REVISTA OWL (*OWL Journal*)
www.revistaowl.com.br – ISSN: 2965-2634

A TERCEIRIZAÇÃO DO PENSAMENTO NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: IMPACTOS SOBRE A AUTONOMIA COGNITIVA, O PENSAMENTO CRÍTICO E A APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES

THE OUTSOURCING OF THOUGHT IN THE AGE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE: IMPACTS ON COGNITIVE AUTONOMY, CRITICAL THINKING, AND STUDENT LEARNING

DOI: 10.5281/zenodo.23698279

Nielly Colodette Soares[1]
Maico Danúbio Duarte Abreu[2]
Thamiris Chiarelli Ramos Pereira[3]
Vanessa Silva Amâncio[4]
Raiane Rocha da Silva Schmidt[5]
Patrícia Liana Floriano Osti[6]
Kennerly Ataíde Soares[7]

1 Mestra em Educação - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (2026). Especialista em Educação do Campo pela Universidade Federal do Espírito Santo (2024) e em Língua Portuguesa e Inglesa pela Faculdade Capixaba de Nova Venécia (2016). Graduação em Letras - Português e Inglês pela Faculdade Capixaba de Nova Venécia (2007) e em Filosofia pela Universidade Metropolitana de Santos (2010). E-mail: niellycolodette@hotmail.com. ORCID: https://orcid.org/0009-0003-4581-8527.

2 Licenciatura em Física e Matemática - Escola Técnica Everardo Passos. E-mail: maicodanubio@yahoo.com.br. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8654-8493.

3 Licenciatura em Pedagogia e em Educação do Campo com habilitação em Ciências da Natureza - UNIUBE, UFES. E-mail: thamirischiarelli@edu.uniube.br. ORCID: https://orcid.org/0009-0009-7956-6587.

4 Mestranda – UFRRJ/PPGEA. E-mail: vanessaamanciorub@gmail.com.

5 Letras-português – Uniube. E-mail: raianerocha504@gmail.com.

6 Mestranda em Educação Processos de Ensino, Gestão e Inovação - Universidade de Araraquara (Uniara). E-mail: patricialliana@hotmail.com. ORCID: https://orcid.org/0009-0006-9059-2696.

7 Bacharel em Farmácia - Universidade Vale do Rio Doce (2004). Habilitado em bioquímica pela faculdade brasileira (Univix) atual Multivix em Vitória (2005). Complementação pedagógica em Química pela Universidade Metropolitana de Santos - Unimes (2009). E-mail: kennerlysoares@gmail.com. ORCID: https://orcid.org/0009-0006-2686-5231.

A Revista OWL Journal está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)

REVISTA OWL (*OWL Journal*)
www.revistaowl.com.br – ISSN: 2965-2634

Pedro Policarpo da Costa[8]
Carlos José Sabino Nascimento[9]
Ediana Ribeiro da Silva[10]
Eliana Macêdo Costa[11]

RESUMO

A terceirização do pensamento na era da inteligência artificial constitui um fenômeno educacional emergente relacionado à transferência de atividades cognitivas, como interpretação, produção textual, resolução de problemas e tomada de decisões, para sistemas digitais capazes de gerar respostas automatizadas. O estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-reflexivo, e tem como objetivo analisar os impactos do uso crescente da inteligência artificial sobre a autonomia cognitiva, o pensamento crítico e a aprendizagem dos estudantes. A metodologia fundamenta-se na análise de produções científicas e documentos acadêmicos relacionados à inteligência artificial aplicada à educação, aprendizagem, pensamento crítico e dependência tecnológica. Os achados indicam que essas ferramentas apresentam potencial para personalizar experiências educacionais, ampliar o acesso à informação e apoiar diferentes processos de aprendizagem. Entretanto, seu uso acrítico e excessivamente dependente pode reduzir o esforço cognitivo, favorecer respostas superficiais e limitar oportunidades de argumentação, reflexão e construção autônoma do conhecimento. Conclui-se que o principal desafio educacional não consiste em rejeitar a inteligência artificial, mas em incorporá-la de maneira crítica e pedagogicamente orientada, preservando o protagonismo intelectual do estudante e utilizando a tecnologia como suporte, e não como substituta do processo de pensar.

