REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: CONTRIBUIÇÃO PARA O ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO E A ELABORAÇÃO DE DEVOLUTIVAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND LEARNING ASSESSMENT: CONTRIBUTIONS TO PEDAGOGICAL MONITORING AND FEEDBACK DEVELOPMENT IN BASIC EDUCATION

Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas • 19/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/794846897

Delma Barbosa Gomes de Mello

Doralice Nunes dos Santos

Geovania Maria Vieira de Souza

Ismara Gonçalves Soares

Ivania dos Santos Siqueira Pereira

Lilian Aparecida das Mercês Santos Melo

Pedro Carlos Nascimento da Silva

Rosilene Lopes da Silva

Iracema da Silva Alves

Arlene Rodrigues Muti

RESUMO

A avaliação da aprendizagem envolve observar as produções dos estudantes, compreender suas dificuldades e organizar intervenções que os ajudem a avançar. Este artigo teve como objetivo analisar a contribuição da inteligência artificial para o acompanhamento pedagógico e a elaboração de devolutivas na Educação Básica. Foi realizada uma revisão bibliográfica narrativa, de abordagem qualitativa, com seleção intencional de quinze trabalhos acadêmicos, complementada por duas referências documentais brasileiras. A leitura reuniu estudos sobre avaliação formativa, feedback, inteligência artificial, autoria e formação docente. A discussão foi organizada em quatro eixos: fundamentos da avaliação; acompanhamento das aprendizagens; elaboração e utilização das devolutivas; condições de uso e limites da automação. Os trabalhos indicaram possibilidades de apoio à organização de registros, à identificação de padrões e à preparação de comentários. Essas possibilidades dependem, entretanto, de objetivos explícitos, critérios de avaliação, informações relacionadas à atividade e ao percurso do estudante, revisão humana e oportunidades de resposta dos estudantes. Os exemplos apresentados tiveram função explicativa e não corresponderam a uma pesquisa de campo. Concluiu-se que a contribuição da inteligência artificial precisa ser examinada nas decisões de ensino e nas aprendizagens demonstradas após as intervenções, preservando a orientação e o acompanhamento do professor e a participação dos estudantes.

Palavras-chave: Inteligência artificial; Avaliação da aprendizagem; Acompanhamento pedagógico; Devolutivas; Educação Básica.

ABSTRACT

Learning assessment involves examining students' work, understanding their difficulties, and organizing interventions to

support further learning. This article aimed to analyze the contribution of artificial intelligence to pedagogical monitoring and feedback development in Brazilian Basic Education. A qualitative narrative literature review was conducted through a purposive selection of fifteen academic works, supplemented by two Brazilian documentary references. The review brought together studies on formative assessment, feedback, artificial intelligence, authorship, and teacher education. The discussion followed four strands: assessment foundations; monitoring learning; developing and using feedback; and conditions and limitations of automation. The studies indicated opportunities to support record organization, pattern identification, and comment preparation. These opportunities depend on explicit objectives, assessment criteria, contextual information, human review, and opportunities for students to respond. The examples served an explanatory purpose and did not constitute field research. The article concludes that the contribution of artificial intelligence should be examined through teaching decisions and learning demonstrated after interventions, while preserving teacher mediation and student participation.
Keywords: Artificial intelligence; Learning assessment; Pedagogical monitoring; Feedback; Basic Education.

1. INTRODUÇÃO

Avaliar a aprendizagem é procurar compreender o que os estudantes já sabem, quais dificuldades encontram e que ajuda precisam receber para continuar aprendendo. Esse trabalho acontece quando o professor lê uma produção, acompanha a resolução de um problema ou conversa com a turma sobre uma atividade. As informações recolhidas permitem decidir o que deve ser explicado novamente e o que pode ser aprofundado. Gatti (2003)

relaciona a avaliação ao planejamento do ensino. Assim, o resultado de uma tarefa ganha importância quando ajuda o professor a organizar os próximos passos e oferece ao estudante uma oportunidade de compreender melhor o conteúdo.

O acompanhamento pedagógico reúne essas ações ao longo do tempo. Ele envolve observar, registrar, interpretar as produções e propor novas atividades. Uma de suas partes é a devolutiva, também chamada de feedback: a orientação que o estudante recebe sobre o trabalho que realizou. Villas Boas (2006) situa essa orientação na avaliação formativa, voltada à continuidade da aprendizagem. Por exemplo, além de informar que uma resposta está incompleta, o professor pode mostrar qual ideia precisa ser explicada e pedir uma nova tentativa. A devolutiva se torna útil quando o aluno entende a orientação e consegue utilizá-la.

A inteligência artificial pode contribuir para esse trabalho ao ajudar a organizar registros, comparar respostas e preparar sugestões de comentários. Alguns sistemas reconhecem padrões nos dados; outros produzem textos a partir de uma solicitação. Sousa (2025) discute essas possibilidades junto com os limites de sua aplicação na avaliação educacional. Na escola, isso significa que uma sugestão produzida pelo sistema precisa ser lida à luz do que foi ensinado e das características da atividade. A contribuição da IA está no apoio que oferece ao trabalho do professor e nas possibilidades de aprendizagem que esse apoio ajuda a construir.

Essa relação pode ser compreendida por uma situação simples. Dois estudantes apresentam o mesmo resultado incorreto em uma conta, mas um não entendeu a operação e o outro apenas se enganou ao registrar um número. Eles precisam de orientações

diferentes. Vaz (2021) discute a importância de observar as resoluções e oferecer pistas para continuar. A IA pode ajudar a reunir respostas semelhantes, mas o professor precisa conversar com os estudantes e examinar os procedimentos utilizados. Desse modo, o recurso participa da organização inicial, enquanto a interpretação considera o que cada produção realmente mostra sobre a aprendizagem.

Na Educação Básica, também é preciso considerar a idade dos estudantes e o conhecimento que se pretende desenvolver. Se a atividade procura ensinar a organizar uma história, entregar um texto inteiramente reescrito por IA pode retirar do aluno decisões que ele precisa aprender a tomar. Ribeiro (2026) discute a relação entre inteligência artificial, autoria e ensino de Português. Essa reflexão ajuda a escolher um apoio mais adequado: em vez de produzir a história pelo estudante, a ferramenta pode sugerir uma pergunta que o ajude a explicar melhor um acontecimento. O aluno continua responsável por elaborar e revisar sua produção.

Para realizar esse trabalho, o professor precisa compreender o que a ferramenta faz, reconhecer seus possíveis erros e selecionar as sugestões que têm sentido para a turma. Silva (2019) trata as competências digitais como um conjunto que inclui conhecimentos, habilidades e atitudes. Essa compreensão mostra que a preparação docente envolve mais do que aprender a escrever comandos. Também exige decidir quais informações utilizar, verificar a qualidade do comentário e acompanhar o que o estudante faz depois de recebê-lo. O uso da tecnologia passa, portanto, pela interpretação pedagógica de quem conhece o conteúdo, a turma e as condições de ensino.

Este artigo tem como objetivo analisar a contribuição da inteligência artificial para o acompanhamento pedagógico e a elaboração de devolutivas na Educação Básica. A pergunta que orienta o texto é: de que maneira a IA pode ajudar o professor a compreender as produções dos estudantes e a oferecer orientações que favoreçam a continuidade da aprendizagem? A discussão relaciona fundamentos da avaliação, funções dos sistemas e exemplos de atividades escolares. Lima (2024) alerta para interpretações que apresentam a automação como solução suficiente para problemas educacionais. Por isso, os exemplos aqui elaborados explicam possibilidades de uso, sem serem apresentados como experiências realizadas em uma turma ou como resultados já comprovados.

2. PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa foi desenvolvida como revisão bibliográfica narrativa, com abordagem qualitativa e seleção intencional de quinze trabalhos acadêmicos. A revisão buscou relacionar discussões sobre avaliação e devolutivas com estudos sobre inteligência artificial e educação. Foram reunidos artigos de diferentes tipos, incluindo pesquisas empíricas, revisões, ensaios e uma resenha avaliativa. Essa diversidade permitiu examinar conceitos, experiências e limites, sem pressupor que todos os trabalhos apresentassem a mesma medida de resultado. A pesquisa de Sousa (2025), voltada à IA na avaliação educacional, contribuiu diretamente para a definição do problema e para a organização das perguntas de leitura.

O levantamento utilizou buscas na web acadêmica, nas coleções SciELO e Educ@ e nas páginas dos periódicos. Foram empregados termos como inteligência artificial, avaliação da aprendizagem, avaliação formativa, feedback, devolutivas, acompanhamento

pedagógico e Educação Básica, isoladamente e em combinações. Foram observados o título, a autoria, a relação com o tema e a identificação do DOI. A discussão de Santaella (2025) sobre a compreensão da IA em educação ajudou a orientar uma leitura que procurasse distinguir informações fundamentadas de afirmações gerais sobre benefícios ou riscos.

Foram selecionados trabalhos que ajudassem a explicar como a IA pode apoiar a avaliação e quais cuidados são necessários para esse apoio contribuir para a aprendizagem. O conjunto reúne produções de 2003 a 2026: os textos anteriores fundamentam a discussão sobre avaliação e formação docente, e os mais recentes tratam das tecnologias e de seus usos educacionais. Foram consideradas pesquisas brasileiras e trabalhos em coautoria com participação brasileira, mantendo-se os nomes de todos os autores nas referências. Gatti (2003), por exemplo, foi incluída por relacionar avaliação, acompanhamento e decisões de ensino, fundamento necessário para examinar as funções atribuídas aos sistemas digitais.

A leitura registrou o objetivo, o tipo de contribuição, o contexto e os limites de cada trabalho. Os registros foram organizados em quatro eixos: fundamentos da avaliação; acompanhamento das aprendizagens; elaboração e utilização das devolutivas; condições de uso e limites da automação. A organização dos eixos foi elaborada para este artigo. Estudos sobre ensino superior e educação a distância foram utilizados respeitando seus contextos. Borges (2014), por exemplo, discute avaliação e feedback na formação em saúde; sua contribuição foi considerada no plano conceitual, sem apresentar seus resultados como evidência de uma intervenção realizada na Educação Básica.

As citações diretas foram acompanhadas de indicação de página, e o trecho traduzido do inglês recebeu a identificação de tradução nossa. Para facilitar a leitura, cada discussão destaca um autor da publicação, e as referências apresentam a autoria completa. Essa escolha de apresentação não atribui autoria individual aos trabalhos coletivos. Os documentos legais complementares foram identificados pelo número do artigo, sem lhes atribuir DOI. Essa organização permite distinguir as fontes acadêmicas das referências documentais. A revisão de Santos (2026), publicada em inglês, foi lida considerando seu objeto específico: estudos sobre feedback automatizado e personalizado. As conclusões da revisão foram mantidas nesse alcance, sem serem tratadas como demonstração de resultados uniformes em todas as etapas escolares.

Na interpretação, foram diferenciados os resultados relatados nas publicações e as sugestões pedagógicas construídas neste texto. A revisão apresenta uma leitura organizada das fontes selecionadas; seu alcance não permite comparar a eficácia de ferramentas nem representar toda a produção sobre o tema. Carvalho (2023), examina usos do ChatGPT em situações de formação e ajuda a reconhecer a variedade de situações de uso. Essa variedade reforça a necessidade de contextualização. Uma possibilidade encontrada em determinado estudo pode orientar perguntas sobre o ensino, mas sua adequação precisa ser examinada diante do conteúdo, da etapa escolar e das condições de participação dos estudantes.

3. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E FUNÇÕES DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

3.1. Avaliar para Compreender e Orientar o Ensino

Gatti (2003, p. 97) destaca a avaliação para fins de “orientação, planejamento e replanejamento do ensino”. Essa formulação ajuda a compreender por que avaliar envolve mais do que registrar um resultado ao final de uma unidade. As informações recolhidas durante as atividades permitem reconhecer o que os estudantes compreenderam, quais relações ainda não construíram e que apoio poderá ajudá-los. Nesse processo, o professor precisa relacionar a produção apresentada ao que foi ensinado e às condições em que a atividade ocorreu. Por exemplo, o registro de uma dificuldade de leitura deve ajudar a escolher uma nova pergunta, uma explicação ou uma atividade. Guardar o dado no sistema é apenas o começo; seu uso no planejamento é o que aproxima a avaliação da aprendizagem.

Essa distinção pode ser observada em uma atividade de leitura. O estudante pode localizar uma frase do texto e ainda encontrar dificuldade para explicar sua relação com a pergunta. Se o professor registra apenas acerto ou erro, perde parte das informações sobre esse percurso. A discussão de Gatti (2003) permite pensar a avaliação como acompanhamento das diferentes aprendizagens envolvidas. O professor pode perguntar como a resposta foi escolhida, pedir que o estudante retome um trecho ou apresentar outra situação semelhante. Essas ações ajudam a identificar o conhecimento demonstrado e a preparar uma intervenção que responda à dificuldade observada.

No plano documental, a finalidade da educação brasileira está descrita no artigo 205 da Constituição Federal. O dispositivo menciona o desenvolvimento da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho. Sua transcrição apresenta a finalidade educacional descrita nesse documento (Brasil, 1988):

> *A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (Brasil, 1988, art. 205).*

O princípio apresentado no documento ajuda a situar a avaliação em uma finalidade mais ampla: oferecer oportunidades de compreender, explicar e revisar conhecimentos ao longo do ensino (Brasil, 1988). Uma informação automática pode indicar o resultado de uma tarefa, mas o acompanhamento também precisa reconhecer os procedimentos utilizados pelo estudante. A discussão de Villas Boas (2006) ajuda a aproximar avaliação e participação de quem aprende. O estudante precisa conhecer o objetivo e perceber como uma orientação pode ajudá-lo a melhorar sua produção. Quando participa dessa análise, passa a ter referências para rever o próprio trabalho, formular dúvidas e reconhecer aspectos que ainda necessitam de estudo.

3.2. Devolutiva e Avaliação Formativa

Villas Boas (2006, p. 75) afirma que “o feedback é elemento-chave na avaliação formativa”. Nessa perspectiva, a devolutiva faz parte da relação entre a produção do estudante e a continuidade da aprendizagem. Ela pode indicar uma realização, esclarecer um ponto e orientar uma ação seguinte. Seu valor não se define pelo tamanho do comentário nem pelo uso de palavras elogiosas. O estudante precisa compreender a informação e ter uma oportunidade de utilizá-la. Por isso, a elaboração da devolutiva deve ser pensada junto com o tempo de retomada, a atividade posterior e

os apoios necessários para que a orientação possa ser colocada em prática.

