

Formação para o uso consciente da Inteligência Artificial: Relato de experiência com estudantes universitários

**Diego Amorim Gomes¹, Laisa Kelly Batista de Deus¹, Deyse Lannay Batista
Paiva¹, Patricia Freitas Campos de Vasconcelos²**

Projeto de Apoio ao Ensino – Universidade Federal do Ceará - Campus Russas
Caixa Postal 62.900-000 – Russas – CE – Brasil

{diegoamorim,lannaydeyse,Laisa67}¹@alu.ufc.br,
patricia.vasconcelos²@ufc.br

Abstract. *The growing presence of Artificial Intelligence (AI) in higher education highlights the need to promote its critical and informed use. This paper presents a case study of an introductory AI workshop conducted with college students. The activity combined theoretical contextualization, discussion of best practices, and an exercise based on reverse engineering of prompts. The results indicated a positive perception of the experience and evidence of AI literacy, particularly regarding the critical use of technology, understanding of its limitations, and the strategic use of prompts. This study contributes by presenting a formative and replicable experience.*

Resumo. *A crescente presença da Inteligência Artificial (IA) no ensino superior evidencia a necessidade de promover seu uso crítico e consciente. Este trabalho apresenta um relato de experiência sobre uma oficina introdutória em IA realizada com estudantes universitários. A atividade combinou contextualização teórica, discussão de boas práticas e uma dinâmica baseada em engenharia reversa de prompts. Os resultados indicaram percepção positiva da experiência e evidências de letramento em IA, especialmente quanto ao uso crítico da tecnologia, à compreensão de suas limitações e ao uso estratégico de prompts. O trabalho contribui ao apresentar uma experiência formativa e replicável.*

1. Introdução

A Inteligência Artificial (IA), especialmente por meio de ferramentas generativas baseadas em modelos de linguagem, tem ampliado sua presença no contexto educacional. Recursos capazes de gerar textos, imagens e códigos passaram a integrar o cotidiano acadêmico, sendo utilizados por estudantes em atividades de aprendizagem, produção de conteúdos e resolução de problemas. Estudos apontam que a IA vem assumindo papel cada vez mais relevante no ensino superior, especialmente em iniciativas voltadas à personalização da aprendizagem e ao suporte educacional [Zawacki-Richter et al. 2019; Santos et al. 2025].

Entretanto, a crescente adoção dessas tecnologias também evidencia a necessidade de desenvolver competências relacionadas ao seu uso crítico e consciente. Embora a IA apresente potencial para apoiar processos de ensino e aprendizagem, sua

utilização sem orientação adequada pode favorecer a dependência tecnológica, a reprodução de informações incorretas e dificuldades relacionadas à autoria, ética e pensamento crítico. Nesse contexto, estudos sobre Letramento em Inteligência Artificial (*AI Literacy*) defendem que o uso educacional da IA deve estar associado ao desenvolvimento de competências críticas, éticas e reflexivas, envolvendo a compreensão de seu funcionamento, limitações, confiabilidade e impactos sociais [Long e Magerko 2020].

Observa-se, contudo, que muitos estudantes já utilizam ferramentas de IA em suas atividades acadêmicas sem orientação sistematizada sobre validação das informações geradas, elaboração eficiente de *prompts* ou estratégias adequadas de uso. Dessa forma, torna-se relevante promover iniciativas educacionais que auxiliem os estudantes a compreender tanto as potencialidades quanto os limites dessas tecnologias, favorecendo uma apropriação mais consciente e reflexiva [Linhais et al. 2025].

Nesse cenário, este trabalho apresenta um relato de experiência sobre uma oficina introdutória voltada ao uso consciente da Inteligência Artificial com estudantes universitários. A atividade abordou aplicações da IA em contextos acadêmicos e profissionais, contemplando boas práticas, limitações, aspectos éticos e uma atividade prática baseada em engenharia reversa de *prompts*. O estudo foi orientado pelas seguintes questões de pesquisa:

QP1: Como os estudantes percebem a contribuição de uma oficina introdutória para o desenvolvimento do uso consciente da Inteligência Artificial em contextos acadêmicos e profissionais?

QP2: Quais evidências de letramento em Inteligência Artificial emergem das percepções dos participantes após a realização da oficina?

Os resultados evidenciam a relevância de ações formativas voltadas ao letramento em IA e reforçam o potencial de estratégias educacionais que promovam uma compreensão crítica e responsável dessas tecnologias.