Palavras-chave: Inteligência artificial; Autonomia cognitiva; Pensamento crítico; Aprendizagem; Educação.

ABSTRACT

The outsourcing of thinking in the age of artificial intelligence constitutes an emerging educational phenomenon related to the transfer of cognitive activities, such as interpretation, text production, problem-solving, and decision-making, to digital systems capable of generating automated responses. This study is characterized as a literature review with a qualitative and descriptive-reflective approach and aims to analyze the impacts of the increasing use of artificial intelligence on students' cognitive autonomy, critical thinking, and learning. The methodology is based on the analysis of scientific publications and academic documents related to artificial intelligence in education, learning, critical thinking, and technological dependence. The findings indicate that these tools have the potential to

8 Letras - UVA e Direito – FLF/UFC. E-mail: teacherpolicarpo@gmail.com. ORCID: https://orcid.org/0009-0002-4201-9685.

9 Mestre em Engenharia de Software – UFERSA. E-mail: carlos.j.s.nascimento77@gmail.com. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5811-3687.

10 Tecnóloga em Gestão de Recursos Humanos e Especialista em Liderança e Gestão de Equipes de Alta Performance - Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera.

11 Mestra em Filosofia - Universidade Federal do Piauí. E-mail: elyamacedoc@gmail.com.

A Revista OWL Journal está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)

personalize educational experiences, expand access to information, and support different learning processes. However, their uncritical and excessively dependent use may reduce cognitive effort, encourage superficial responses, and limit opportunities for argumentation, reflection, and autonomous knowledge construction. It is concluded that the main educational challenge is not to reject artificial intelligence but to integrate it critically and with appropriate pedagogical guidance, preserving students' intellectual agency and using technology as a support rather than a substitute for the process of thinking.

Keywords: Artificial intelligence; Cognitive autonomy; Critical thinking; Learning; Education.

1. INTRODUÇÃO

A expansão da inteligência artificial generativa no campo educacional tem provocado mudanças importantes nas formas de estudar, pesquisar, produzir textos e resolver problemas. Ferramentas capazes de elaborar respostas, sintetizar conteúdos, construir argumentos e oferecer soluções em poucos segundos passaram a integrar a rotina de muitos estudantes, trazendo possibilidades relevantes para o ensino, mas também novos questionamentos sobre o papel do esforço intelectual no processo de aprendizagem. A discussão, portanto, ultrapassa a simples presença da tecnologia na escola e alcança uma questão mais ampla: até que ponto a utilização constante desses recursos favorece a aprendizagem e em que momento passa a substituir processos cognitivos que deveriam ser realizados pelo próprio estudante?

A UNESCO (2023) reconhece que a inteligência artificial generativa pode ampliar possibilidades educacionais, favorecer a personalização da aprendizagem e apoiar professores e estudantes em diferentes atividades. Ao mesmo tempo, o organismo chama atenção para a necessidade de preservar a ação humana, a autonomia e o desenvolvimento das capacidades intelectuais diante da crescente incorporação dessas tecnologias à educação. Essa preocupação torna-se especialmente relevante quando sistemas de inteligência artificial deixam de atuar apenas como ferramentas de apoio e passam a executar tarefas que envolvem interpretação, elaboração de argumentos, síntese e resolução de problemas.

Nesse contexto, ganha importância o conceito de *cognitive offloading*, ou descarga cognitiva, utilizado para compreender situações em que indivíduos recorrem a recursos externos para reduzir as demandas de determinadas tarefas mentais. Risko e Gilbert (2016) explicam que essa transferência não é necessariamente prejudicial, pois recursos externos

A Revista OWL Journal está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)

podem ampliar a capacidade humana de realizar determinadas atividades. O problema surge quando a dependência desses recursos modifica a maneira como o indivíduo mobiliza a memória, o raciocínio e outras capacidades cognitivas. Aplicada ao contexto atual, essa discussão permite compreender que utilizar inteligência artificial para apoiar uma atividade é diferente de transferir integralmente para a ferramenta o processo de interpretação e elaboração que constitui parte essencial da aprendizagem.