Vaz (2021, p. 11) caracteriza o feedback formativo como aquele que “oferece pistas de como continuar”. A expressão torna mais concreta a diferença entre apontar uma dificuldade e orientar o trabalho seguinte. Dizer que uma explicação está incompleta informa um problema; indicar qual relação precisa ser esclarecida ajuda o estudante a decidir o que revisar. Em uma resposta sobre um personagem, por exemplo, a pista pode solicitar que ele apresente um acontecimento do texto que sustente sua interpretação. O comentário deixa espaço para a elaboração do estudante e mantém a tarefa de pensar sobre o conteúdo sob sua responsabilidade.

Borges (2014, p. 324) afirma que “O feedback é a atividade central da avaliação formativa”. O estudo trata da formação de profissionais da saúde, e essa localização precisa ser preservada. Sua contribuição conceitual ajuda a discutir a devolutiva como parte de uma relação de ensino e acompanhamento. Na Educação Básica, essa reflexão leva a perguntar se o comentário é compreensível para a idade e para os conhecimentos do estudante. Um texto correto, porém distante de sua linguagem, pode não orientar nenhuma mudança. A mediação do professor pode incluir uma explicação oral, um exemplo e uma nova oportunidade de realizar a ação solicitada.

3.3. O Que os Sistemas de Inteligência Artificial Podem Oferecer

Vicari (2021, p. 74) observa que “Nem tudo na IA é ML”. A sigla ML se refere à aprendizagem de máquina, uma das áreas utilizadas na construção de sistemas de IA. Essa observação ajuda a evitar que tecnologias diferentes sejam tratadas como uma única ferramenta.

Há sistemas destinados à identificação de padrões em dados e outros capazes de gerar textos a partir de comandos. Na avaliação, suas funções e seus limites precisam ser conhecidos. Um relatório de desempenho, uma classificação de resposta e uma sugestão de comentário são produtos distintos, que exigem verificações diferentes antes de serem utilizados no trabalho pedagógico.

Os sistemas generativos produzem respostas com base em padrões aprendidos e nas informações disponíveis na interação. Sua apresentação em linguagem fluida pode facilitar a leitura, mas não constitui garantia de correção ou de conhecimento da turma. Durso (2024) contribui para discutir a necessidade de examinar a IA no processo de ensino e na atuação docente. Para o professor, isso significa analisar o que o sistema efetivamente recebeu e o que apenas supôs. Quando a ferramenta comenta uma resposta isolada, ela não conhece automaticamente as explicações anteriores, os apoios oferecidos e as hipóteses que o estudante manifestou durante a aula.

Sousa (2025, p. 1) destaca a necessidade de preservar a “interação humana como característica central dos processos educacionais”. Essa preocupação ajuda a situar o uso da IA como apoio a tarefas específicas. O sistema pode sugerir perguntas de revisão, reunir respostas por características comuns ou preparar uma primeira versão de comentário. O professor precisa conferir essas saídas e relacioná-las às informações da atividade. A contribuição pedagógica será observada na decisão tomada e na resposta do estudante à intervenção. Desse modo, o trabalho de interpretação continua ligado às relações de ensino e às evidências que o professor reúne em diferentes momentos.

3.4. Participação e Diferentes Formas de Demonstrar Conhecimentos

As condições de avaliação também envolvem os meios pelos quais os estudantes acessam a atividade e apresentam suas respostas. Um comentário escrito pode ser compreendido por alguns e exigir apoio de leitura para outros. Essa questão inclui estudantes com deficiência e diferentes necessidades de comunicação. No conjunto documental utilizado, a Lei Brasileira de Inclusão apresenta, no artigo 27, o direito à educação e menciona características, interesses e necessidades de aprendizagem. O trecho integra as referências documentais utilizadas na discussão (Brasil, 2015):

> *A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. (Brasil, 2015, art. 27).*

No acompanhamento pedagógico, é necessário distinguir o conhecimento avaliado da forma utilizada para comunicá-lo. Se o objetivo é explicar uma relação, a resposta pode exigir diferentes apoios de expressão. Se o objetivo é desenvolver a escrita, os aspectos dessa produção precisam ser acompanhados com os recursos pertinentes. A discussão de Gatti (2003) permite relacionar essas escolhas à clareza do planejamento e à interpretação das aprendizagens. A IA pode apoiar a preparação de versões de um comentário, mas a adequação depende de conhecer o estudante e

verificar se a orientação permite compreender a tarefa e participar de sua revisão.

4. CONTRIBUIÇÕES DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA O ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO

4.1. Definir o Que Precisa Ser Acompanhado

O acompanhamento começa pela definição do que se pretende ensinar. Em uma produção textual, o foco pode estar na construção de uma sequência de acontecimentos, na apresentação de argumentos ou na revisão de uma convenção de escrita. Cada objetivo exige observar aspectos diferentes. A pesquisa de Rocha (2024) ajuda a situar a avaliação da aprendizagem em ambientes digitais como uma questão pedagógica, que envolve concepções e atividades. Antes de solicitar uma análise à IA, o professor precisa tornar claros os critérios da proposta. Sem essa referência, a ferramenta pode produzir comentários gerais ou concentrar-se em aspectos que não correspondem ao trabalho desenvolvido com a turma.

Os critérios também precisam ser compreensíveis para o estudante. Em uma narrativa, por exemplo, expressões como apresentar o problema da história, organizar os acontecimentos e explicar como a situação termina podem orientar a produção e a revisão. O professor pode discutir exemplos e mostrar como esses aspectos aparecem em textos. A reflexão de Villas Boas (2006) sobre participação e avaliação formativa sustenta essa aproximação entre critério e acompanhamento. Quando os critérios ficam restritos ao professor ou ao sistema, o estudante recebe um julgamento sem conhecer

suas referências. Ao torná-los visíveis, a avaliação oferece meios para compreender a devolutiva e participar da própria revisão.

Uma rubrica é um instrumento de avaliação que apresenta os critérios de uma atividade e descreve como a aprendizagem será observada em cada um deles. Em uma produção de história, por exemplo, os critérios podem incluir a apresentação das personagens, a sequência dos acontecimentos e a construção do final. Para cada critério, a rubrica explica o que se espera encontrar no texto e quais aspectos precisam ser desenvolvidos. Assim, ajuda o professor a analisar as produções e o estudante a compreender o que pode melhorar. A inteligência artificial pode sugerir uma primeira versão desse instrumento, mas o professor precisa verificar se os critérios correspondem ao que foi ensinado e se são adequados à turma. A discussão de Sousa (2025) reforça a importância dessa supervisão no uso de sistemas avaliativos. A rubrica orienta a avaliação, mas exige uma leitura cuidadosa de cada produção, pois o estudante pode demonstrar conhecimentos de maneiras que não estavam previstas nas descrições.

4.2. Organizar Registros e Compreender o Que Eles Mostram

Um registro é uma informação guardada sobre a atividade; ele se torna evidência de aprendizagem quando é interpretado em relação a uma pergunta sobre o ensino. O tempo de acesso a uma plataforma, por exemplo, informa permanência no ambiente, mas não demonstra sozinho a compreensão do conteúdo. A discussão de Lima (2024) ajuda a problematizar a associação automática entre uso de tecnologia e solução de dificuldades educacionais. No acompanhamento, o professor precisa perguntar o que cada dado permite reconhecer e o que permanece sem resposta. Essa análise

evita que a quantidade de registros substitua o conhecimento sobre as ações e as produções dos estudantes.

