas contribuições, é possível distinguir quatro operações relacionadas: dado, informação, interpretação e decisão. Um dado registra determinado aspecto da realidade. Sua transformação em informação relevante depende da relação estabelecida com uma questão ou finalidade. A interpretação atribui significado aos elementos disponíveis, e a decisão acrescenta avaliação de alternativas e consequências. Embora essas operações possam ocorrer de forma sobreposta na prática, a distinção é analiticamente importante porque impede que o registro seja tratado como conclusão ou que uma recomendação seja confundida com ação institucional.

A inteligência artificial amplia a escala e a velocidade das operações realizadas antes que uma informação chegue ao gestor. Sistemas podem combinar registros, gerar sínteses, identificar associações e produzir previsões. Wang (2021b) reconhece as possibilidades dessa ampliação ao mesmo tempo em que alerta para limitações relacionadas à qualidade da informação. A presença de tecnologia mais sofisticada, portanto, não elimina os problemas já identificados na literatura sobre uso de dados; apenas modifica as condições nas quais eles se apresentam.

Um dos riscos decorrentes desse processo é atribuir ao resultado tecnológico um estatuto superior ao que efetivamente possui. Classificações ou previsões podem ser percebidas como mais objetivas porque resultam de processamento computacional, mas continuam dependentes das informações utilizadas e das categorias pelas quais a realidade foi representada. Selbst *et al.* (2019), ao discutirem abstração em sistemas sociotécnicos, mostram como fenômenos sociais podem perder aspectos relevantes quando são separados de seus contextos de produção e uso.

Em uma escola, frequência, desempenho e registros administrativos podem fornecer informações importantes sobre determinado estudante. Esses elementos podem ajudar a gestão a identificar necessidades que anteriormente permaneciam pouco visíveis. No entanto, eles não necessariamente representam circunstâncias familiares, relações ou experiências que ajudam a explicar a trajetória observada. Assim, um resultado tecnológico pode funcionar como sinal para aprofundar a compreensão sem adquirir o estatuto de descrição completa do sujeito.

Essa distinção é particularmente importante porque a crítica ao reducionismo informacional não implica rejeitar dados. Pelo contrário, sistemas podem ampliar a capacidade da gestão de perceber problemas, organizar informações dispersas e acompanhar mudanças. O limite aparece quando a representação deixa de apoiar a interpretação e passa a substituí-la. Uma utilização humanizada da informação exige reconhecer simultaneamente seu valor e sua incompletude.

Diante disso, propõe-se tratar as informações produzidas ou organizadas com apoio da IA como insumos para o julgamento. Mesmo quando um sistema apresenta uma recomendação, é necessário examinar quais dimensões da situação estão representadas, quais podem estar ausentes e como o resultado se relaciona com o contexto escolar (Coburn; Turner, 2011; Wang, 2021b; Dai; Thomas; Rawolle, 2025). Essa posição preserva a utilidade da tecnologia ao mesmo tempo em que evita a conversão automática de capacidade analítica em autoridade decisória.

Tomada de Decisão e Julgamento Profissional do Gestor Escolar

Entre informação e ação institucional encontra-se o julgamento profissional. Pesquisas sobre decisão humano-IA mostram que sistemas tecnológicos podem ampliar capacidades analíticas, enquanto pessoas continuam desempenhando funções relacionadas à compreensão contextual, à avaliação de consequências e à atuação diante de situações marcadas por incerteza (Jarrahi, 2018; Raisch; Krakowski, 2021). Essa complementaridade permite escapar tanto da expectativa de substituição integral do profissional quanto da rejeição generalizada da tecnologia.

Jarrahi (2018) enfatiza a possibilidade de complementaridade entre inteligência humana e artificial nas decisões organizacionais. Sistemas apresentam vantagens em determinadas atividades informacionais, enquanto pessoas preservam relevância em situações caracterizadas por ambiguidade e necessidade de conhecimento contextual. Raisch e Krakowski (2021), por sua vez, demonstram que automação e ampliação das capacidades humanas podem coexistir, tornando insuficiente uma oposição simples entre substituir e apoiar profissionais.

No campo educacional, Dai, Thomas e Rawolle (2025) aproximam essa discussão da liderança ao diferenciarem funções atribuíveis à IA e funções desempenhadas pelos líderes. Com base nessa distinção, o presente artigo propõe compreender o processo como relação entre informação, interpretação, julgamento e decisão. Informar não é decidir; interpretar não é apenas receber informações; julgar exige avaliar relevância e consequências; e decidir significa transformar uma alternativa em orientação institucional de ação.

Julgamento profissional, nesse sentido, não equivale a preferência individual ou intuição arbitrária. Envolve conhecimento, experiência, critérios profissionais, informações contextuais e valores relacionados à situação. Também não pressupõe que seres humanos sejam infalíveis. Profissionais cometem erros, podem reproduzir vieses e ignorar informações relevantes. O argumento em favor do julgamento não está na superioridade intrínseca das pessoas, mas na

necessidade de preservar capacidade crítica diante de decisões que envolvem múltiplos critérios.