O problema torna-se ainda mais significativo quando se considera o pensamento crítico como uma competência que exige participação ativa do sujeito. Facione (1990) relaciona o pensamento crítico a capacidades como interpretação, análise, avaliação, inferência e explicação. Essas habilidades não se desenvolvem apenas pelo acesso a respostas corretas, mas pelo exercício de questionar informações, estabelecer relações, avaliar evidências e construir argumentos. Assim, quando o estudante utiliza respostas produzidas por inteligência artificial sem analisá-las, confrontá-las ou reelaborá-las, existe o risco de concluir uma atividade acadêmica sem necessariamente realizar o percurso cognitivo esperado.

Estudos recentes sobre inteligência artificial generativa na educação reforçam a existência dessa tensão. Kasneci et al. (2023) apontam que grandes modelos de linguagem apresentam oportunidades para tutoria, produção de materiais e apoio à aprendizagem, mas também envolvem riscos relacionados à confiabilidade das informações, dependência tecnológica e mudanças na forma como determinadas competências são desenvolvidas. Lo (2023), ao revisar estudos sobre o ChatGPT na educação, identifica possibilidades de apoio ao ensino e à aprendizagem, ao mesmo tempo em que destaca preocupações relacionadas à integridade acadêmica, à qualidade das respostas e ao uso inadequado da ferramenta pelos estudantes. Desse modo, a questão central não está simplesmente em permitir ou proibir a inteligência artificial, mas em compreender as condições em que sua utilização contribui efetivamente para aprender.

Diante dessa problemática, este estudo parte da seguinte questão: de que maneira o uso recorrente da inteligência artificial para realizar tarefas cognitivas pode interferir na autonomia cognitiva, no pensamento crítico e na aprendizagem dos estudantes? A

A Revista OWL Journal está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)

investigação delimita-se à análise da chamada terceirização do pensamento no contexto educacional, compreendida como a transferência recorrente para ferramentas de inteligência artificial de processos intelectuais que envolvem interpretação, elaboração, argumentação, resolução de problemas e produção do conhecimento.

O objetivo geral consiste em analisar os possíveis impactos da terceirização do pensamento para sistemas de inteligência artificial sobre a autonomia cognitiva, o pensamento crítico e a aprendizagem dos estudantes. Especificamente, busca-se compreender como a utilização dessas ferramentas modifica a realização de tarefas cognitivas; discutir os benefícios e os riscos associados ao seu emprego no processo educativo; analisar possíveis consequências do uso excessivamente dependente para o desenvolvimento do pensamento crítico; e refletir sobre práticas pedagógicas capazes de incorporar a inteligência artificial sem substituir a participação intelectual do estudante.

A realização deste estudo justifica-se pela rapidez com que ferramentas de inteligência artificial generativa vêm sendo incorporadas às práticas de estudo, muitas vezes antes que instituições e professores estabeleçam critérios pedagógicos claros para sua utilização. Compreender esse fenômeno é necessário para evitar tanto uma visão de rejeição absoluta da tecnologia quanto sua adoção indiscriminada. A educação contemporânea enfrenta, assim, o desafio de ensinar o estudante não apenas a utilizar a inteligência artificial, mas também a questionar suas respostas, verificar informações, elaborar argumentos próprios e reconhecer situações nas quais o esforço cognitivo constitui parte indispensável da aprendizagem. Nessa perspectiva, preservar a autonomia intelectual não significa afastar a tecnologia do processo educativo, mas estabelecer formas de utilização nas quais ela amplie as possibilidades de aprendizagem sem ocupar o lugar do estudante na construção do conhecimento.

2. METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa e caráter exploratório-descritivo, desenvolvida com a finalidade de analisar as implicações do

A Revista OWL Journal está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)

uso da inteligência artificial sobre a autonomia cognitiva, o pensamento crítico e a aprendizagem dos estudantes. A escolha desse percurso metodológico decorre da necessidade de reunir e confrontar contribuições teóricas e estudos recentes sobre um fenômeno ainda em transformação, especialmente após a popularização das ferramentas de inteligência artificial generativa no contexto educacional.

Segundo Gil (2022), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de materiais já publicados e permite ao pesquisador examinar diferentes contribuições acerca do problema investigado. Neste estudo, a revisão não se limita à descrição das publicações selecionadas, mas busca estabelecer relações entre os conceitos de inteligência artificial na educação, autonomia cognitiva, descarga cognitiva, pensamento crítico e aprendizagem.

2.1 Levantamento bibliográfico

O levantamento da literatura contempla artigos científicos, livros, revisões de literatura, relatórios institucionais e documentos acadêmicos relacionados ao uso da inteligência artificial na educação. Para a localização das publicações, foram consideradas bases e plataformas de pesquisa científica, como Google Scholar, SciELO, ERIC e PubMed, além de documentos produzidos por organismos internacionais vinculados à educação e ao desenvolvimento tecnológico.

As buscas foram orientadas por termos em português e inglês relacionados ao objeto do estudo, entre eles: “inteligência artificial e educação”, “inteligência artificial generativa”, “pensamento crítico”, “autonomia cognitiva”, “aprendizagem”, “dependência tecnológica”, “cognitive offloading”, “artificial intelligence in education”, “generative artificial intelligence”, “critical thinking” e “student learning”. Os termos foram utilizados isoladamente e de maneira combinada, permitindo localizar trabalhos que abordassem diferentes dimensões do problema investigado.

A Revista OWL Journal está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)

2.2 Critérios de seleção do material

A amostra bibliográfica é constituída por publicações diretamente relacionadas à questão de pesquisa. Foram priorizados estudos publicados em periódicos científicos, livros de referência e documentos institucionais que discutem os efeitos educacionais e cognitivos associados ao uso de tecnologias digitais e, especialmente, da inteligência artificial generativa.

Como critérios de inclusão, consideraram-se trabalhos disponíveis integralmente em português ou inglês; estudos relacionados à educação, aprendizagem, cognição ou pensamento crítico; pesquisas que discutem aplicações, benefícios, limitações ou riscos da inteligência artificial no processo educativo; e produções teóricas relevantes para a compreensão da autonomia e do esforço cognitivo. Também foram incorporados trabalhos anteriores à popularização da inteligência artificial generativa quando necessários à fundamentação de conceitos centrais, como pensamento crítico e descarga cognitiva.

Foram excluídas publicações sem relação direta com o problema investigado, materiais predominantemente comerciais ou publicitários, textos sem fundamentação acadêmica identificável e estudos voltados exclusivamente aos aspectos técnicos da inteligência artificial sem relação com processos educacionais ou cognitivos.

2.3 Organização e análise das informações

Após o levantamento, realizou-se a leitura dos títulos e resumos para identificação das publicações pertinentes ao objeto da pesquisa. Os materiais considerados relevantes foram submetidos à leitura analítica, com atenção aos objetivos, argumentos, resultados e conclusões apresentados pelos autores.

As informações foram organizadas em três eixos principais: autonomia cognitiva e transferência de tarefas intelectuais para recursos tecnológicos; inteligência artificial e desenvolvimento do pensamento crítico; e impactos da inteligência artificial sobre os processos de ensino e aprendizagem. Essa organização permitiu comparar perspectivas,

A Revista OWL Journal está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)

identificar aproximações e divergências entre os estudos e reconhecer lacunas existentes na literatura.

A interpretação dos achados foi conduzida qualitativamente, por meio de análise temática e discussão crítica da literatura. Buscou-se evitar uma compreensão determinista da tecnologia, segundo a qual a inteligência artificial seria necessariamente benéfica ou prejudicial à educação. Em vez disso, a análise considera que seus efeitos dependem da forma de utilização, dos objetivos pedagógicos, do nível de mediação docente e do grau de participação intelectual mantido pelo estudante durante a realização das atividades.

