Anais de Resumos Expandidos
VIII Seminário Internacional de Pesquisas em Midiatização e Processos Sociais
ISSN 2675-4169 Vol. 1, N. 8(2026)

Cognição delegada: Análise do impacto da integração de modelos de linguagem de grande escala (LLMs) no autoconceito acadêmico e na autoeficácia intelectual dos alunos[1]

Delegated Cognition: Examining the impact of LLMs integration on students' Academic Self Concept and Intellectual Self Efficacy

Guilherme Martins Batista
Emmanuel Korli
Badar Muhammad
Awais Siddique

Palavras-chave: Cognição delegada; LLM; Autoconceito; autoeficácia.

Este estudo tem como objetivo preencher essa lacuna por meio de uma investigação quantitativa das relações entre a integração de LLM, a autoeficácia intelectual (Bandura, 1997) e o autoconceito (Weiner, 1985) acadêmico entre estudantes internacionais matriculados em universidades na China continental. Essa população foi selecionada por razões substantivas, uma vez que os estudantes internacionais na China operam dentro de um ecossistema de IA único, no qual o acesso a plataformas globais de LLM, como ChatGPT, Claude e Gemini, é restrito por regulamentação, enquanto

[1] Trabalho apresentado ao VIII Seminário Internacional de Pesquisas em Midiatização e Processos Sociais. POSCOM-UFBA. Salvador, Bahia. POSCOM-UFSM. Santa Maria, RS. ECA-USP. São Paulo/SP.

ISSN 2675-4169 Vol. 1, N. 8(2026)

alternativas domésticas competitivas, como DeepSeek e Qwen, estão amplamente disponíveis (Xie et al., 2025). Essa condição produz padrões de navegação tecnológica que diferem daqueles de estudantes em outros contextos, tornando essa população particularmente relevante para examinar como a integração de LLM na prática acadêmica cotidiana se relaciona com os constructos psicológicos sob investigação. Utilizando um desenho de pesquisa transversal e a estrutura da Teoria da Atribuição Causal, este estudo testa duas hipóteses: que níveis mais elevados de integração de LLM predizem menor autoeficácia intelectual (H1) e menor autoconceito acadêmico (H2).

Ainda em fase inicial de coleta, a característica da população para este trabalho será composta por estudantes internacionais matriculados em cursos de graduação em tempo integral em universidades da China continental. Os critérios de inclusão exigirão que os participantes: (a) tenham pelo menos 18 anos de idade, (b) estejam matriculados como estudantes em tempo integral no momento da coleta de dados e (c) sejam usuários ativos de Grandes Modelos de Linguagem (LLM) para fins acadêmicos (definido como o uso de LLMs pelo menos várias vezes por semana). A elegibilidade dos participantes será restrita a cidadãos não chineses, a fim de controlar a barreira do idioma inglês e as diferenças na exposição regulatória às plataformas de LLM na China.

Um questionário on-line será distribuído por meio do Wenjuanxing (https://www.wjx.cn), através de grupos de estudantes internacionais no WeChat, redes do WhatsApp e canais de associações universitárias em toda a China. O recrutamento seguirá uma abordagem de amostragem por conveniência, o que é adequado, uma vez que os autores não dispõem de uma base de amostragem completa para a população de estudantes internacionais na China. Considerando que as estatísticas oficiais de matrículas do Ministério da Educação da China refletem números pré-pandêmicos — 492.185 estudantes em 2018 (Ministério da Educação da República Popular da China, 2018) — e não foram atualizadas para levar em conta mudanças substanciais nas matrículas após 2020, o tamanho da amostra foi determinado utilizando recomendações padrão para modelos de regressão estrutural. Foi estabelecida uma amostra mínima de

ISSN 2675-4169 Vol. 1, N. 8(2026)

230, seguindo a diretriz da proporção entre participantes e itens (Hair et al., 2019). Para levar em conta a não resposta e a triagem de qualidade dos dados — estimando-se um atrito de 20% —, a meta de recrutamento foi fixada em N = 280.