Glikson e Woolley (2020) demonstram que confiança em IA varia conforme características dos sistemas, das tarefas e da interação. A implicação é importante: o objetivo não deveria ser produzir confiança máxima na tecnologia, mas confiança suficientemente calibrada para permitir utilização de suas capacidades sem ignorar limitações. Agudo *et al.* (2024) reforçam esse ponto ao mostrarem que manter seres humanos formalmente envolvidos não impede que recomendações equivocadas influenciem seu julgamento.

Desse modo, presença humana, supervisão e julgamento profissional precisam ser diferenciados. Uma pessoa pode permanecer formalmente no processo sem compreender adequadamente o resultado, ou possuir responsabilidade nominal sem condições efetivas de questioná-lo. Para que exista supervisão substantiva, deve haver capacidade de avaliar, complementar, aceitar, modificar ou rejeitar a contribuição tecnológica.

No campo educacional, a discussão acrescenta ainda uma dimensão normativa. Biesta (2007) questiona abordagens que reduzem decisões educacionais à busca daquilo que “funciona”, lembrando que educação envolve finalidades e valores. Stefkovich e Begley (2007), em direção relacionada, mostram que o melhor interesse dos estudantes participa do julgamento ético da liderança. Portanto, uma alternativa tecnicamente eficiente pode continuar exigindo avaliação sobre inclusão, equidade, direitos, aprendizagem e demais propósitos da escola.

Preservar julgamento profissional não significa, portanto, rejeitar IA. Sistemas podem revelar padrões, organizar informações e desafiar interpretações inadequadas. O princípio defendido consiste em assegurar que nem a recomendação tecnológica nem a primeira interpretação humana adquiram autoridade incontestável. A qualidade da decisão depende da possibilidade de confrontar informações, reconhecer incertezas e modificar o entendimento diante de novos elementos.

Humanização e Responsabilidade na Gestão Escolar Mediada por Inteligência Artificial

Para que a humanização tenha utilidade analítica, precisa ser definida para além da afirmação genérica de que pessoas devem permanecer no centro da escola. Louis, Murphy e Smylie (2016) relacionam liderança cuidadora à atenção, ao conhecimento autêntico, à situacionalidade e à mutualidade. Su-Keene e Bogotch (2025), por sua vez, desenvolvem uma perspectiva explicitamente humanizadora da liderança escolar, destacando necessidades

humanas, relações e experiências. Em ambos os casos, a qualidade da liderança está relacionada à forma pela qual pessoas concretas são reconhecidas dentro da organização.

Um primeiro desdobramento consiste em não reduzir sujeitos às informações produzidas sobre eles. Dados, indicadores, classificações e previsões podem fornecer conhecimento relevante, mas não constituem equivalentes integrais da pessoa ou da situação representada. Um estudante classificado por determinado sistema continua sendo sujeito de uma trajetória que contém dimensões não necessariamente presentes na base analisada. Humanizar não significa rejeitar a representação, mas impedir que ela ocupe o lugar da própria realidade humana.

Outro aspecto refere-se ao contexto. Sistemas podem reconhecer padrões em grandes conjuntos de casos, enquanto decisões escolares muitas vezes exigem considerar diferenças entre pessoas aparentemente semelhantes segundo determinadas variáveis. A situacionalidade presente em Louis, Murphy e Smylie (2016) ajuda a compreender que contextualização não deve ser tratada apenas como correção acionada quando a tecnologia falha. Mesmo uma informação tecnicamente adequada precisa adquirir significado diante das condições concretas nas quais será utilizada.

A humanização envolve ainda participação e capacidade de ação dos sujeitos. A expressão é utilizada neste estudo para indicar a possibilidade de pessoas significativamente afetadas apresentarem perspectivas e informações relevantes e, quando pertinente, influenciarem ou questionarem decisões que lhes dizem respeito. Essa participação não precisa possuir a mesma intensidade em todas as situações, mas sua importância cresce à medida que aumentam os efeitos da decisão sobre direitos, oportunidades, trajetórias ou condições de trabalho.

Yang *et al.* (2021) oferecem suporte adicional a essa compreensão ao discutirem IA em educação segundo uma perspectiva centrada no humano. Em âmbito normativo, a UNESCO (2021) associa ética da IA a dignidade e direitos humanos, enquanto o UNICEF (2025) enfatiza proteção, privacidade, inclusão, não discriminação e bem-estar das crianças. Esses referenciais reforçam a necessidade de avaliar sistemas não apenas pelo que conseguem tecnicamente produzir, mas também pelos efeitos que podem gerar sobre pessoas.

As finalidades educacionais completam essa dimensão. Biesta (2007) e Stefkovich e Begley (2007) mostram, por caminhos distintos, que decisões escolares envolvem propósitos e critérios éticos que não se reduzem a eficiência. Uma alternativa tecnologicamente eficiente ainda pode ser questionada se contrariar finalidades como inclusão, aprendizagem, desenvolvimento ou melhor interesse dos estudantes. Com base nessas contribuições, propõe-se compreender como

humanizada a decisão que utiliza informações sem reduzir pessoas a elas, considera singularidades e contextos, preserva possibilidades proporcionais de participação e subordina eficiência tecnológica às finalidades humanas e educacionais. Essa formulação constitui uma síntese produzida neste artigo, e não uma definição reivindicada como previamente consolidada nesses termos.