2.4 Aspectos éticos e limitações metodológicas

Por se tratar de uma pesquisa bibliográfica baseada exclusivamente em materiais publicados e de acesso acadêmico, não houve participação direta de seres humanos, aplicação de questionários, realização de entrevistas ou acesso a informações pessoais. Dessa forma, o estudo não envolve produção de dados primários com participantes.

Como limitação metodológica, considera-se a rapidez das transformações relacionadas à inteligência artificial generativa. Novas ferramentas, aplicações educacionais e evidências sobre seus efeitos cognitivos surgem continuamente, fazendo com que as conclusões disponíveis permaneçam sujeitas a atualização. Além disso, parte significativa das pesquisas atuais analisa impactos de curto prazo, o que reforça a necessidade de estudos longitudinais capazes de investigar como o uso recorrente dessas tecnologias interfere, ao longo do tempo, na autonomia intelectual, no pensamento crítico e na aprendizagem dos estudantes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura evidencia que a incorporação da inteligência artificial ao cotidiano educacional não produz efeitos uniformes sobre a aprendizagem. Os benefícios ou prejuízos dependem da finalidade atribuída à ferramenta, do nível de participação do estudante na realização da atividade e da mediação pedagógica presente no processo. Os

A Revista OWL Journal está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)

estudos examinados apontam possibilidades relevantes de apoio à aprendizagem, mas também revelam uma preocupação crescente com situações nas quais a tecnologia deixa de auxiliar o raciocínio e passa a realizar etapas intelectuais que seriam importantes para a formação do estudante.

Os achados foram organizados em três eixos: autonomia cognitiva e transferência de tarefas intelectuais; pensamento crítico diante das respostas produzidas pela inteligência artificial; e repercussões dessas tecnologias sobre os processos de ensino e aprendizagem.

3.1 Autonomia cognitiva e terceirização do pensamento

A utilização de recursos externos para facilitar atividades cognitivas não surge com a inteligência artificial. Calculadoras, mecanismos de busca, agendas digitais e dispositivos móveis já desempenham funções anteriormente dependentes da memória ou do cálculo mental. Risko e Gilbert (2016) denominam esse processo de *cognitive offloading*, compreendido como o uso de ações ou recursos externos para modificar as exigências cognitivas de uma tarefa. Essa estratégia pode ser útil quando libera recursos mentais para atividades mais complexas, mas assume outra dimensão quando a própria elaboração intelectual é transferida ao recurso tecnológico.

Com a inteligência artificial generativa, essa transferência alcança tarefas de maior complexidade. Um estudante pode solicitar não apenas uma informação, mas também a interpretação de um texto, a construção de uma argumentação, a resolução de um problema ou a redação completa de uma atividade. Nesse caso, a questão educacional deixa de ser apenas a facilidade de acesso ao conhecimento e passa a envolver a autoria do processo de raciocínio.

A UNESCO (2023) chama atenção para a necessidade de preservar a agência humana na utilização da inteligência artificial generativa na educação. Essa preocupação é pertinente porque autonomia cognitiva não significa realizar todas as tarefas sem qualquer recurso tecnológico, mas conservar a capacidade de compreender problemas, fazer escolhas, avaliar informações e construir conclusões próprias.

A Revista OWL Journal está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)

Desse modo, os resultados da revisão não sustentam a ideia de que recorrer à inteligência artificial representa, por si só, perda de autonomia. A questão central está na maneira como ocorre essa utilização. Solicitar explicações adicionais, comparar perspectivas, receber feedback sobre uma produção própria ou utilizar a ferramenta para levantar hipóteses mantém maior participação cognitiva do estudante. Por outro lado, solicitar uma resposta pronta e reproduzi-la sem análise reduz as etapas de elaboração intelectual envolvidas na atividade.