Este artigo está organizado da seguinte forma: a Seção 2 apresenta os trabalhos relacionados; a Seção 3 descreve a metodologia adotada; a Seção 4 apresenta e discute os resultados; a Seção 5 discute as ameaças à validade; e a Seção 6 apresenta as conclusões e trabalhos futuros.

2. Trabalhos Relacionados

No contexto educacional, diversos estudos têm discutido o uso da Inteligência Artificial (IA) e a necessidade de desenvolver competências para sua utilização crítica e responsável. Nesse cenário, [Almirante 2026] aborda o emprego da IA generativa em atividades acadêmicas, destacando estratégias para elaboração de *prompts* e discutindo limitações e questões éticas associadas ao seu uso em ensino e pesquisa.

De forma complementar, [Freitas et al. 2026] analisam os impactos da IA no processo educacional, enfatizando aspectos relacionados à autoria, confiabilidade das informações e pensamento crítico. Os autores destacam a importância de ações

formativas capazes de apoiar estudantes e docentes na utilização responsável dessas tecnologias.

Por sua vez, [Silva e Kampff 2025] investigam as percepções de estudantes sobre o uso da IA no ensino superior. Os resultados apontam tanto o interesse crescente por essas ferramentas quanto preocupações relacionadas à dependência tecnológica, à confiabilidade das respostas geradas e à necessidade de desenvolvimento de competências críticas para sua utilização.

Em conjunto, os trabalhos analisados evidenciam a crescente preocupação com a formação crítica para o uso da Inteligência Artificial em contextos educacionais, abordando temas como elaboração de *prompts*, autoria, confiabilidade das informações e uso responsável da tecnologia. Entretanto, a maior parte dessas iniciativas concentra-se na discussão conceitual ou na investigação de percepções dos usuários, havendo menos relatos que descrevem e avaliam experiências formativas práticas voltadas ao desenvolvimento do letramento em IA. Nesse contexto, o presente trabalho diferencia-se por apresentar e avaliar uma oficina extensionista voltada às boas práticas no uso da Inteligência Artificial em contextos acadêmicos e profissionais, integrando contextualização teórica, reflexão ética e uma atividade prática baseada em engenharia reversa de *prompts*.

3. Metodologia

Este trabalho caracteriza-se como um relato de experiência de natureza aplicada, com abordagem predominantemente qualitativa e caráter descritivo. O estudo foi desenvolvido a partir de uma oficina sobre boas práticas no uso da Inteligência Artificial (IA) em contextos acadêmicos e profissionais, realizada no âmbito de um projeto de extensão universitária, voltado à promoção do uso crítico e consciente de tecnologias digitais. Complementarmente, dados quantitativos descritivos foram utilizados para apoiar a análise das percepções dos participantes. A Figura 1 apresenta uma visão geral da metodologia adotada, contemplando as etapas de planejamento, realização da oficina, coleta e análise dos dados e interpretação dos resultados.

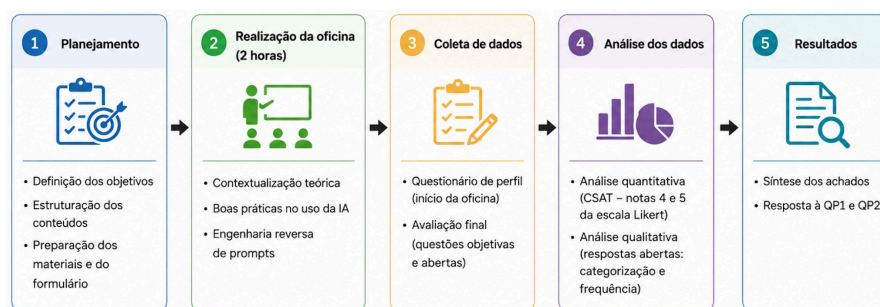


Figura 1: Visão geral da metodologia do estudo.

A preparação da oficina envolveu reuniões semanais de planejamento para formação da equipe, definição da estrutura, dos conteúdos e das estratégias didáticas. Nesse processo, foram elaborados os materiais de apoio, incluindo apresentações, exemplos práticos e uma dinâmica baseada em engenharia reversa de *prompts*. Também

foram desenvolvidos os formulários utilizados para caracterização do perfil dos participantes e avaliação da experiência. Todos os materiais e etapas da oficina foram previamente validados pela coordenação do projeto, buscando garantir adequação pedagógica e alinhamento com os objetivos propostos. Com o intuito de favorecer a transparência e a replicabilidade da experiência, os materiais produzidos foram disponibilizados de forma anonimizada em repositório público na plataforma Zenodo.