As informações demográficas incluirão idade, gênero, nacionalidade, área de estudo, nível de estudo e principais plataformas de LLM utilizadas. Além da coleta de informações demográficas, os participantes do estudo serão questionados sobre o uso de LLMs, bem como sobre sua autoeficácia e autoconceito. Todas as variáveis do estudo serão medidas por meio de escalas adaptadas e pré-validadas, de acordo com a literatura prévia.

A autoeficácia acadêmica será avaliada utilizando uma subescala de autoeficácia acadêmica adaptada das *Patterns of Adaptive Learning Scales* (PALS), um instrumento amplamente validado na psicologia educacional (Midgley et al., 2000). Esta subescala está alinhada com a conceituação de autoeficácia de Bandura (1997) como um julgamento de capacidade específico ao contexto e orientado para o futuro. Para fins de compreensão da confiança neste ambiente acadêmico e no uso de IA, esta escala foi adaptada para os objetivos desta pesquisa (Midgley et al., 2000).

Para medir o autoconceito acadêmico dos estudantes, adaptamos os 14 itens da *Academic Self-Concept Scale* desenvolvida por Schmidt et al. (2008) e fizemos adaptações para LLM conforme apresentado em Liang et al. (2023). Esta escala será utilizada para medir as autopercepções dos estudantes sobre sua competência acadêmica, com questões como "Sou capaz de realizar tarefas bem sem LLMs, mesmo que sejam difíceis". Como o autoconceito acadêmico é compreendido como um julgamento estável e específico de domínio, construído a partir de experiências passadas, ao contrário da natureza situacional e orientada para o futuro da autoeficácia (Bong & Skaalvik, 2003), esta escala oferece uma maneira conceitualmente adequada e empiricamente distinta de medir H2.

Os dados serão analisados utilizando R v4.2.0 (R Core Team, 2022). As análises iniciais incluirão estatísticas descritivas para resumir as características demográficas e

ISSN 2675-4169 Vol. 1, N. 8(2026)

as tendências centrais das variáveis-chave, seguidas por testes de confiabilidade (α de Cronbach) para todas as escalas. Na primeira etapa, uma análise fatorial confirmatória (AFC) será conduzida para cada escala utilizando o pacote R lavaan v0.6.15 (Rosseel, 2012) para verificar a estrutura fatorial na amostra do estudo. O ajuste do modelo será avaliado utilizando CFI ≥ .95, TLI ≥ .95, RMSEA ≤ .06 e SRMR ≤ .08 (Hu & Bentler, 1999).

Na segunda etapa, a análise de regressão múltipla será utilizada para avaliar se a integração de LLM prediz a autoeficácia H1 e o autoconceito H2 dos estudantes. Os coeficientes de regressão padronizados (β) e seus intervalos de confiança bootstrap corrigidos para viés de 95% (5.000 reamostragens) serão relatados como estimativas de tamanho de efeito. Para avaliar a influência potencial da variância do método comum, o teste de fator único de Harman será conduzido como uma verificação de sensibilidade *post-hoc* (Podsakoff et al., 2003). A significância estatística será estabelecida em $p < .05$.

Espera-se que os resultados deste estudo avancem a compreensão teórica das consequências psicológicas da colaboração entre humanos e IA em contextos acadêmicos, ao mesmo tempo em que forneçam uma base empírica para pesquisas futuras sobre os efeitos de longo prazo da delegação cognitiva no desenvolvimento da competência dos alunos.

Referências

BANDURA, A. Self-efficacy: the exercise of control. New York: W. H. Freeman, 1997.

BAREITHER, C. Kulturen der künstlichen Intelligenz: AI Assemblages und die Transformationen des Alltags. Zeitschrift für Empirische Kulturwissenschaft, v. 120, n. 1, p. 5–26, 2024. DOI: https://doi.org/10.31244/zekw/2024/01.02.

BLACK, R. W.; TOMLINSON, B. University students describe how they adopt AI for writing and research in a general education course. Scientific Reports, v. 15, artigo 8799, 2025. DOI: https://doi.org/10.1038/s41598-025-92937-2.

ISSN 2675-4169 Vol. 1, N. 8(2026)

BOILLOS, M.; IDOIAGA-MONDRAGON, N. Students' negative perceptions of the use of artificial intelligence in academic writing: didactic implications for Higher Education. Educación XX1, v. 29, n. 1, p. 351-372, 2026. DOI: https://doi.org/10.5944/educxx1.43943.