As evidências podem incluir explicações, estratégias, perguntas e versões de uma mesma produção. Em Matemática, observar o procedimento permite reconhecer relações que o resultado final não mostra. Em leitura, a justificativa de uma resposta pode indicar como o estudante utilizou o texto. Vaz (2021) contribui para esse olhar sobre as resoluções e os comentários que orientam a continuidade. A IA pode apoiar a organização de registros previamente selecionados pelo professor, mas os agrupamentos precisam ser conferidos. Respostas semelhantes na forma podem corresponder a raciocínios diferentes, enquanto respostas formuladas de modos distintos podem demonstrar a compreensão de uma mesma relação.

A leitura dos registros precisa considerar ainda as condições em que a atividade ocorreu. Uma produção realizada com apoio de leitura e várias intervenções tem um significado diferente daquela elaborada sem essas ajudas. Ambas informam o percurso, desde que os apoios sejam reconhecidos. Gatti (2003) contribui para relacionar avaliação e acompanhamento do processo. Por isso, o professor pode registrar, de maneira breve, quais orientações foram oferecidas e como o estudante respondeu. Essa informação ajuda a decidir se a atividade seguinte deve ampliar o desafio, retomar um conceito ou oferecer um apoio diferente para que o conhecimento possa ser demonstrado.

4.3. Reconhecer Respostas Semelhantes e Planejar Apoios

Costa (2026, p. 1) identifica limitações como “dificuldades em interpretar erros conceituais complexos”. A revisão trata de aprendizagem adaptativa e de possibilidades relacionadas à educação a distância. Sistemas adaptativos podem ajustar conteúdos ou percursos com base em informações sobre desempenho, mas essa resposta depende do modelo e dos dados utilizados. Para a escola, a contribuição do estudo permite formular uma cautela: reconhecer um padrão de erro não equivale a explicar sua origem. O professor precisa observar se a dificuldade identificada corresponde ao conceito trabalhado e se a atividade sugerida é pertinente ao que o estudante necessita aprender.

Um agrupamento de respostas pode ajudar o professor a preparar retomadas diferentes para a turma. Em um exemplo hipotético, um grupo utiliza corretamente a operação, mas apresenta dificuldades de registro; outro ainda não identifica a relação entre as quantidades do problema. As intervenções precisarão considerar essas diferenças. O exemplo foi elaborado neste artigo para explicar um cuidado levantado por Costa (2026): respostas parecidas podem exigir interpretações e apoios diferentes. A IA pode sugerir agrupamentos iniciais de respostas sem informações que permitam reconhecer os estudantes, mas a composição dos grupos deve ser revista conforme novas explicações e produções indiquem mudanças no conhecimento dos estudantes.

4.4. Conversa com o Estudante e Revisão das Hipóteses

O acompanhamento permanece incompleto quando a interpretação não é comparada com o que o estudante consegue explicar. Um comentário automático pode supor uma dificuldade de compreensão a partir de uma resposta curta, embora o aluno tenha

apenas entendido que deveria responder brevemente. Uma pergunta do professor pode esclarecer a situação. Durso (2024) contribui para discutir a necessidade de examinar a IA em relação ao ensino e à atuação docente. A conversa permite verificar hipóteses, esclarecer informações com mais de um sentido e decidir que informação ainda precisa ser recolhida. Em vez de confirmar automaticamente a primeira classificação, a avaliação se abre a novas informações sobre a aprendizagem.

O estudante também pode explicar que utilizou uma estratégia diferente daquela esperada. Se a análise considera apenas um caminho de solução, corre o risco de tratar uma resposta válida como inadequada. Vaz (2021) ajuda a sustentar a atenção às diferentes resoluções e ao conteúdo das devolutivas. Na prática, o professor pode pedir que o estudante mostre uma etapa, apresente uma comparação ou retome o enunciado. A pergunta deve buscar compreender o raciocínio, e não conduzir à repetição de uma resposta preparada. Essas informações permitem rever o comentário e escolher uma intervenção que respeite o conhecimento efetivamente demonstrado.

4.5. Planejamento da Intervenção e Novo Acompanhamento

Identificar uma dificuldade é uma etapa do trabalho; a etapa seguinte consiste em decidir como enfrentá-la no ensino. Uma lista de estudantes com baixo desempenho não informa, sozinha, qual explicação ou atividade será necessária. Gatti (2003) relaciona a avaliação ao replanejamento e oferece uma base para essa passagem. O professor pode organizar uma retomada coletiva, uma conversa com um grupo ou uma atividade que permita explorar outra representação do conteúdo. A IA pode ajudar a preparar

versões iniciais dessas propostas, desde que o professor confira os exemplos, a linguagem e sua relação com a dificuldade observada.

Depois da intervenção, é necessário recolher novas produções. A mudança de uma resposta pode indicar compreensão, mas também pode resultar de reprodução de um modelo. Por isso, uma atividade semelhante, com outra situação, ajuda a examinar como o conhecimento é utilizado. Villas Boas (2006) contribui para pensar a avaliação como parte da continuidade da aprendizagem. O acompanhamento não termina com a entrega da devolutiva: ele inclui verificar o que o estudante fez com a informação e quais relações consegue explicar. Essa retomada permite ao professor analisar se a orientação ajudou o estudante e planejar os passos seguintes com base em novas informações sobre a aprendizagem.

5. CONTRIBUIÇÕES DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA A ELABORAÇÃO DE DEVOLUTIVAS

5.1. Informações Necessárias para Preparar o Comentário

Uma solicitação dirigida à IA, frequentemente chamada de prompt, precisa apresentar as informações necessárias à tarefa. Para preparar uma devolutiva, podem ser descritos o objetivo de aprendizagem, os critérios e uma resposta fictícia ou uma produção sem informações que permitam reconhecer o estudante. O professor também pode informar o tipo de ajuda desejada, como uma pergunta de revisão em linguagem compreensível para a etapa escolar. Santos (2026) discute a influência da formulação dos comandos na qualidade do feedback. Essa contribuição ajuda a situar a preparação da solicitação como parte do planejamento, embora um comando

detalhado ainda não elimine a necessidade de conferir a resposta produzida pelo sistema.

O professor pode utilizar uma estrutura simples de solicitação: explicar o que foi ensinado, apresentar a produção que será examinada e delimitar a função do comentário. Em um exemplo ilustrativo, pode pedir que a ferramenta identifique um ponto relacionado a um critério e sugira uma pergunta que ajude o estudante a revisá-lo, sem fornecer uma nova resposta completa. A proposta aplica à situação escolar a ideia de apoio discutida por Sousa (2025): o sistema recebe uma tarefa específica, e o professor decide como aproveitar o resultado. O resultado deve ser tratado como uma primeira versão de trabalho. Sua utilização dependerá da leitura do professor e de sua adequação ao contexto da aula.