A oficina foi conduzida por meio de exposição dialogada, atividades interativas e momentos de discussão coletiva, incentivando a participação ativa dos estudantes e a troca de experiências. Teve duração de duas horas e foi organizada em três momentos principais: (1) contextualização teórica; (2) discussão sobre boas práticas no uso da IA; e (3) atividade prática. Inicialmente, foram apresentados conceitos introdutórios, aspectos históricos e aplicações contemporâneas da Inteligência Artificial. Em seguida, discutiram-se possibilidades de uso da IA nos contextos acadêmico e profissional, enfatizando temas como confiabilidade das informações, limitações dos sistemas, ética, autoria e uso consciente dessas ferramentas.

A etapa prática consistiu em uma dinâmica de engenharia reversa de *prompts*. Na dinâmica, foi utilizada a geração de um texto para descrição de perfil profissional em uma rede social voltada ao mercado de trabalho. A partir da análise do resultado apresentado, os estudantes construíram diferentes versões de *prompts* e compararam as respostas produzidas pela IA, refletindo sobre como alterações na formulação dos comandos influenciam a qualidade, precisão e adequação do conteúdo gerado. Dessa forma, buscou-se estimular a compreensão prática do funcionamento de sistemas de IA generativa, o uso estratégico de *prompts* e a reflexão sobre o papel do usuário na obtenção de resultados mais adequados e confiáveis. A atividade envolveu quatro passos: acesso à ferramenta, observação da resposta fornecida, elaboração do comando, e, por fim, compartilhamento e discussão dos resultados, como também ilustra a Figura 2.

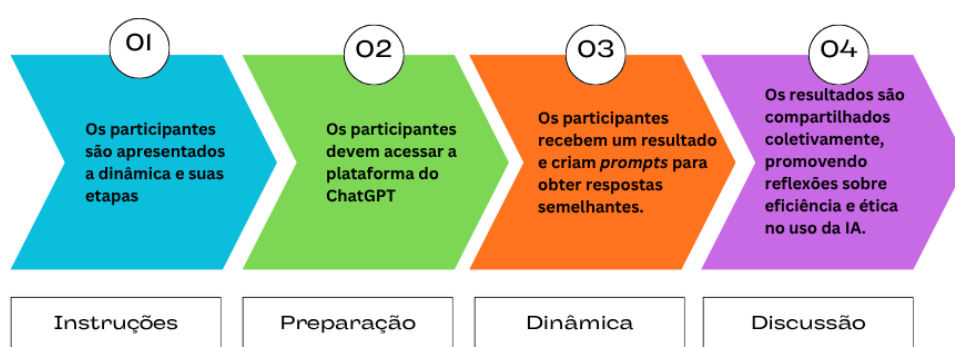


Figura 2. Etapas da atividade prática de engenharia de prompts

A pesquisa observou princípios éticos relacionados à participação voluntária, privacidade e anonimização dos dados. Todos os participantes foram previamente informados sobre os objetivos da atividade e da pesquisa, concordando voluntariamente com sua participação mediante aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa

(CEP), sob o CAAE nº 99889726.9.0000.5052. Os dados foram utilizados exclusivamente para fins acadêmicos e analisados de forma anonimizada. Para preservar a identidade dos participantes, os relatos apresentados foram identificados por códigos alfanuméricos.

Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva simples, utilizando frequências e percentuais para apoiar a interpretação dos resultados. As respostas abertas foram examinadas por meio de análise qualitativa interpretativa, buscando identificar padrões recorrentes relacionados às percepções dos participantes sobre a oficina, as atividades desenvolvidas e o uso consciente da Inteligência Artificial.

A coleta de dados ocorreu por meio de formulários digitais compostos por questões objetivas e abertas. Os instrumentos foram elaborados com base nos objetivos pedagógicos da oficina e em dimensões frequentemente utilizadas na avaliação de experiências educacionais, contemplando aspectos relacionados à clareza do conteúdo, percepção de aprendizagem, engajamento, utilidade prática e interesse em ações futuras [Kirkpatrick e Kirkpatrick 2016; Petri et al. 2018]. O formulário inicial permitiu caracterizar o perfil dos participantes, incluindo curso e familiaridade com ferramentas de IA. Já o formulário final avaliou aspectos relacionados à experiência vivenciada. As questões objetivas utilizaram escalas do tipo Likert, enquanto as abertas possibilitaram o registro de opiniões, sugestões e percepções dos participantes.