Responsabilidade responde a uma questão distinta. Stone-Johnson (2014) mostra que ela integra o próprio exercício da liderança escolar, enquanto UNESCO (2021) e Council of Europe (2024) associam governança de IA a supervisão, transparência e accountability. Quando diversos atores participam do desenvolvimento e da utilização de sistemas, torna-se necessário compreender como a responsabilidade pode ser distribuída sem desaparecer.

No contexto da gestão, isso significa reconhecer que o gestor não possui controle sobre todas as características técnicas do sistema, mas ainda assim precisa existir uma linha institucional entre autoridade, razões e decisão. Quando um resultado tecnológico participa de uma ação assumida pela escola, deve ser possível identificar quem decidiu, por que decidiu e em que condições essa decisão poderá ser examinada. Além disso, responsabilidade se prolonga depois da escolha. Novas informações, mudanças de contexto ou consequências não previstas podem exigir reconsideração. Assim, monitoramento e revisabilidade não constituem elementos periféricos, mas componentes da própria responsabilidade decisória.

Humanização e responsabilidade podem, portanto, ser distinguidas: a primeira pergunta como as pessoas são reconhecidas e consideradas; a segunda pergunta como a decisão é assumida, justificada, acompanhada e revista. A proposição central deste estudo é que decisões escolares apoiadas por IA precisam preservar simultaneamente essas duas dimensões.

METODOLOGIA

Considerando a natureza do problema investigado, optou-se por um estudo teórico-conceitual, de abordagem qualitativa, desenvolvido mediante análise e articulação interpretativa de literatura relacionada à gestão e liderança escolar, inteligência artificial, uso de dados, tomada de decisão, julgamento profissional, liderança humanizada e governança responsável da IA. A opção metodológica decorre do propósito de relacionar conceitos distribuídos em diferentes tradições e, a partir dessa articulação, produzir uma síntese capaz de esclarecer as condições pelas quais informações produzidas ou organizadas com apoio de IA podem participar da tomada de

decisão escolar.

Estudos conceituais não se definem pela simples ausência de dados empíricos. Sua contribuição depende da capacidade de reorganizar conhecimentos existentes, estabelecer relações entre conceitos e produzir interpretações teóricas capazes de acrescentar compreensão a determinado problema. Jaakkola (2020) distingue diferentes abordagens para artigos conceituais e destaca a necessidade de explicitar tanto a lógica da construção quanto a função das teorias mobilizadas. Considerando essa classificação, o presente estudo aproxima-se principalmente da síntese teórica, combinada à construção de um modelo conceitual.

A escolha também encontra suporte em Jabareen (2009), que compreende frameworks conceituais como redes de conceitos inter-relacionados provenientes de diferentes corpos de conhecimento. Essa abordagem é particularmente pertinente ao problema analisado, pois informação, julgamento profissional, humanização e responsabilidade não pertencem a uma única tradição teórica. O modelo proposto depende justamente da possibilidade de integrar contribuições provenientes de campos que, embora distintos, iluminam dimensões complementares da decisão escolar em contextos de IA.

A constituição do corpus bibliográfico ocorreu de maneira teoricamente orientada, iterativa e não exaustiva. Consequentemente, o estudo não se caracteriza como revisão sistemática da literatura e não reivindica recuperação integral da produção disponível. A finalidade da seleção foi identificar trabalhos capazes de contribuir diretamente para a definição, diferenciação e articulação dos conceitos necessários à resposta do problema de pesquisa. Essa distinção é importante porque a relevância de uma obra para um estudo conceitual não decorre apenas de sua recência ou frequência de citação, mas da função que desempenha na construção do argumento.

Foram considerados cinco critérios gerais na seleção: pertinência conceitual ao problema; qualidade acadêmica ou autoridade institucional da fonte; relevância histórica quando necessária à fundamentação; atualidade em relação à discussão sobre IA; e rastreabilidade bibliográfica. Priorizaram-se artigos revisados por pares e documentos institucionais relacionados à educação, aos direitos humanos e à governança da inteligência artificial. Obras anteriores à expansão recente da IA foram mantidas quando necessárias à compreensão de conceitos estruturantes, especialmente uso de dados, julgamento educacional e liderança responsável.

Em termos analíticos, o estudo desenvolveu-se em três movimentos. No primeiro, foram identificados e delimitados os conceitos centrais relacionados a informação, interpretação,

julgamento profissional, humanização, participação, finalidades educacionais e responsabilidade. No segundo, esses conceitos foram comparados entre diferentes tradições, buscando convergências, diferenças e tensões. No terceiro, as relações consideradas teoricamente relevantes foram reorganizadas em fundamentos e posteriormente em um referencial conceitual integrado.

Durante esse processo, procurou-se distinguir aquilo que constituía resultado ou interpretação dos estudos consultados daquilo que correspondia à síntese autoral do presente artigo, aspecto especialmente importante porque conceitos como “decisão humanizada” e a articulação entre informação, interpretação, julgamento, decisão e responsabilidade não são atribuídos a uma única fonte, mas resultam da análise conceitual desenvolvida. Com o objetivo de delimitar a contribuição do modelo, essa síntese também foi confrontada com estudos contemporâneos diretamente relacionados à inteligência artificial e à liderança educacional, sobretudo Dai, Thomas e Rawolle (2025), DeMatthews *et al.* (2026) e Karaköse *et al.* (2026), buscando identificar possíveis sobreposições, evitar alegações indevidas de pioneirismo e esclarecer a unidade analítica específica do artigo, centrada na **qualidade da decisão escolar apoiada ou informada por inteligência artificial**.