Também é importante indicar quando uma informação não está disponível. Se o sistema recebe apenas uma resposta, não deve ser tomado como fonte sobre esforço, interesse ou domínio geral do estudante. Uma frase como não apresenta autonomia pode extrapolar o que a produção permite observar. A discussão de Santaella (2025) ajuda a relacionar compreensão da tecnologia e responsabilidade no uso. No comentário pedagógico, o professor pode substituir esse tipo de conclusão por uma descrição do que aparece na tarefa e por uma pergunta que permita conhecer melhor o processo. Dessa forma, a devolutiva se mantém ligada às informações efetivamente disponíveis.

5.2. Clareza e Utilidade da Devolutiva

Uma devolutiva compreensível relaciona a orientação a um aspecto que o estudante consiga localizar em sua produção. Comentários

como desenvolva melhor ou reveja os conceitos podem ser insuficientes quando não explicam onde está a dificuldade. A reflexão de Vaz (2021) sobre pistas de continuidade permite formular uma alternativa: indicar o trecho, a relação ou a etapa que precisa ser retomada. O professor pode solicitar à IA sugestões de linguagem, mas precisa conferir se elas ajudam o estudante a agir. Uma formulação mais simples é útil quando torna a orientação mais precisa, preservando o conteúdo que precisa ser aprendido.

A revisão de Santos (2026, p. 1, tradução nossa) registra preocupações com "superficialidade, inconsistência e implicações éticas". Essas limitações são relevantes porque um comentário pode parecer adequado à primeira leitura e continuar pouco relacionado à resposta apresentada. O professor precisa verificar se a devolutiva menciona um aspecto real da produção, se mantém os critérios e se propõe uma ação possível. Elogios ou orientações genéricas podem ser aplicados a muitos trabalhos sem esclarecer o que aquele estudante precisa rever. A qualidade depende da relação entre a informação apresentada e a decisão que o estudante poderá tomar a partir dela.

A devolutiva também precisa selecionar prioridades. Um texto pode apresentar questões de organização, vocabulário e convenções de escrita, mas comentar tudo de uma vez pode dificultar a compreensão do que revisar primeiro. Borges (2014) contribui para discutir a preparação dos profissionais para oferecer feedback. Na Educação Básica, essa preocupação pode ser traduzida em uma escolha pedagógica: destacar aspectos relacionados ao objetivo trabalhado e oferecer uma orientação que caiba no tempo da atividade. Outros pontos podem ser retomados em momentos

seguintes, de modo que o estudante tenha condições de realizar a revisão e reconhecer a finalidade de cada intervenção.

5.3. Leitura e Produção Escrita

Em uma atividade de compreensão leitora, a IA pode apoiar a preparação de perguntas intermediárias, desde que o professor confira sua relação com o texto. Uma resposta pode localizar uma informação sem explicar a interpretação solicitada. Nesse caso, a devolutiva pode pedir que o estudante indique um acontecimento que sustente sua ideia. A discussão de Gatti (2003) sobre acompanhamento ajuda a relacionar o comentário ao conhecimento que está sendo observado. O objetivo é oferecer uma oportunidade de voltar ao texto e construir a relação, em vez de apenas apresentar a interpretação que o professor considera adequada.

Na produção escrita, o cuidado envolve preservar o trabalho de autoria do estudante. Ribeiro (2026, p. 1) retoma “o erro, o desenvolvimento da autoria e o senso crítico” na discussão sobre IA e ensino de Português. Essa contribuição ajuda a questionar o uso de uma reescrita automática como se fosse uma devolutiva formativa. Quando a ferramenta entrega um novo texto completo, pode tornar menos visíveis as decisões que o estudante precisa aprender a realizar. O professor pode preferir comentários que orientem a reorganização de um trecho, a explicação de uma ideia ou a comparação entre alternativas de escrita.

Uma proposta ilustrativa envolve uma narrativa em que o problema apresentado no início desaparece sem explicação. A devolutiva pode reconhecer a situação criada e pedir que o estudante mostre como

a personagem enfrentou essa dificuldade. A IA pode sugerir maneiras de formular a pergunta, mas a seleção depende do objetivo da aula e da compreensão do aluno. Essa proposta se relaciona à reflexão de Ribeiro (2026) sobre as etapas de aprendizagem da escrita. O comentário preserva uma decisão de autoria: o estudante continua responsável por escolher o acontecimento e construir o trecho que dará continuidade à história.

A revisão precisa ser acompanhada de uma conversa sobre o que mudou e por quê. Um estudante pode aceitar uma sugestão apenas porque foi apresentada pelo professor ou por um sistema. Explicar a alteração ajuda a reconhecer se ele compreendeu a função da mudança no texto. Carvalho (2023) examina diferentes usos do ChatGPT em situações de formação e contribui para discutir uma participação que ultrapasse a reprodução de respostas. Na atividade escolar, o professor pode solicitar que o estudante apresente uma escolha mantida, uma alteração realizada e uma dúvida que permaneceu, utilizando linguagem e meios de comunicação adequados à etapa de ensino.

5.4. Resolução de Problemas em Matemática

Em Matemática, a devolutiva pode ajudar a tornar visível uma relação entre o enunciado, o procedimento e a resposta. Um resultado incorreto pode decorrer de diferentes etapas, e a orientação precisa considerar essa diferença. Vaz (2021) sustenta a atenção às resoluções e às pistas que permitem continuar. A IA pode sugerir uma pergunta, mas o professor precisa examinar se ela se dirige à dificuldade observada. Pedir apenas que o estudante refaça a conta pode ser insuficiente quando ele não compreendeu qual

operação representa a situação. Nesse caso, será necessário retomar a relação entre as quantidades antes de repetir o cálculo.

Em um exemplo fictício, a turma resolve uma situação de comparação entre duas quantidades. O estudante realiza uma adição, embora a pergunta solicite a diferença. Antes de apresentar a operação esperada, o professor pode perguntar o que cada quantidade representa e o que precisa ser descoberto. A distinção entre resultado e compreensão, discutida por Vaz (2021), fundamenta esse exemplo elaborado para o artigo. A ferramenta pode apoiar a preparação de perguntas semelhantes, mas sua resposta precisa ser conferida. O estudante deve ter espaço para representar a situação e justificar a escolha, permitindo que o professor acompanhe a construção do raciocínio.

O mesmo cuidado vale para comentários sobre procedimentos corretos. Uma resolução diferente do modelo previsto pode demonstrar uma relação válida entre as quantidades. A revisão de Costa (2026) sobre aprendizagem adaptativa ajuda a reconhecer limites na interpretação automática de questões conceituais. Por isso, o professor precisa conferir respostas que o sistema considera inadequadas e solicitar explicações quando houver dúvida. A devolutiva pode reconhecer a estratégia e pedir que o estudante a torne mais clara para os colegas. Essa orientação contribui para a comunicação do raciocínio sem exigir a substituição automática de um procedimento válido por outro formato.

5.5. O Estudante Precisa Utilizar a Devolutiva

A entrega do comentário é um momento do processo, e não sua conclusão. Para que a informação tenha função de ajudar a

continuar aprendendo, o estudante precisa compreender a orientação e realizar alguma ação a partir dela. Villas Boas (2006) contribui para discutir essa relação entre feedback e aprendizagem. O professor pode reservar um tempo para leitura, esclarecimento de dúvidas e revisão. Quando a devolutiva é apresentada somente depois que o assunto foi encerrado, suas possibilidades de uso ficam limitadas. Planejar o retorno ao trabalho ajuda a transformar o comentário em parte do ensino e permite observar como o estudante responde à intervenção.