4. Resultados e Discussão

A oficina foi realizada com estudantes da Universidade Federal do Ceará Campus de Russas. A divulgação ocorreu durante uma semana por meio das redes sociais do projeto de extensão e dos flanelógrafos da instituição, resultando em 46 inscrições.

Quanto ao perfil dos participantes, observou-se predominância do sexo masculino, com 31 inscritos (67,4%), enquanto 15 participantes (32,6%) eram do sexo feminino. Esse resultado é compatível com a composição frequentemente observada em cursos da área de tecnologia, que constituíram a maior parte do público da oficina.

Observou-se predominância de estudantes de Ciência da Computação (53,3%) e Engenharia de Software (40%), além da participação de alunos de Engenharia de Produção (6,7%). Esse perfil sugere maior interesse pela temática entre cursos da área de tecnologia, mas também evidencia o potencial de expansão da discussão para outras áreas do conhecimento, considerando a crescente presença das tecnologias digitais no ensino superior [Moran, 2015; Valente, 2014].

Em relação à familiaridade com IA, 58,7% dos inscritos afirmaram utilizar essas ferramentas frequentemente em atividades de estudo ou trabalho, enquanto apenas 6,5% afirmaram que nunca haviam utilizado recursos desse tipo. Esses resultados corroboram a crescente inserção da IA no contexto acadêmico [Zawacki-Richter et al. 2019].

Quanto às expectativas, os participantes demonstraram maior interesse em compreender aplicações da IA no contexto profissional (69,6%) e acadêmico (60,9%). Esses resultados reforçam a necessidade de iniciativas voltadas ao desenvolvimento de competências para uso crítico e estratégico da IA [Ng, 2012; Redecker, 2017].

Ao final da oficina, foi aplicado um formulário de avaliação com o objetivo de compreender as percepções dos participantes e identificar possíveis evidências de letramento em IA. Dos 32 participantes presentes, 27 responderam integralmente ao instrumento, cujas respostas subsidiaram a análise das questões de pesquisa.

4.1 Percepções dos estudantes sobre a oficina

Com base nas respostas dos 27 participantes, foi calculado o CSAT (*Customer Satisfaction Score*), considerando como favoráveis as avaliações 4 e 5 da escala Likert. Os resultados evidenciam elevada aceitação da oficina em todas as dimensões avaliadas, conforme apresentado na Figura 3.



Figura 3. Síntese das percepções dos estudantes sobre a oficina

No que se refere à clareza e acessibilidade do conteúdo (a), observou-se índice máximo de satisfação, com 100% dos participantes atribuindo notas 4 ou 5 para essa dimensão. Esse achado sugere que a abordagem adotada favoreceu a compreensão dos conceitos introdutórios de Inteligência Artificial, alinhando-se a estudos que destacam a importância de estratégias pedagógicas contextualizadas para o ensino de tecnologias emergentes [Long e Magerko 2020].

Em relação à utilidade prática da oficina (b), 92,6% dos participantes atribuíram notas 4 ou 5 à sua aplicabilidade em atividades acadêmicas e profissionais. Esse resultado reforça discussões presentes na literatura sobre a crescente inserção da Inteligência Artificial no ensino superior e a necessidade de formação voltada ao uso crítico e consciente dessas tecnologias [Zawacki-Richter et al. 2019].

Os resultados relacionados à participação e interação (c) também foram expressivos, com 88,9% dos participantes atribuindo notas 4 ou 5 a essa dimensão. Esse resultado sugere que a dinâmica adotada favoreceu a construção de um ambiente acolhedor e participativo, aspecto particularmente relevante em ações extensionistas voltadas à tecnologia.

Por fim, o interesse em participar de novas atividades relacionadas à temática (d) alcançou índice máximo de satisfação, com 100% dos participantes atribuindo notas 4

ou 5, enquanto a avaliação geral da oficina (e) obteve 96,3% de avaliações nesse mesmo intervalo. Esses resultados evidenciam não apenas a aceitação da proposta, mas também o reconhecimento da relevância da temática para a formação dos participantes. Conforme discutido por [Souza et al. 2025], a crescente presença dessas tecnologias no cotidiano acadêmico exige iniciativas formativas que transcendam o uso instrumental das ferramentas e promovam a compreensão de seu funcionamento, de suas limitações e de seus impactos sociais.