Por fim, os critérios de rigor envolveram coerência entre problema, literatura e síntese; transparência acerca do caráter não exaustivo do corpus; rastreabilidade das referências; explicitação das operações analíticas; consideração de perspectivas provenientes de diferentes campos; e reconhecimento de limitações da transferência conceitual entre contextos. As proposições apresentadas nos resultados são, portanto, formulações teórico-conceituais destinadas a orientar futuras investigações, e não hipóteses empiricamente testadas neste estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fundamentos para uma Tomada de Decisão Humanizada e Responsável

Por se tratar de estudo teórico-conceitual, os resultados correspondem à síntese produzida pela articulação das literaturas mobilizadas. Desse processo resultaram seis fundamentos interdependentes para qualificar decisões escolares em situações nas quais a inteligência artificial participa da produção, organização ou análise de informações: não redução do sujeito à informação; interpretação situada; preservação do julgamento profissional; participação e

capacidade de ação dos sujeitos; primazia das finalidades educacionais; e responsabilidade, supervisão e revisabilidade. Esses fundamentos não constituem etapas isoladas, mas critérios relacionados que podem atuar ao longo do processo decisório.

Karaköse *et al.* (2026) oferecem um indicativo da pertinência dessa integração ao mostrarem que decisão informada por dados e governança centrada no humano já aparecem entre os temas da produção recente sobre IA, liderança e gestão escolar. Tal resultado não significa que o modelo proposto neste artigo já esteja estabelecido na literatura. Indica, porém, que os elementos que o compõem ocupam um espaço de crescente relevância e podem ser teoricamente articulados em torno da decisão escolar.

Não Redução do Sujeito à Informação

O primeiro fundamento deriva da diferença entre realidade e representação informacional. Dados, indicadores, classificações e previsões podem oferecer conhecimento relevante, mas não constituem equivalentes integrais das pessoas ou situações representadas. Coburn e Turner (2011) e Schildkamp (2019) mostram que informações precisam ser interpretadas para produzirem implicações para a ação, enquanto Selbst *et al.* (2019) chamam atenção para os limites decorrentes da abstração de fenômenos sociais complexos.

Em termos escolares, uma classificação de risco pode orientar atenção, desencadear investigação adicional ou mobilizar apoio, sem se transformar em definição da pessoa classificada. Essa leitura é coerente com a liderança cuidadora e humanizada, que enfatiza conhecimento contextual, atenção e reconhecimento das necessidades humanas (Louis; Murphy; Smylie, 2016; Su-Keene; Bogotch, 2025). O valor informacional da tecnologia é preservado, mas seu resultado permanece aberto a outras formas de conhecimento.

Por conseguinte, uma decisão humanizada não rejeita dados; evita transformar a representação em identidade. Quanto maior for o impacto potencial da decisão sobre a trajetória do sujeito, maior deverá ser o cuidado para distinguir aquilo que o sistema identifica daquilo que a pessoa é ou vivencia.

Interpretação Situada

O segundo fundamento estabelece que informações precisam ser confrontadas com as

circunstâncias concretas nas quais serão utilizadas. Uma recomendação tecnicamente consistente pode se mostrar inadequada se for aplicada sem considerar particularidades da escola, da turma, da comunidade ou da pessoa envolvida. Coburn e Turner (2011) demonstram que o significado dos dados é construído pelos atores que os interpretam, enquanto Schildkamp (2019) ressalta a influência das condições profissionais e organizacionais.

Nesse fundamento, a pergunta central torna-se: o que esta informação significa neste contexto escolar específico? Respondê-la exige examinar de onde provêm os dados, quais dimensões estão representadas, quais informações estão ausentes e que outros elementos podem alterar a compreensão inicial.

A interpretação situada não constitui uma correção subjetiva acionada apenas diante de erro tecnológico. Mesmo um resultado tecnicamente adequado precisa ser contextualizado, porque correção analítica e adequação educacional não são equivalentes. O contexto passa, assim, a integrar o próprio processo pelo qual informação adquire significado decisório.

Preservação do Julgamento Profissional

O terceiro fundamento situa o julgamento profissional entre informação e decisão. A literatura sobre interação humano-IA mostra que sistemas e profissionais podem apresentar capacidades complementares e que a contribuição tecnológica não elimina a necessidade de avaliar relevância, alternativas e consequências (Jarrahi, 2018; Raisch; Krakowski, 2021; Dai; Thomas; Rawolle, 2025).

Preservar julgamento, contudo, não significa reivindicar superioridade humana. Glikson e Woolley (2020) demonstram que confiança em IA varia conforme as condições de interação, enquanto Agudo *et al.* (2024) mostram que a presença formal de uma pessoa em processos human-in-the-loop não impede influência de recomendações incorretas. Portanto, simplesmente atribuir ao gestor a aprovação final não garante supervisão substantiva.

O fundamento exige condições reais para compreender, complementar, aceitar, modificar ou rejeitar aquilo que o sistema apresenta. Julgamento profissional significa capacidade de avaliação e de intervenção, e não mera presença nominal do gestor dentro da cadeia decisória.