Tabela 1 – Possíveis repercussões do uso da inteligência artificial sobre a autonomia cognitiva

Forma de utilização	Possível contribuição	Possível risco
Solicitação de explicações	Ampliação da compreensão de conteúdos	Aceitação passiva da explicação
Geração de ideias iniciais	Estímulo à exploração de possibilidades	Dependência para iniciar tarefas
Revisão de texto produzido pelo estudante	Identificação de problemas e aprimoramento da escrita	Transferência integral da revisão para a ferramenta
Resolução orientada de problemas	Apoio durante etapas de maior dificuldade	Substituição do raciocínio necessário à resolução
Produção automática de respostas completas	Rapidez na execução da atividade	Redução da autoria e do esforço cognitivo
Comparação de argumentos	Ampliação de perspectivas	Reprodução de argumentos sem avaliação crítica

Fonte: Elaborada pelos autores (2026), com base em Risko e Gilbert (2016), UNESCO (2023) e Kasneci et al. (2023).

3.2 Inteligência artificial e pensamento crítico

O segundo eixo evidencia uma relação particularmente importante entre inteligência artificial e pensamento crítico. Para Facione (1990), pensar criticamente envolve habilidades como interpretar, analisar, avaliar, inferir e explicar. Essas competências pressupõem

A Revista OWL Journal está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)

atividade intelectual do sujeito e não apenas contato com informações ou respostas elaboradas.

Nesse aspecto, a inteligência artificial apresenta uma característica contraditória. A mesma ferramenta capaz de fornecer diferentes argumentos para estimular uma discussão também pode entregar ao estudante uma conclusão pronta, reduzindo a necessidade de construir o próprio percurso argumentativo. O efeito pedagógico, portanto, depende da atividade proposta e da maneira como a ferramenta é utilizada.

Kasneci et al. (2023) destacam diferentes oportunidades oferecidas pelos grandes modelos de linguagem à educação, incluindo apoio personalizado, feedback e auxílio em atividades de aprendizagem. Os autores também apontam limitações importantes, entre elas a possibilidade de produção de informações incorretas e a necessidade de desenvolvimento de competências para avaliar criticamente os conteúdos gerados. Lo (2023) igualmente identifica benefícios educacionais associados ao ChatGPT, mas destaca preocupações envolvendo precisão das respostas, integridade acadêmica e utilização inadequada pelos estudantes.

Esses achados mostram que o acesso rápido a uma resposta bem estruturada não equivale necessariamente à compreensão do conteúdo. Uma resposta produzida por inteligência artificial pode apresentar coerência textual e aparência de autoridade mesmo quando contém simplificações, imprecisões ou informações equivocadas. Por isso, a capacidade de questionar a própria ferramenta torna-se parte importante da formação crítica contemporânea.

Nesse sentido, o pensamento crítico assume uma função dupla: constitui uma habilidade que precisa ser preservada diante da automação e, simultaneamente, torna-se condição necessária para utilizar adequadamente a própria inteligência artificial. O estudante precisa aprender não somente a formular comandos, mas também a perguntar de onde vem determinada informação, confrontá-la com outras fontes, reconhecer limitações e justificar por que aceita ou rejeita uma resposta.

A Revista OWL Journal está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)

3.3 Repercussões sobre a aprendizagem

No campo da aprendizagem, a literatura analisada impede uma classificação simplista da inteligência artificial como benéfica ou prejudicial. Lo (2023) demonstra que ferramentas generativas apresentam possibilidades de apoio ao ensino, à produção de materiais e à aprendizagem individualizada. Kasneci et al. (2023) também reconhecem seu potencial para oferecer explicações e feedback adaptados às necessidades dos estudantes.

Essas possibilidades são particularmente relevantes quando a ferramenta funciona como suporte ao processo de aprendizagem. Um estudante que solicita outra explicação para um conceito que não compreendeu, pede questões para testar seus conhecimentos ou compara sua própria resposta com uma solução alternativa continua envolvido na atividade. Nesses casos, a inteligência artificial pode ampliar oportunidades de estudo e favorecer maior autonomia na busca por esclarecimentos.