Sob a perspectiva do letramento em Inteligência Artificial (*AI Literacy*), os resultados indicam que a oficina contribuiu para ampliar a compreensão dos participantes acerca das possibilidades, limitações e formas de aplicação da IA em contextos acadêmicos e profissionais. Segundo [Long e Magerko 2020], o letramento em IA envolve não apenas a utilização de ferramentas, mas também a compreensão crítica de seus impactos e implicações. Nesse sentido, os achados permitem responder à QP1, indicando que os estudantes perceberam a oficina como uma iniciativa relevante para apoiar o desenvolvimento de práticas mais conscientes, críticas e estratégicas no uso da Inteligência Artificial.

4.2 Evidências de letramento em Inteligência Artificial

Para responder à QP2, foram analisadas as respostas abertas do formulário de avaliação. A análise permitiu identificar evidências relacionadas ao Letramento em Inteligência Artificial (*AI Literacy*), compreendido como o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para compreender, utilizar e avaliar criticamente sistemas de IA [Long e Magerko 2020]. Para preservar a identidade dos participantes, os trechos citados foram identificados por códigos alfanuméricos compostos pela letra P (Participante) seguida de uma numeração sequencial.

As respostas dos participantes foram agrupadas em quatro categorias: compreensão das possibilidades da IA (8 menções), uso estratégico de *prompts* (3 menções), aprendizagem ativa e interação (10 menções) e percepção crítica e ética sobre o uso da IA (9 menções). Em conjunto, essas categorias sugerem que a oficina contribuiu para diferentes dimensões do letramento em Inteligência Artificial, abrangendo desde a compreensão básica da tecnologia até reflexões sobre seu uso responsável.

(i) Aprendizagem ativa e interação: Os participantes destacaram a clareza da apresentação e a ampliação de sua compreensão sobre a temática, como ilustram os relatos P1 e P2:

P1 – “Interação com os participantes”.

P2 – “O quiz interativo, reforçando o que foi apresentado na oficina”.

Os relatos sugerem que as estratégias participativas adotadas favoreceram o engajamento dos estudantes e estimularam sua atuação como protagonistas do processo de aprendizagem. Durante a oficina, os participantes foram incentivados a discutir conceitos, analisar exemplos, elaborar e testar comandos, bem como refletir criticamente sobre os resultados produzidos pelas ferramentas de IA. Tais características aproximam a atividade dos princípios da aprendizagem ativa, nos quais a construção do conhecimento ocorre por meio da participação, da experimentação e da reflexão sobre a prática, em contraste com abordagens centradas exclusivamente na transmissão de conteúdos.

(ii) Percepção crítica e ética sobre o uso da IA: Esta dimensão está relacionada ao desenvolvimento de uma postura crítica e responsável diante da utilização da Inteligência Artificial:

P3 – “Sim, usando prompts melhores e utilizando a IA como apoio, não substituta”.

P4 – “Sim, com responsabilidade na criação dos trabalhos”.

P5 – “Sim, com uso mais consciente e controlado da IA”.

Em conjunto, os relatos indicam que a oficina ultrapassou uma abordagem centrada exclusivamente no uso operacional das ferramentas, promovendo reflexões sobre responsabilidade, confiabilidade das informações e papel da IA no processo de aprendizagem. Tais percepções são compatíveis com dimensões do letramento em Inteligência Artificial relacionadas ao uso crítico e ético dessas tecnologias. Assim, em relação à QP2, os resultados indicam que a experiência contribuiu para ampliar a conscientização dos participantes sobre as potencialidades, limitações e implicações do uso da IA em contextos acadêmicos.

(iii) Clareza da abordagem e compreensão das possibilidades da IA: Em relação à compreensão das potencialidades da Inteligência Artificial, os participantes destacaram a objetividade da apresentação e a ampliação de sua visão sobre a temática:

P6 – “O quanto a apresentação foi direta e sucinta”.

P7 – “A oficina abriu minha mente sobre a IA de forma geral”.