Participação e Capacidade de Ação dos Sujeitos

O quarto fundamento desloca a centralidade humana para a posição ocupada pelas pessoas significativamente afetadas pela decisão. Neste estudo, participação e capacidade de ação referem-se à possibilidade de sujeitos apresentarem perspectivas e informações relevantes, influenciarem processos quando pertinente e questionarem decisões capazes de produzir consequências importantes.

A literatura sobre liderança humanizada ajuda a fundamentar essa orientação ao enfatizar relações, experiências e necessidades humanas (Su-Keene; Bogotch, 2025). Se uma representação tecnológica é necessariamente parcial, a manifestação do próprio sujeito pode revelar dimensões que não estavam presentes nos registros inicialmente utilizados.

Esse princípio deve ser aplicado de maneira proporcional. Nem toda decisão administrativa necessita de consulta ampla. Entretanto, quanto maior for a possibilidade de afetar direitos, oportunidades, trajetórias escolares ou condições de trabalho, maior deverá ser a abertura para manifestação, esclarecimento e contestação.

Primazia das Finalidades Educacionais

O quinto fundamento decorre da natureza própria da escola. Eficiência é um valor administrativo relevante, mas não constitui critério suficiente para avaliar uma decisão educacional. Biesta (2007) mostra que educação envolve questões sobre finalidades, enquanto Stefkovich e Begley (2007) evidenciam que julgamentos da liderança precisam considerar o melhor interesse dos estudantes.

Em contextos mediados por IA, esse fundamento impede que a capacidade de otimização determine silenciosamente aquilo que a escola deve buscar. Um sistema pode indicar a alternativa que maximiza determinado indicador, mas o gestor ainda precisa examinar se essa alternativa permanece coerente com inclusão, aprendizagem, equidade, direitos e outras finalidades institucionais.

A pergunta decisória passa, portanto, de “qual alternativa é mais eficiente?” para “qual alternativa é justificável diante dos propósitos educacionais e das pessoas envolvidas?”. Essa mudança preserva a tecnologia como instrumento e impede que seus critérios técnicos se convertam automaticamente em finalidades escolares.

Responsabilidade, Supervisão e Revisabilidade

O sexto fundamento refere-se às condições pelas quais uma decisão pode ser atribuída, justificada, acompanhada e revista. Stone-Johnson (2014) situa responsabilidade como dimensão constitutiva da liderança escolar, enquanto UNESCO (2021) e Council of Europe (2024) relacionam governança da IA à supervisão, transparência e accountability.

Uma decisão responsável precisa preservar uma linha reconhecível entre autoridade, razões e ação. Isso não implica responsabilizar o gestor por dimensões técnicas sobre as quais não possui controle, mas exige que a participação de múltiplos atores não dissolva a responsabilidade pela ação finalmente assumida pela instituição.

A revisabilidade completa esse fundamento. Decisões ocorrem em condições de informação limitada, e novos dados ou consequências não previstas podem justificar reconsideração. Nesse sentido, rever uma decisão não representa fragilidade, mas capacidade institucional de responder a novas evidências e assumir responsabilidade por seus efeitos.

Quadro 1. Fundamentos para uma tomada de decisão escolar humanizada e responsável em contextos de inteligência artificial

Fundamento	Questão orientadora	Função no processo decisório
Não redução do sujeito à informação	A representação informacional está sendo confundida com a própria pessoa ou situação?	Preservar o reconhecimento da complexidade dos sujeitos
Interpretação situada	A informação foi confrontada com o contexto no qual será utilizada?	Relacionar informação às condições concretas
Julgamento profissional	Existe capacidade real de avaliar, complementar, aceitar ou rejeitar a recomendação?	Preservar avaliação profissional
Participação e capacidade de ação	Os sujeitos significativamente afetados podem apresentar perspectivas relevantes?	Evitar sua transformação em destinatários passivos
Finalidade educacional	A alternativa é justificável segundo os propósitos educacionais e os sujeitos envolvidos?	Subordinar eficiência tecnológica às finalidades da escola
Responsabilidade e revisabilidade	A decisão pode ser atribuída, justificada, supervisionada, acompanhada e revista?	Preservar responsabilidade profissional e institucional

Fonte: elaboração dos autores a partir da síntese teórico-conceitual desenvolvida no estudo.

Considerados conjuntamente, esses fundamentos não constituem um conjunto adicional de competências profissionais. Sua unidade analítica é a própria decisão. Essa diferença torna-se mais clara quando a proposta é comparada aos trabalhos contemporâneos mais próximos.

Dai, Thomas e Rawolle (2025) contribuem principalmente para compreender a

distribuição de papéis entre IA e líderes em decisões administrativas. O presente estudo desloca a pergunta: dadas diferentes formas de participação tecnológica, quais condições devem permanecer presentes para que a decisão resultante possa ser considerada humanizada e responsável?