A compreensão da devolutiva pode ser acompanhada por uma pergunta simples: o que você pretende mudar ou investigar depois desse comentário? A resposta mostra como a orientação foi interpretada e permite corrigir possíveis ambiguidades. Borges (2014) contribui para pensar o feedback dentro de uma interação que exige preparo de quem o oferece. Na escola, o professor pode ler o comentário com o estudante, apresentar um exemplo ou dividir a orientação em etapas menores. Esses apoios precisam favorecer a ação do aluno. A finalidade é que ele consiga utilizar a informação, e não apenas confirmar que recebeu ou leu a mensagem.

6. CUIDADOS PARA QUE O APOIO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL CONTRIBUA PARA A APRENDIZAGEM

6.1. Formação e Revisão Docente

Durso (2024, p. 2) destaca a necessidade de “pensar e avaliar essa realidade sob os mais diferentes olhares e abordagens”. A afirmação ajuda a situar a IA como objeto de estudo e de decisão profissional. Para utilizá-la na avaliação, o professor precisa compreender o tipo de resposta produzido, os critérios que orientam a atividade e as

possibilidades de erro. A formação pode partir de situações concretas, como comparar comentários sobre uma mesma resposta ou identificar uma conclusão sem fundamento. Esse trabalho aproxima o conhecimento tecnológico do problema pedagógico e oferece referências para decidir quando uma sugestão pode ser aproveitada ou precisa ser descartada.

Silva (2019, p. 1) relaciona as competências digitais a “conhecimentos, habilidades e atitudes”. Essa compreensão permite discutir a formação docente de maneira mais ampla que o aprendizado de comandos. Conhecer uma função é importante, mas o professor também precisa interpretar seus resultados e assumir decisões sobre o uso. Uma atividade formativa pode reunir a preparação de um comando, a conferência da resposta e a revisão do comentário segundo um objetivo. A equipe pode discutir o que foi alterado e por quê. Assim, a experiência ajuda a desenvolver critérios que continuem úteis quando a ferramenta ou sua interface forem modificadas.

O trabalho coletivo pode reduzir a dependência de decisões isoladas. Professores que avaliam produções de uma mesma etapa podem discutir critérios e comparar exemplos fictícios de devolutiva. Villas Boas (2006) ajuda a compreender a formação como espaço em que os profissionais também aprendem a avaliar. A análise conjunta não exige comentários iguais para todos os estudantes; permite esclarecer o que está sendo observado e reconhecer interpretações diferentes de uma mesma produção. A IA pode entrar nessa atividade como fonte de uma sugestão a ser examinada. O objeto da formação é a qualidade da decisão pedagógica, incluindo as razões para manter ou modificar o comentário.

6.2. Autoria e Participação nas Atividades

Rocha (2024, p. 1) discute a “autoria híbrida humano-IA”, expressão que chama atenção para produções construídas com participação de pessoas e sistemas. No contexto escolar, é necessário esclarecer quais usos fazem parte da atividade e o que se espera que o estudante realize. Uma tarefa de comparar respostas geradas por IA tem objetivos diferentes de uma produção destinada a acompanhar a escrita do aluno. O professor precisa tornar essa diferença compreensível antes da realização do trabalho. Na avaliação, interessa reconhecer as decisões do estudante e as condições de produção, para interpretar o que a atividade permite observar sobre sua aprendizagem.

Carvalho (2023, p. 1) identifica usos “não somente para o copiar-e-colar”. O estudo, situado em situações de formação do ensino superior, ajuda a reconhecer que utilizar IA pode envolver ações distintas, como formular perguntas, comparar respostas ou revisar uma explicação. Essa diversidade não dispensa a atenção ao contexto da Educação Básica. O professor precisa considerar a idade, o objetivo e a preparação dos estudantes para compreender o que o sistema oferece. Em determinadas propostas, pode ser mais adequado trabalhar com exemplos selecionados pelo próprio professor, em vez de pressupor acesso direto e autônomo dos estudantes a uma ferramenta.

Uma produção bem apresentada não informa, sozinha, quem realizou cada decisão nem o que foi aprendido. Ribeiro (2026) ajuda a discutir essa questão ao relacionar autoria, erro e aprendizagem da escrita. Para conhecer o percurso, o professor pode acompanhar versões, solicitar justificativas e observar a elaboração durante a aula.

Esses procedimentos oferecem informações pedagógicas mais precisas que uma suspeita baseada apenas no estilo do texto. Se houver dúvida, a conversa deve procurar compreender as condições de produção e os conhecimentos que o estudante consegue explicar. O acompanhamento permanece centrado na aprendizagem e na clareza dos combinados da atividade.

6.3. Informações dos Estudantes e Conclusões Indevidas

Santaella (2025, p. 1) afirma que “O campo da educação não poderia ficar à margem dessas transformações”. A reflexão da autora relaciona compreensão da IA e questões éticas de uso. No trabalho avaliativo, um cuidado concreto é limitar as informações compartilhadas àquilo que é necessário para a tarefa. O professor pode utilizar exemplos fictícios ou respostas sem informações que permitam reconhecer os estudantes, sem nomes, diagnósticos ou informações familiares. A preparação do material precisa considerar as orientações da instituição e as condições da ferramenta utilizada. A finalidade é analisar uma produção escolar, evitando transformar a elaboração de um comentário em circulação desnecessária de informações pessoais.

O cuidado com a identificação também precisa considerar o conteúdo da resposta. Retirar o nome pode ser insuficiente quando o texto menciona uma situação que permite reconhecer a pessoa. A discussão ética de Santaella (2025) oferece uma base para essa atenção, mas as decisões concretas dependem das regras e condições do contexto. Em uma atividade de formação, pode ser preferível construir uma resposta fictícia que represente a dificuldade estudada. Essa escolha permite discutir critérios e devolutivas sem expor um caso real. O exemplo precisa ser

reconhecido como fictício, para não ser apresentado posteriormente como dado recolhido de um estudante.

Outro cuidado envolve as conclusões que o sistema produz. Uma resposta isolada não permite definir a capacidade geral do estudante, seu interesse pela escola ou a origem de uma dificuldade. Sousa (2025) discute limites relacionados à compreensão de contextos sociais, culturais e emocionais. O professor precisa reconhecer quando o comentário ultrapassa as informações disponíveis. Uma devolutiva pode descrever que determinada relação ainda não foi explicada na tarefa, sem transformar essa observação em um rótulo permanente. A leitura de novas produções e a conversa com o estudante ajudam a revisar a interpretação e a manter abertas as possibilidades de aprendizagem.

6.4. Tempo de Trabalho e Condições da Escola

Lima (2024, p. 1) problematiza “perspectivas meramente solucionistas” na discussão sobre automação educacional. Essa contribuição ajuda a examinar a promessa de economia de tempo considerando a situação de uso. Produzir comentários rapidamente pode ser uma vantagem operacional, mas o professor ainda precisa conferir o conteúdo, ajustar a linguagem e acompanhar seu uso. A análise deve considerar o trabalho completo, desde a preparação dos registros até a intervenção seguinte. Se o comentário exige muitas correções ou não é utilizado pelo estudante, o ganho inicial de velocidade não informa a qualidade do acompanhamento pedagógico realizado.