BOILLOS, M. M.; IDOIAGA, N. Student perspectives on the use of AI-based language tools in academic writing. Journal of Writing Research, v. 17, n. 1, p. 155-170, 2025. DOI: https://doi.org/10.17239/jowr-2025.17.01.06.

CARR, N. The shallows: what the Internet is doing to our brains. New York: W. W. Norton & Company, 2010.

DERGAA, I.; CHAMARI, K.; ZMIJEWSKI, P.; BEN SAAD, H. From human writing to artificial intelligence generated: examining the prospects and potential threats of ChatGPT in academic writing. Biology of Sport, v. 40, n. 2, p. 615–622, 2023. DOI: https://doi.org/10.5114/biolsport.2023.125623.

DWIVEDI, Y. K. et al. "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. International Journal of Information Management, v. 71, artigo 102642, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642.

FIELDS, Z. The interplay between creativity, thinking styles, higher education, and generative AI. In: Impacts of Generative AI on Creativity in Higher Education. [S.l.]: IGI Global, 2024. p. 331–372. DOI: https://doi.org/10.4018/979-8-3693-2418-9.ch013.

HAU, M. F. Writing with machines? Reconceptualizing student work in the age of AI. Frontiers in Communication, v. 10, artigo 1598988, 2025. DOI: https://doi.org/10.3389/fcomm.2025.1598988.

IMRAN, M.; ALMUSHARRAF, N. Analyzing the role of ChatGPT as a writing assistant at higher education level: A systematic review of the literature. Contemporary Educational Technology, v. 15, n. 4, ep464, 2023. DOI: https://doi.org/10.30935/cedtech/13605.

LIANG, J.; WANG, L.; LUO, J.; YAN, Y.; FAN, C. The relationship between student interaction with generative artificial intelligence and learning achievement: serial mediating roles of self-efficacy and cognitive engagement. Frontiers in Psychology, v. 14, artigo 1285392, 2023. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1285392.

LUND, B. D. et al. ChatGPT and a new academic reality: Artificial Intelligence-written research papers and the ethics of the large language models in scholarly

ISSN 2675-4169 Vol. 1, N. 8(2026)

publishing. Journal of the Association for Information Science and Technology, v. 74, n. 5, p. 570–581, 2023. DOI: https://doi.org/10.1002/asi.24750.

MATSIOLA, M.; LAPPAS, G.; YANNACOPOULOU, A. Generative AI in Education: Assessing Usability, Ethical Implications, and Communication Effectiveness. Societies, v. 14, n. 12, p. 267, 2024. DOI: https://doi.org/10.3390/soc14120267.

NGUYEN, A.; NGO, H. N.; HONG, Y.; DANG, B.; NGUYEN, B.-P. T. Ethical principles for artificial intelligence in education. Education and Information Technologies, v. 28, p. 4221–4241, 2023. DOI: https://doi.org/10.1007/s10639-022-11316-w.

ROTTER, J. B. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. Psychological Monographs: General and Applied, v. 80, n. 1, p. 1–28, 1966. DOI: https://doi.org/10.1037/h0092976.

WEINER, B. A theory of motivation for some classroom experiences. Journal of Educational Psychology, v. 71, n. 1, p. 3–25, 1979. DOI: https://doi.org/10.1037/0022-0663.71.1.3.

WEINER, B. An attributional theory of achievement motivation and emotion. Psychological Review, v. 92, n. 4, p. 548–573, 1985. DOI: https://doi.org/10.1037/0033-295X.92.4.548.

XIE, Q.; LI, M.; CHENG, F. Between regulation and accessibility: How Chinese university students navigate global and domestic generative AI. Globalisation, Societies and Education, 2025. DOI: https://doi.org/10.1080/14767724.2025.2598275.

YU, H. Reflection on whether Chat GPT should be banned by academia from the perspective of education and teaching. Frontiers in Psychology, v. 14, artigo 1181712, 2023. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1181712.

GE, Z. G.; LI, Q. Unpacking how humanities and social sciences undergraduate students maintain agency in GenAI-assisted learning. Interactive Learning Environments, p. 1–13, 2026. DOI: https://doi.org/10.1080/10494820.2026.2667464.