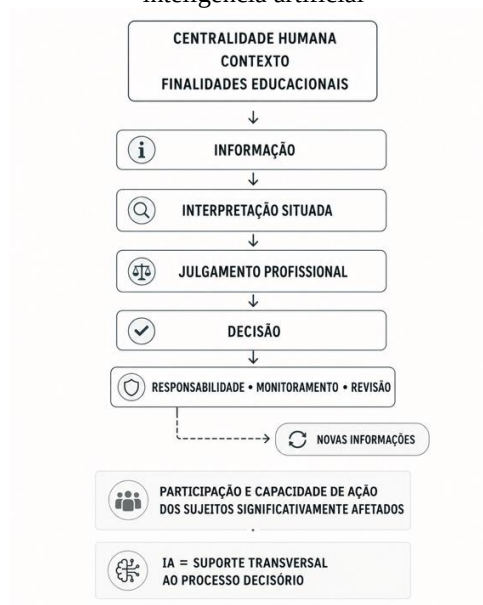
DeMatthews *et al.* (2026) aproximam-se mais diretamente de vários componentes do modelo ao relacionarem ética, equidade, julgamento humano e participação na liderança para IA. Por essa razão, a contribuição aqui proposta não reside na introdução isolada desses elementos. O diferencial está em reorganizá-los em torno de uma cadeia decisória específica, composta por **informação, interpretação, julgamento, decisão e responsabilidade**.

Da mesma maneira, a revisão de Karaköse *et al.* (2026) mostra que governança centrada no humano e decisão informada por dados já fazem parte do campo emergente. Assim, o artigo não reivindica pioneirismo na defesa de IA ética ou centrada nas pessoas. Sua contribuição pretendida é mais delimitada: oferecer fundamentos para analisar o momento em que a informação apoiada por IA passa a influenciar uma decisão escolar concreta.

Referencial Conceitual Proposto

Da articulação dos seis fundamentos emerge um processo decisório composto por movimentos distintos, porém interdependentes. O referencial organiza-se em torno da sequência formada por **informação, interpretação situada, julgamento profissional, decisão e responsabilidade/revisão**. Três princípios — **centralidade humana, contexto e finalidades educacionais** — atravessam todo o processo, enquanto a participação e a capacidade de ação dos sujeitos assumem intensidade proporcional à relevância e ao impacto da decisão. A inteligência artificial é compreendida como suporte transversal e não como sujeito normativo.

Figura 1. Referencial conceitual para uma tomada de decisão escolar humanizada e responsável em contextos de inteligência artificial



Fonte: elaboração dos autores.

A posição transversal atribuída à IA é deliberada. Sistemas distintos podem participar de diferentes momentos: organizar informações, produzir sínteses, identificar padrões, gerar alternativas ou contribuir para monitoramento. Inserir a tecnologia como etapa fixa entre informação e decisão produziria uma representação excessivamente linear e reduziria a diversidade de funções identificada na própria literatura sobre colaboração entre IA e liderança (Dai; Thomas; Rawolle, 2025).

No modelo, informação funciona como recurso para compreender uma situação, mas não possui força determinante. Mesmo quando aparece na forma de previsão ou recomendação, precisa ser interpretada antes de sustentar uma ação. Essa distinção impede que autoridade técnica seja convertida automaticamente em autoridade decisória.

A interpretação situada, em seguida, confronta o resultado com o contexto. Outras fontes, condições organizacionais e aspectos não representados nos dados podem modificar seu significado. Essa operação evita a transferência direta de generalizações tecnológicas para situações concretas.

O julgamento profissional corresponde ao momento em que relevância, alternativas e consequências são avaliadas. Não pressupõe infalibilidade humana, pois a própria interpretação pode ser modificada por novas evidências. O que o modelo preserva é a possibilidade de questionamento e intervenção, tanto sobre o resultado tecnológico quanto sobre o entendimento inicialmente construído pelo gestor.

Quando se chega à decisão, ocorre mudança de estatuto. Aquilo que era informação ou recomendação passa a orientar ação institucional e produzir consequências. Nesse momento, as finalidades educacionais precisam atuar como referência normativa, impedindo que eficiência ou capacidade preditiva sejam confundidas com legitimidade.

Responsabilidade, por sua vez, continua depois da decisão. Monitoramento permite observar consequências, e revisão possibilita responder a informações que não estavam disponíveis inicialmente. O retorno a novas informações representa um processo de aprendizagem institucional no qual decisão e avaliação de seus efeitos permanecem relacionadas.

Centralidade humana atravessa toda essa arquitetura. Seu significado não se reduz à existência de um humano no loop. Uma decisão pode ser formalmente aprovada por uma pessoa e ainda assim reduzir estudantes ou profissionais a categorias informacionais. Para que seja substantiva, a centralidade humana precisa influenciar o modo como informações são interpretadas, sujeitos são considerados, finalidades são definidas e consequências são acompanhadas (UNESCO, 2021; Yang *et al.*, 2021; Su-Keene; Bogotch, 2025).

A participação dos sujeitos significativamente afetados completa a proposta. Quanto maior a consequência potencial da decisão, maior a importância de preservar possibilidade de manifestação, apresentação de informações adicionais e solicitação de revisão. Essa dimensão funciona simultaneamente como componente da humanização e mecanismo de responsabilidade.

A síntese permite formular seis proposições conceituais:

P1. A ampliação da capacidade informacional proporcionada pela IA não elimina a parcialidade das representações produzidas sobre sujeitos e situações escolares.

P2. A qualidade de uma decisão não pode ser inferida exclusivamente da qualidade técnica da informação, pois depende de interpretação situada.

P3. Quanto maior a participação da IA em análises ou recomendações relevantes, maior a importância de condições capazes de preservar julgamento profissional substantivo.