Esses relatos sugerem que a oficina contribuiu para ampliar a compreensão dos estudantes acerca das possibilidades de aplicação da IA em diferentes contextos, favorecendo o desenvolvimento de conhecimentos básicos associados ao letramento em IA.

(iv) Uso estratégico de prompts: A atividade prática baseada em engenharia de *prompts* também foi apontada como um dos aspectos mais relevantes da experiência:

P8 – “As ideias de prompts para serem usados e resultarem em melhores respostas”.

Esse relato sugere que os participantes passaram a reconhecer a importância da elaboração adequada de prompts para obtenção de respostas mais consistentes, aspecto considerado uma competência fundamental para interação eficiente com sistemas de IA generativa.

5. Ameaças à Validade

Esta seção apresenta as principais ameaças à validade do estudo e as medidas adotadas para mitigar seus possíveis impactos nos resultados obtidos.

Validade Interna. Os resultados deste estudo baseiam-se em percepções autorrelatadas coletadas ao final da oficina, estando sujeitos a vieses de subjetividade e interpretação dos participantes [Kitchenham e Pfleeger 2008]. Para mitigar essa limitação, foram utilizadas questões abertas e fechadas, permitindo a complementaridade entre análises quantitativas e qualitativas e favorecendo uma compreensão mais abrangente da experiência vivenciada.

Validade Externa. A pesquisa foi realizada em uma única edição da oficina, com predominância de estudantes da área de tecnologia, o que pode limitar a generalização dos resultados para outros públicos e contextos educacionais [Wohlin et al. 2012]. Como forma de favorecer a replicabilidade e a comparação dos resultados em estudos futuros, os materiais utilizados na oficina foram disponibilizados em repositório digital público. Além disso, o estudo não contemplou uma avaliação diagnóstica anterior à oficina nem uma comparação entre pré e pós-intervenção. Assim, os resultados apresentados baseiam-se predominantemente nas percepções dos participantes acerca da experiência vivenciada. Como forma de mitigar essa limitação, futuras aplicações poderão incluir instrumentos de avaliação antes e após a intervenção.

6. Conclusão

Este trabalho apresentou o planejamento, a execução e a avaliação de uma oficina introdutória sobre Inteligência Artificial voltada à promoção de práticas críticas e responsáveis em contextos acadêmicos e profissionais. Os resultados evidenciaram percepção positiva dos participantes, destacando a clareza dos conteúdos, sua aplicabilidade prática e a relevância da temática para sua formação.

Em relação à QP1, os achados indicaram que os estudantes perceberam a oficina como uma experiência relevante para compreender possibilidades e limitações da

Inteligência Artificial. Quanto à QP2, as análises qualitativas revelaram evidências associadas ao letramento em IA, especialmente no que se refere ao uso estratégico de *prompts*, à avaliação crítica das informações geradas e à compreensão da IA como ferramenta de apoio à aprendizagem.

Os resultados reforçam a importância de iniciativas educacionais que transcendam o ensino operacional das ferramentas e promovam reflexões sobre seus usos, limitações e impactos. Nesse sentido, a oficina demonstrou o potencial de estratégias baseadas em discussão, experimentação e reflexão para apoiar uma interação mais consciente e responsável com tecnologias de IA. Como contribuição prática, o trabalho disponibiliza uma proposta formativa estruturada e replicável, acompanhada dos materiais necessários para sua adoção e adaptação em diferentes contextos educacionais. Considerando sua simplicidade de aplicação e baixa demanda tecnológica, a proposta também apresenta potencial para utilização em cursos de licenciatura e em ações voltadas à Educação Básica, ampliando as oportunidades de formação crítica para o uso da Inteligência Artificial.

Como trabalhos futuros, pretende-se realizar novas edições da oficina com públicos distintos, incluindo estudantes de cursos não relacionados à área de tecnologia e alunos da educação básica. Além disso, pretende-se incorporar instrumentos de pré e pós-intervenção para ampliar a análise dos impactos da oficina no desenvolvimento do letramento em IA, bem como ampliar as estratégias de divulgação da ação, buscando alcançar estudantes de áreas como Ciências Humanas, Saúde e Ciências Sociais Aplicadas. Espera-se, com isso, favorecer a disseminação do letramento em Inteligência Artificial entre públicos que, embora utilizem essas tecnologias em seu cotidiano acadêmico e profissional, frequentemente possuem menor familiaridade com seus fundamentos e limitações.