A escola também precisa considerar as condições de acesso dos profissionais e dos estudantes. Um recurso pode depender de conexão, equipamentos e tempo de preparação que não estão igualmente disponíveis. A discussão de Silva (2019) sobre competências digitais ajuda a relacionar o uso das tecnologias aos conhecimentos e às condições necessários para atuar com elas. Na organização do trabalho, é possível prever alternativas para manter a atividade quando a ferramenta não estiver disponível. A proposta de avaliação deve continuar compreensível em relação ao objetivo, sem depender de uma função automática para que o professor reconheça as produções e organize a continuidade do ensino.

7. DISCUSSÃO E CRITÉRIOS PARA O TRABALHO PEDAGÓGICO

7.1. Como Compreender a Contribuição da Inteligência Artificial

Os estudos examinados permitem reconhecer funções de apoio da IA, mas apresentam objetos e contextos distintos. A revisão de Santos (2026), por exemplo, reúne pesquisas sobre feedback automatizado e personalizado, enquanto outros textos discutem formação ou autoria. Essa diferença impede tratar o conjunto como uma demonstração única de eficácia na Educação Básica. A contribuição da revisão narrativa está em relacionar perguntas: que informação o sistema produz, como ela é conferida e o que o estudante faz depois de recebê-la? As respostas ajudam a analisar o uso diante de uma finalidade de ensino e das condições concretas da atividade.

A discussão de Sousa (2025) permite reunir possibilidades e limites em uma mesma análise. Organizar registros e preparar uma primeira versão de comentário pode apoiar o professor, desde que a

resposta do sistema seja relacionada aos critérios e às informações disponíveis. A supervisão não deve ser entendida apenas como leitura final de uma mensagem. Ela começa na escolha da tarefa, continua na análise dos resultados e inclui o acompanhamento da intervenção. Nesse percurso, o professor pode decidir utilizar parte da sugestão, reformulá-la ou produzir outra devolutiva. O critério é sua utilidade para o ensino e para a participação daquele estudante.

A presença da ferramenta também pode tornar mais visível a necessidade de planejar a avaliação. Quando o objetivo está pouco claro, o sistema tende a receber uma solicitação ampla e o comentário pode permanecer genérico. A contribuição de Gatti (2003) sobre planejamento permite compreender que esse problema não começou com a IA. A tecnologia o recoloca em novas condições, nas quais uma resposta fluida pode esconder a falta de critérios. Por isso, a avaliação do recurso precisa considerar a qualidade do planejamento e a interpretação das produções, incluindo o que o professor procura conhecer e que ação pretende organizar a partir das informações.

7.2. Orientações para Planejar e Revisar o Uso

Os critérios a seguir são uma síntese pedagógica elaborada a partir da discussão. Não constituem uma escala validada nem substituem a análise do contexto. Sua função é apoiar a organização das decisões e tornar o uso da IA mais compreensível para os profissionais envolvidos. A reflexão de Villas Boas (2006) sobre avaliação formativa ajuda a situá-los em um processo de planejamento, participação e acompanhamento. Cada critério precisa ser relacionado ao conteúdo ensinado, à etapa escolar e aos

apoios disponíveis, para que a escolha da ferramenta permaneça ligada às oportunidades de aprendizagem.

- Definir o objetivo e os critérios: esclarecer o que se pretende ensinar e quais aspectos serão observados. Gatti (2003) ajuda a relacionar essa definição ao planejamento. O sistema deve receber uma tarefa delimitada, e o professor precisa saber que decisão poderá tomar com a informação produzida.

- Selecionar informações pertinentes: utilizar produções e registros relacionados à pergunta de avaliação, reconhecendo o que eles mostram e quais conclusões ainda precisam de outras informações. Vaz (2021) sustenta a atenção às resoluções. Um resultado final pode orientar a observação, mas precisa ser relacionado ao procedimento e às explicações do estudante.

- Conferir a primeira versão do comentário: verificar a correção das informações, a relação com os critérios e a ausência de conclusões sem fundamento. Sousa (2025) contribui para essa análise. A devolutiva deve permanecer ligada à produção apresentada e ao conhecimento que está sendo acompanhado.

- Oferecer uma orientação utilizável: indicar um aspecto que o estudante consiga localizar e uma ação que possa realizar para continuar. A discussão de Borges (2014) sobre feedback ajuda a pensar a preparação do comentário. A linguagem deve ser compreensível e acompanhada dos apoios necessários à sua utilização.

- Preservar o trabalho do estudante: orientar uma revisão sem realizar automaticamente a produção que constitui o objetivo de aprendizagem. Ribeiro (2026) contribui para discutir esse

cuidado na escrita. O professor precisa observar quais decisões continuam sob responsabilidade do estudante e o que elas permitem aprender.

- Reservar tempo para a resposta: planejar a leitura, o esclarecimento de dúvidas e a retomada da atividade. Villas Boas (2006) ajuda a compreender o feedback como parte da avaliação formativa. O acompanhamento deve verificar como a orientação foi utilizada e que conhecimentos aparecem na produção seguinte.

7.3. Limites da Revisão e Questões para Novas Pesquisas

A seleção dos trabalhos foi intencional e não representa toda a produção sobre o tema. Além disso, o conjunto reúne estudos conceituais e contextos diferentes, o que limita a aplicação direta dos resultados para a Educação Básica. A revisão de Costa (2026), por exemplo, trata de aprendizagem adaptativa com foco na educação a distância. Sua utilização neste artigo permite discutir possibilidades e limites de interpretação, mas não comprova o efeito de uma atividade em uma turma específica. As conclusões precisam ser lidas como síntese bibliográfica e proposta para o trabalho do professor, cuja adequação deve ser examinada na situação em que será utilizada.

Outra questão envolve a continuidade das ferramentas e dos resultados que produzem. Alterações nos sistemas podem modificar uma resposta, mesmo quando a solicitação parece semelhante. A revisão de Santos (2026) chama atenção para inconsistências e para o papel da supervisão humana. Esse limite reforça a importância de registrar o contexto de uso quando uma experiência é investigada: a

tarefa, os critérios, as informações fornecidas e as modificações feitas pelo professor. No cotidiano escolar, o registro não precisa ser excessivo, mas deve permitir compreender como a orientação foi construída e por que determinada intervenção foi escolhida para acompanhar a aprendizagem.

Pesquisas futuras podem acompanhar como os estudantes compreendem e utilizam devolutivas elaboradas com apoio da IA, comparando suas versões e explicações ao longo de uma sequência de ensino. Também podem investigar o trabalho de revisão docente e as condições necessárias para realizá-lo. Ribeiro (2026) contribui para essas perguntas ao situar a aprendizagem da escrita e a autoria em diferentes etapas escolares. O interesse deve estar no percurso de aprendizagem, incluindo as decisões tomadas pelo estudante e os apoios recebidos. Essas investigações podem ampliar o conhecimento sobre usos específicos, sem pressupor que a presença da tecnologia determine antecipadamente seus resultados.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise permite compreender que a inteligência artificial pode apoiar ações do acompanhamento pedagógico, como organizar registros, sugerir perguntas e preparar versões iniciais de devolutivas. Essas funções precisam ser relacionadas aos objetivos do ensino e às informações que as produções dos estudantes oferecem. A discussão de Sousa (2025) ajuda a manter a atenção às possibilidades e aos limites da automação. Sua contribuição pode ser compreendida em três ações ligadas entre si: organizar informações, ajudar a preparar orientações e permitir que o professor acompanhe o que o estudante faz com elas. Produzir um

comentário rapidamente é uma etapa operacional; compreender o que ele significa e como poderá ser utilizado continua sendo uma tarefa pedagógica.