P4. Uma decisão humanizada reconhece pessoas para além de suas representações informacionais e preserva possibilidades de participação proporcionais ao impacto da ação.

P5. A utilização da inteligência artificial não elimina a necessidade de subordinar decisões às finalidades educacionais.

P6. Uma decisão responsável precisa conservar condições de atribuição, justificativa, supervisão, monitoramento, contestação e revisão, ainda que responsabilidades relacionadas à tecnologia estejam distribuídas entre diferentes atores institucionais.

Essas proposições não constituem hipóteses empiricamente confirmadas. Elas explicitam relações derivadas da síntese teórico-conceitual e poderão orientar futuras pesquisas destinadas a examinar sua pertinência, seus limites e suas condições de aplicação em situações concretas de gestão escolar.

CONCLUSÃO

A expansão da inteligência artificial modifica o ambiente informacional no qual gestores escolares interpretam situações e constroem decisões. O presente estudo partiu da questão sobre como essa transformação reconfigura os processos de informação e tomada de decisão e quais fundamentos podem orientar decisões humanizadas e responsáveis. A análise sustenta que a principal mudança não consiste na substituição do gestor pela tecnologia, mas na ampliação da capacidade de produzir, organizar e apresentar informações que passam a influenciar o processo decisório.

A literatura mobilizada demonstra que informação e decisão não são equivalentes. Dados precisam ser interpretados, resultados tecnológicos precisam ser confrontados com contexto e recomendações precisam ser avaliadas antes de se transformarem em ação. Da articulação dessas contribuições resultaram seis fundamentos: não redução do sujeito à informação; interpretação situada; preservação do julgamento profissional; participação e capacidade de ação; primazia das finalidades educacionais; e responsabilidade, supervisão e revisabilidade.

A principal contribuição conceitual está na integração desses fundamentos em uma cadeia que distingue informação, interpretação, julgamento, decisão e responsabilidade, mantendo centralidade humana, contexto e finalidades educacionais como princípios transversais. Nesse referencial, a IA pode participar de diferentes momentos do processo, mas não ocupa o lugar de sujeito normativo da decisão.

Também se propôs distinguir humanização e responsabilidade. A primeira se refere à forma pela qual as pessoas são reconhecidas e consideradas, evitando sua redução às representações informacionais e preservando contexto, participação e finalidades humanas. A segunda se refere às condições pelas quais a decisão pode ser atribuída, justificada, acompanhada e revista. As duas dimensões são diferentes, mas precisam coexistir para que a participação tecnológica não produza decisões formalmente controladas e humanamente empobrecidas.

O estudo possui limitações decorrentes de sua natureza teórico-conceitual e da

constituição teoricamente orientada, não exaustiva, do corpus. O modelo ainda não foi empiricamente examinado e parte das contribuições sobre interação humano–IA provém de campos externos à gestão escolar. Estudos futuros poderão investigar os fundamentos por meio de casos concretos, entrevistas, observação de processos decisórios e pesquisas envolvendo gestores, professores, estudantes e famílias.

Também será importante analisar como os fundamentos variam conforme o impacto da decisão. Procedimentos administrativos rotineiros e decisões capazes de alterar trajetórias educacionais não exigem necessariamente os mesmos níveis de participação, supervisão, explicabilidade e revisabilidade.

Conclui-se que uma decisão escolar humanizada e responsável em contextos de IA é aquela na qual a tecnologia amplia possibilidades informacionais sem eliminar interpretação situada, julgamento profissional, reconhecimento dos sujeitos, orientação pelas finalidades educacionais e responsabilidade pelas consequências. O desafio, portanto, não consiste em retirar do gestor a necessidade de decidir, mas em utilizar a inteligência artificial para qualificar a compreensão sem enfraquecer aquilo que torna a própria decisão escolar humana, educativa e institucionalmente responsável.

REFERÊNCIAS

- AGUDO, Ujué; LIBERAL, Karlos G.; ARRESE, Miren; MATUTE, Helena. The impact of AI errors in a human-in-the-loop process. *Cognitive Research: Principles and Implications*, v. 9, art. 1, 2024. DOI: 10.1186/s41235-023-00529-3.
- BIESTA, Gert. Why “what works” won’t work: evidence-based practice and the democratic deficit in educational research. *Educational Theory*, v. 57, n. 1, p. 1–22, 2007. DOI: 10.1111/j.1741-5446.2006.00241.x.
- COBURN, Cynthia E.; TURNER, Erica O. Research on data use: a framework and analysis. *Measurement: Interdisciplinary Research & Perspective*, v. 9, n. 4, p. 173–206, 2011. DOI: 10.1080/15366367.2011.626729.
- COUNCIL OF EUROPE. *Council of Europe Framework Convention on Artificial Intelligence and Human Rights, Democracy and the Rule of Law*. Council of Europe Treaty Series, n. 225, 2024.
- DAI, Ruixun; THOMAS, Matthew Krehl Edward; RAWOLLE, Shaun. The roles of AI and educational leaders in AI-assisted administrative decision-making: a proposed framework for symbiotic collaboration. *The Australian Educational Researcher*, v. 52, p. 1471–1487, 2025. DOI: 10.1007/s13384-024-00771-8.