Declaração sobre uso de Inteligência Artificial

Em conformidade com as diretrizes de transparência na pesquisa científica, os autores declaram que a ferramenta ChatGPT foi utilizada durante a preparação deste manuscrito como ferramenta de apoio à redação. O uso da ferramenta restringiu-se à revisão textual e ao aprimoramento da clareza, coesão e fluidez estrutural do texto.

Disponibilidade de Artefatos

Os materiais utilizados e produzidos durante a realização da oficina, incluindo slides, formulários de inscrição e avaliação, modelos de atividades e demais recursos de apoio, estão disponíveis publicamente no repositório Zenodo através do DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.20314041>

Referências

- Almirante, Adilson Oliveira de. *Escrevendo com inteligência artificial: estratégias de elaboração de prompts para ensino e pesquisa*. *Scientia: Revista Científica Multidisciplinar*, v. 11, n. especial, p. 356–360, 2026.
- Freitas Neto, Michelle Maria; Carius, Ana Carolina. Inteligência artificial na educação: possibilidades, desafios e ética na formação de professores. *Revista Docência do Ensino Superior*, 2026. DOI: 10.35699/2237-5864.2026.58911.
- Kitchenham, Barbara; Pfleeger, Shari Lawrence. Personal opinion surveys. In: SHULL, Forrest; SINGER, Janice; SJØBERG, Dag I. K. (Orgs.). *Guide to Advanced Empirical Software Engineering*. London: Springer, 2008. p. 63–92. DOI: 10.1007/978-1-84800-044-5_3.
- Kirkpatrick, James D.; Kirkpatrick, Wendy Kayser. *Kirkpatrick's Four Levels of Training Evaluation*. Alexandria: ATD Press, 2016.
- Linhalis, Flavia; Polastri, Paulo Cesar; Reis, Julio Cesar dos. *Aprendizagem criativa como arcabouço pedagógico para o uso da inteligência artificial generativa no ensino básico*. In: *Anais do XXXI Workshop de Informática na Escola*. Porto Alegre: SBC, 2025. DOI: 10.5753/wie.2025.13198.
- Long, Duri; Magerko, Brian. *What is AI literacy? Competencies and design considerations*. In: *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. New York: ACM, 2020. DOI: 10.1145/3313831.3376727.
- Moran, José Manuel. *Mudando a educação com metodologias ativas*. In: Souza, Carlos Alberto de; Morales, Ofelia Elisa Torres (Org.). *Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*. Ponta Grossa: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.
- Ng, Wan. Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, v. 59, n. 3, p. 1065–1078, 2012. DOI: 10.1016/j.compedu.2012.04.016.
- Petri, Giani; von Wangenheim, Christiane Gresse; Borgatto, Adriano Ferreti. *MEEGA+: A method for the evaluation of educational games*. *Informatics in Education*, v. 17, n. 2, p. 315–336, 2018. DOI: 10.15388/infedu.2018.17.
- Redecker, Christine. *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. DOI: 10.2760/159770.
- Santos, José Bruno da Silva; Pereira, Eliana Beatriz; Pereira, Renata Imaculada Soares. *O uso de inteligência artificial na formação de professores como ferramenta de transformação digital na educação 4.0*. In: *Anais do XXXI Workshop de*

Informática na Escola. Porto Alegre: SBC, 2025. DOI:
10.5753/wie.2025.13482.

Silva, Diego Scherer da; Kampff, Adriana Justin Cerveira. Licenciatura em tempos de inteligência artificial: desafios formativos e percepções discentes. *Revista Docência do Ensino Superior*, 2025. DOI: 10.35699/2237-5864.2025.58845.

Souza, Nayra Marques de et al. *Educação em inteligência artificial: um relato de experiência com estudantes do ensino médio*. In: *Anais do XXXI Workshop de Informática na Escola*. Porto Alegre: SBC, 2025. DOI:
10.5753/wie.2025.13119.

Valente, José Armando. A comunicação e a educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. *Revista UNIFESO – Humanas e Sociais*, v. 1, n. 1, p. 141–166, 2014.

Wohlin, Claes; Runeson, Per; Höst, Martin; Ohlsson, Magnus; Regnell, Björn; Wesslén, Anders. *Experimentation in Software Engineering*. Berlin: Springer, 2012. DOI:
10.1007/978-3-642-29044-2.

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, n. 39, 2019. DOI:
10.1186/s41239-019-0171-0.