O problema ocorre quando o produto final passa a ocupar maior importância do que o percurso necessário para construí-lo. Em determinadas atividades escolares, elaborar uma resposta, errar, revisar uma hipótese e reorganizar um argumento não são obstáculos à aprendizagem, mas partes dela. Quando todas essas etapas são eliminadas pela geração imediata de uma resposta pronta, o estudante pode entregar uma atividade formalmente adequada sem ter desenvolvido as competências que aquela tarefa pretendia mobilizar.

A UNESCO (2023) defende uma abordagem centrada no ser humano para a utilização da inteligência artificial generativa, o que reforça a necessidade de manter objetivos pedagógicos acima da simples eficiência tecnológica. No ambiente educacional, fazer uma tarefa mais rapidamente não significa necessariamente aprender melhor. Dependendo do objetivo, algum grau de esforço, tentativa, revisão e confronto com o erro constitui elemento relevante para a construção do conhecimento.

A Revista OWL Journal está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)

Tabela 2 – Síntese dos principais achados da revisão

Dimensão analisada	Potencialidades	Aspectos que exigem atenção
Autonomia cognitiva	Apoio para superar dificuldades e explorar alternativas	Dependência para iniciar, desenvolver ou concluir tarefas
Pensamento crítico	Comparação de perspectivas e estímulo ao questionamento	Aceitação de respostas sem verificação ou análise
Aprendizagem	Explicações personalizadas e feedback rápido	Substituição de etapas importantes do processo de aprendizagem
Produção textual	Apoio à revisão e organização das ideias	Redução da autoria intelectual
Resolução de problemas	Orientação e apresentação de diferentes estratégias	Obtenção da solução sem compreensão do processo
Papel docente	Novas possibilidades de planejamento e acompanhamento	Necessidade de reformular atividades e formas de avaliação

Fonte: Elaborada pelos autores (2026), com base na literatura analisada.

3.4 Entre o apoio tecnológico e a substituição do esforço intelectual

O conjunto dos achados permite estabelecer uma distinção fundamental entre **apoio cognitivo** e **substituição cognitiva**. No primeiro caso, a tecnologia auxilia o estudante, mas ele permanece responsável por interpretar, decidir, relacionar informações e construir conclusões. No segundo, parte substancial dessas operações é delegada à ferramenta, enquanto o estudante assume principalmente a função de solicitar e receber o produto final.

Essa distinção ajuda a superar duas posições extremas presentes no debate educacional: a rejeição da inteligência artificial e a ideia de que sua utilização representa, automaticamente, inovação pedagógica. A tecnologia pode enriquecer uma experiência de aprendizagem ou empobrecê-la, dependendo do desenho da atividade e da participação intelectual exigida do estudante.

Os resultados também apontam para uma mudança necessária na atuação docente. Atividades centradas exclusivamente na obtenção de respostas prontas tornam-se

A Revista OWL Journal está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)

particularmente vulneráveis à terceirização do pensamento. Em contrapartida, propostas que solicitam justificativas, comparação de fontes, defesa de posições, identificação de erros, resolução comentada de problemas e reflexão sobre o percurso realizado dificultam a substituição integral do raciocínio pela ferramenta.

Assim, o principal achado desta revisão consiste na compreensão de que o problema educacional não reside simplesmente no uso da inteligência artificial, mas na qualidade da relação cognitiva estabelecida entre estudante, tecnologia e conhecimento. A preservação da autonomia intelectual exige que a IA permaneça subordinada aos objetivos de aprendizagem.

Nesse sentido, formar estudantes para a era da inteligência artificial não significa apenas ensiná-los a utilizar novas ferramentas, mas desenvolver condições para que saibam quando utilizá-las, como avaliar suas respostas e, sobretudo, quando é necessário pensar antes de recorrer a elas.