DEMATTHEWS, David; REYES, Pedro; HART, Torri D.; JAMES, Lebon III. Leadership for artificial intelligence use in schools: a six-domain framework for ethical, equitable, and effective integration. *Educational Management Administration & Leadership*, publicação antecipada online, 2026. DOI: 10.1177/17411432261418940.

GLIKSON, Ella; WOOLLEY, Anita Williams. Human trust in artificial intelligence: review of empirical research. *Academy of Management Annals*, v. 14, n. 2, p. 627–660, 2020. DOI: 10.5465/annals.2018.0057.

HÅKANSSON LINDQVIST, Marcia; PETTERSSON, Fanny. Digitalization and school leadership: on the complexity of leading for digitalization in school. *The International Journal of Information and Learning Technology*, v. 36, n. 3, p. 218–230, 2019. DOI: 10.1108/IJILT-11-2018-0126.

JAAKKOLA, Elina. Designing conceptual articles: four approaches. *AMS Review*, v. 10, p. 18–26, 2020. DOI: 10.1007/s13162-020-00161-0.

JABAREEN, Yosef. Building a conceptual framework: philosophy, definitions, and procedure. *International Journal of Qualitative Methods*, v. 8, n. 4, p. 49–62, 2009. DOI: 10.1177/160940690900800406.

JARRAHI, Mohammad Hossein. Artificial intelligence and the future of work: human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, v. 61, n. 4, p. 577–586, 2018. DOI: 10.1016/j.bushor.2018.03.007.

KARAKÖSE, Turgut; KAPTAN, Orhun; KILIÇ, Gülenay Nagihan; KOCABAŞ, İbrahim; YIRCI, Ramazan. Artificial intelligence research in school leadership and management: a text mining-based computational literature review and future directions. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, v. 11, art. 1917781, 2026. DOI: 10.3389/frma.2026.1917781.

LOUIS, Karen Seashore; MURPHY, Joseph; SMYLIE, Mark. Caring leadership in schools: findings from exploratory analyses. *Educational Administration Quarterly*, v. 52, n. 2, p. 310–348, 2016. DOI: 10.1177/0013161X15627678.

NAVARIDAS-NALDA, Fermín; CLAVEL-SAN EMETERIO, Mónica; FERNÁNDEZ-ORTIZ, Rubén; ARIAS-OLIVA, Mario. The strategic influence of school principal leadership in the digital transformation of schools. *Computers in Human Behavior*, v. 112, art. 106481, 2020. DOI: 10.1016/j.chb.2020.106481.

RAISCH, Sebastian; KRAKOWSKI, Sebastian. Artificial intelligence and management: the automation–augmentation paradox. *Academy of Management Review*, v. 46, n. 1, p. 192–210, 2021. DOI: 10.5465/amr.2018.0072.

SCHILDKAMP, Kim. Data-based decision-making for school improvement: research insights and gaps. *Educational Research*, v. 61, n. 3, p. 257–273, 2019. DOI: 10.1080/00131881.2019.1625716.

SELBST, Andrew D.; BOYD, danah; FRIEDLER, Sorelle A.; VENKATASUBRAMANIAN, Suresh; VERTESI, Janet. Fairness and abstraction in sociotechnical systems. In: *Proceedings of*

the Conference on Fairness, Accountability, and Transparency – FAT '19. New York: ACM, 2019. p. 59–68. DOI: 10.1145/3287560.3287598.

SNYDER, Hannah. Literature review as a research methodology: an overview and guidelines. *Journal of Business Research*, v. 104, p. 333–339, 2019. DOI: 10.1016/j.jbusres.2019.07.039.

STEFKOVICH, Jacqueline; BEGLEY, Paul T. Ethical school leadership: defining the best interests of students. *Educational Management Administration & Leadership*, v. 35, n. 2, p. 205–224, 2007. DOI: 10.1177/1741143207075389.

STONE-JOHNSON, Corrie. Responsible leadership. *Educational Administration Quarterly*, v. 50, n. 4, p. 645–674, 2014. DOI: 10.1177/0013161X13510004.

SU-KEENE, Eleanor; BOGOTCH, Ira. Humanizing school leadership: exploring principals' responses from COVID-19 and political hostility using a humanist care framework. *Journal of School Leadership*, v. 35, n. 4, p. 161–192, 2025. DOI: 10.1177/10526846251344369.

UNESCO. *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. Paris: UNESCO, 2021.

UNICEF. *Guidance on AI and children: version 3.0: recommendations for AI policies and systems that uphold child rights*. UNICEF Innocenti, 2025.

WANG, Yinying. Artificial intelligence in educational leadership: a symbiotic role of human-artificial intelligence decision-making. *Journal of Educational Administration*, v. 59, n. 6, p. 671–686, 2021a. DOI: 10.1108/JEA-10-2020-0216.

WANG, Yinying. When artificial intelligence meets educational leaders' data-informed decision-making: a cautionary tale. *Studies in Educational Evaluation*, v. 69, art. 100872, 2021b. DOI: 10.1016/j.stueduc.2020.100872.

YANG, Stephen J. H.; OGATA, Hiroaki; MATSUI, Tatsunori; CHEN, Nian-Shing. Human-centered artificial intelligence in education: seeing the invisible through the visible. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, v. 2, art. 100008, 2021. DOI: 10.1016/j.caeai.2021.100008.