O acompanhamento exige reconhecer diferenças entre o resultado de uma atividade, o procedimento utilizado e o conhecimento demonstrado. Gatti (2003) contribui para relacionar essa interpretação ao planejamento e ao replanejamento do ensino. A IA pode oferecer uma organização inicial, mas suas classificações precisam ser comparadas com outras produções e com as explicações dos estudantes. Essa verificação ajuda a evitar que uma resposta isolada seja transformada em conclusão geral. O professor mantém a possibilidade de rever hipóteses e escolher intervenções conforme novas informações sobre a aprendizagem mostrem o que precisa ser retomado ou aprofundado.

A devolutiva ajuda a continuar aprendendo quando oferece uma orientação compreensível e o estudante encontra condições para utilizá-la. Villas Boas (2006) fundamenta essa relação entre feedback e continuidade da aprendizagem. Por isso, o planejamento deve incluir tempo de leitura, conversa e revisão, além de uma nova observação do conhecimento construído. O comentário pode ser escrito, oral ou apresentado com outros apoios, conforme a atividade e as necessidades de participação. Seu valor está na relação com o trabalho do estudante e com a possibilidade de realizar uma ação que o ajude a avançar.

A formação docente precisa reunir compreensão das tecnologias, clareza dos critérios de avaliação e experiência de análise das produções. Silva (2019) ajuda a situar esse trabalho em conhecimentos, habilidades e atitudes. A escola pode criar

momentos de estudo e revisão de exemplos, permitindo que os profissionais expliquem suas escolhas e reconheçam limites das sugestões automáticas. Esse processo também envolve cuidado com informações pessoais e com conclusões que ultrapassem os dados disponíveis. As condições de uso precisam ser examinadas no trabalho completo, considerando preparação, revisão, intervenção e acompanhamento da resposta dos estudantes.

Por fim, o uso da inteligência artificial deve permanecer relacionado ao que se deseja ensinar e ao que o estudante precisa aprender a realizar. A reflexão de Ribeiro (2026) sobre autoria e aprendizagem ajuda a preservar o espaço de elaboração de crianças e jovens. Orientar uma resposta, discutir uma estratégia e acompanhar uma revisão são ações que mantêm o estudante como participante do processo. Nesse horizonte, a IA pode integrar o trabalho avaliativo como apoio a tarefas delimitadas, em um ensino que continua dependendo da orientação e o acompanhamento do professor, da compreensão das produções e das oportunidades de aprender construídas com a turma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, Marcos C.; MIRANDA, Carlos H.; SANTANA, Rodrigo C.; BOLLELA, Valdes R. Avaliação formativa e feedback como ferramenta de aprendizado na formação de profissionais da saúde. Medicina (Ribeirão Preto), v. 47, n. 3, p. 324–331, 2014. DOI: https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v47i3p324-331.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Art. 205. Disponível em:

https://portal.stf.jus.br/Constituicao-Supremo/artigo.asp?abrirArtigo=205&abrirBase=CF. Acesso em: 11 nov. 2026.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Art. 27. Disponível em: https://legis.senado.leg.br/norma/584958/publicacao/15637494. Acesso em: 11 nov. 2026.

CARVALHO, Felipe; PIMENTEL, Mariano. Estudar e aprender com o ChatGPT. Revista Educação e Cultura Contemporânea, v. 20, p. 1–21, 2023. DOI: https://doi.org/10.5935/2238-1279.20230016.

COSTA, Naiara Lima; ROJAS, Maria Fernanda Sua; SCHIMIDT, Marina; BRUNO, Juliana da Silva Amaral; FERREIRA, Ana Lúcia Gabas. Avaliação da Aprendizagem Adaptativa (Adaptive Learning) através do Uso da Inteligência Artificial (IA) na Educação a Distância. EaD em Foco, v. 16, n. 1, e2755, 2026. DOI: https://doi.org/10.18264/eadf.v16i1.2755.

DURSO, Samuel de Oliveira. Reflexões sobre a aplicação da inteligência artificial na educação e seus impactos para a atuação docente. Educação em Revista, v. 40, e47980, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/0102-469847980.

GATTI, Bernardete A. O professor e a avaliação em sala de aula. Estudos em Avaliação Educacional, n. 27, p. 97–114, 2003. DOI: https://doi.org/10.18222/eae02720032179.

LIMA, Giselle de Morais; FERREIRA, Giselle Martins dos Santos; CARVALHO, Jaciara de Sá. Automação na educação: caminhos da discussão sobre a inteligência artificial. Educação e Pesquisa, v. 50,

e273857, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/S1678-4634202450273857por.

RIBEIRO, Ana Elisa. Definições atualizadas e uso com moderação: um ensaio sobre inteligência artificial na Educação Básica. Texto Livre, v. 19, e62700, 2026. DOI: https://doi.org/10.1590/1983-3652.2026.62700.

ROCHA, Telma Brito; BRANDÃO, Cleyton Williams Golveia da Silva; BRANDÃO, Williams Panfile Santos. Avaliação da aprendizagem digital segundo o ChatGPT-3.5 e a autoria híbrida humano-IA. AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento, v. 13, p. 1–11, 2024. DOI: https://doi.org/10.5380/atoz.v13i0.92219.

SANTAELLA, Lucia. A ética como guia para o uso da inteligência artificial generativa. Educação & Sociedade, v. 46, e296469, 2025. DOI: https://doi.org/10.1590/ES.296469.

SANTOS, Cassio; VIANA, Fernando; SANCHES-CABALLÉ, Anna. Artificial Intelligence as a tool for providing automated and personalised feedback in educational assessment: a scoping review. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, v. 34, n. 132, e0265414, p. 1–29, 2026. DOI: https://doi.org/10.1590/S0104-40362026003405414.

SILVA, Ketia Kellen Araújo da; BEHAR, Patricia Alejandra. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. Educação em Revista, v. 35, e209940, 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/0102-4698209940.

SOUSA, Leandro Araujo de; SOUZA, Allan Solano; MUÑOZ, Daniel Ríos; PONTES JUNIOR, José Airton de Freitas. Inteligência artificial na

avaliação educacional: potencialidades e limitações. Práxis Educacional, v. 21, n. 52, e17106, 2025. DOI: https://doi.org/10.22481/praxisedu.v21i52.17106.

VAZ, Rafael Filipe Novôa; NASSER, Lilian. Um estudo sobre o feedback formativo na avaliação em Matemática e sua conexão com a atribuição de notas. Bolema, v. 35, n. 69, p. 3–21, 2021. DOI: https://doi.org/10.1590/1980-4415v35n69a01.

VICARI, Rosa Maria. Influências das Tecnologias da Inteligência Artificial no ensino. Estudos Avançados, v. 35, n. 101, p. 73–84, 2021. DOI: https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35101.006.

VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas. Avaliação formativa e formação de professores: ainda um desafio. Linhas Críticas, v. 12, n. 22, p. 75–90, 2006. DOI: https://doi.org/10.26512/lc.v12i22.3283.