4. CONCLUSÃO

O estudo permitiu analisar os impactos da crescente utilização da inteligência artificial sobre a autonomia cognitiva, o pensamento crítico e a aprendizagem dos estudantes, evidenciando que seus efeitos dependem, sobretudo, da forma como essas ferramentas são incorporadas às práticas educacionais. A análise demonstra que a inteligência artificial pode contribuir para a aprendizagem quando utilizada como recurso de apoio, oferecendo explicações, feedback, possibilidades de comparação e auxílio na resolução de dificuldades. Entretanto, a transferência recorrente de atividades como interpretar, argumentar, solucionar problemas e produzir respostas completas pode reduzir a participação intelectual do estudante e favorecer uma relação de dependência com a tecnologia.

Os resultados reforçam que a chamada terceirização do pensamento não decorre simplesmente do uso da inteligência artificial, mas ocorre quando a ferramenta passa a substituir processos cognitivos essenciais à construção do conhecimento. Nesse sentido, a rapidez e a qualidade formal de uma resposta produzida por sistemas generativos não devem

A Revista OWL Journal está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)

ser confundidas com aprendizagem efetiva, uma vez que aprender também envolve questionar, elaborar hipóteses, cometer erros, revisar ideias, estabelecer relações e construir argumentos próprios.

Como principal contribuição, a pesquisa destaca a necessidade de superar tanto a rejeição indiscriminada da inteligência artificial quanto sua utilização sem critérios pedagógicos. O desafio para a educação consiste em formar estudantes capazes de utilizar essas tecnologias sem abrir mão da autoria, da capacidade de julgamento e da responsabilidade pelo próprio processo de aprendizagem. Isso exige também a reformulação de práticas pedagógicas e avaliativas, priorizando atividades que valorizem interpretação, argumentação, verificação de fontes, resolução comentada de problemas e reflexão sobre o percurso de construção das respostas.

Conclui-se, portanto, que a inteligência artificial apresenta maior potencial educacional quando amplia as capacidades humanas, e não quando ocupa o lugar do pensamento. Preservar a autonomia cognitiva na educação contemporânea não significa afastar os estudantes dessas ferramentas, mas ensiná-los a utilizá-las de maneira consciente, crítica e responsável. Recomenda-se que pesquisas futuras investiguem, especialmente por meio de estudos empíricos e longitudinais com estudantes, os efeitos do uso frequente da inteligência artificial sobre a memória, a capacidade argumentativa, a resolução de problemas, a produção autoral e o desenvolvimento do pensamento crítico ao longo da formação escolar.

REFERÊNCIAS

FACIONE, Peter A. **Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction: research findings and recommendations**. Newark: American Philosophical Association, 1990.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. Barueri: Atlas, 2022.

A Revista OWL Journal está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)

KASNECI, Enkelejda et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. **Learning and Individual Differences**, v. 103, art. 102274, 2023. DOI: 10.1016/j.lindif.2023.102274.

LO, Chung Kwan. What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. **Education Sciences**, v. 13, n. 4, art. 410, 2023. DOI: 10.3390/educsci13040410.

MEYER, Jesse G. et al. ChatGPT and large language models in academia: opportunities and challenges. **BioData Mining**, v. 16, art. 20, 2023. DOI: 10.1186/s13040-023-00339-9.

MIAO, Fengchun; HOLMES, Wayne. **Guidance for generative AI in education and research**. Paris: UNESCO, 2023. DOI: 10.54675/EWZM9535.

RISKO, Evan F.; GILBERT, Sam J. Cognitive offloading. **Trends in Cognitive Sciences**, v. 20, n. 9, p. 676–688, 2016. DOI: 10.1016/j.tics.2016.07.002.

ZAWACKI-RICHTER, Olaf; MARÍN, Victoria I.; BOND, Melissa; GOUVERNEUR, Franziska. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: where are the educators? **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, v. 16, art. 39, 2019. DOI: 10.1186/s41239-019-0171-0.

Recebido em: 13/09/2026
Aprovado em: 01/10/2026
Publicado em: 27/10/2026

A Revista OWL Journal está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)