

**LETRAMENTOS ACADÊMICO-CIENTÍFICOS NO ENSINO SUPERIOR:
CULTURA DIGITAL EM TEMPOS DE IA GENERATIVA****ACADEMIC-SCIENTIFIC LITERACIES IN HIGHER EDUCATION: DIGITAL
CULTURE IN TIMES OF GENERATIVE AI****DOI: 10.70860/ufnt.entreletras.e20462****Rômulo Albuquerque¹****Arcedes José Manuel²****Glícia Azevedo³****Marcela Cucci Silvestre⁴**

Resumo: Os avanços sociotécnicos têm reconfigurado práticas de letramentos acadêmico-científicos no Ensino Superior. Cientes disso, neste artigo, analisamos como monitores(as) de um componente curricular de graduação ativam habilidades da competência da Cultura digital ao produzir Recursos Educacionais Digitais com Inteligência Artificial Generativa (IAG). A partir de um recorte de dados de uma pesquisa de mestrado (Albuquerque, 2024), este estudo qualitativo, de natureza interpretativista, é orientado teórica e metodologicamente principalmente pela Pedagogia dos Multiletramentos. Os resultados revelam que, tendo a monitoria como espaço de formação, os(as) monitores(as), ao ativarem habilidades da Cultura digital, consolidaram a IAG como tecnologia constitutiva dos letramentos acadêmico-científicos.

Palavras-chave: letramentos acadêmico-científicos; Ensino Superior; Cultura digital; Inteligência Artificial Generativa.

Abstract: Sociotechnical advances have reconfigured academic-scientific literacy practices in Higher Education. Aware of this, this article analyzes how undergraduate teaching assistants activate skills from the Digital culture competence while producing Digital Educational Resources with Generative Artificial Intelligence. Based on a master's research data excerpt (Albuquerque, 2024), this qualitative, interpretivist study is theoretically and methodologically mainly grounded in the Pedagogy of Multiliteracies. The findings reveal that, with teaching assistantship serving as a formative space, the teaching assistants, by activating Digital culture skills, consolidated Generative AI as a technology constitutive of academic-scientific literacies.

¹ Mestre em Estudos da Linguagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Doutorando em Linguística Aplicada na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), com bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). *E-mail:* romuloalbsan@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1827-7986>.

² Mestre em Estudos Linguísticos pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Doutorando em Linguística Aplicada na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), com bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). *E-mail:* arcedesjosemanuel1@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3796-7084>.

³ Doutora em Linguística Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Professora Titular da Escola de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (ECT/UFRN). *E-mail:* glucia.azevedo@ufrn.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6489-2122>.

⁴ Doutora em Estudos Literários pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Professora Associada da Escola de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (ECT/UFRN). *E-mail:* marcela.cucci@ufrn.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2468-0584>.

Keywords: academic-scientific literacies; Higher Education; Digital culture; Generative Artificial Intelligence.

Introdução

As transformações sociotécnicas intensificadas nestas duas décadas e meia do século XXI têm reconfigurado, de modo significativo, práticas de letramentos acadêmico-científicos mediadas por tecnologias digitais. A presença crescente de plataformas digitais e de Inteligências Artificiais Generativas (doravante IAG) tensiona concepções tradicionais sobre texto, autoria, leitura e produção textual⁵, ao mesmo tempo em que amplia as possibilidades de interação com materiais multimodais e de reorganização das práticas pedagógicas. Tais mudanças demandam dos(as) agentes envolvidos(as) nos processos de ensino-aprendizagem não apenas o domínio instrumental dessas tecnologias, mas, sobretudo, a mobilização de competências e a ativação de habilidades⁶ que permitam uma atuação crítica, reflexiva e situada diante das condições de produção e circulação de textos na contemporaneidade.

No âmbito do Ensino Superior, essas demandas têm se mostrado relevantes quando consideradas as atividades de monitoria acadêmica que, ao apoiarem o trabalho docente, também situam os(as) monitores(as) no papel de agentes entre conteúdos curriculares, práticas de leitura e uso de recursos digitais. Apesar disso, observamos que as investigações que se debruçam sobre os processos formativos vivenciados por esses sujeitos ainda são incipientes, especialmente no que se refere às competências desenvolvidas e habilidades ativadas em contextos de oficinas pedagógicas que articulam multiletramentos, IAG e outras plataformas digitais. Essa lacuna evidencia a necessidade de estudos que examinem, de forma situada, como tais experiências podem contribuir para a formação de monitores(as) como agentes críticos e conscientes das práticas de letramentos acadêmico-científicos mediadas por tecnologias digitais.

É nesse contexto que se insere o presente artigo, cujo objetivo é analisar como monitores(as) de um componente curricular de graduação ativam habilidades da Competência Geral 5 - Cultura digital (CG5) da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2018) ao

⁵ Cabe ressaltar que, neste artigo, compreendemos que o conceito de “produção textual” engloba as mais diversas práticas de linguagem que compõem o mundo contemporâneo, para além da modalidade escrita.

⁶ Reconhecemos que os termos “mobilizar/desenvolver competências” e “ativar habilidades” são objeto de crítica na área da Educação, por tenderem a reduzir a linguagem a um domínio instrumental, ou seja, a um mero “saber fazer”, em tensão com a concepção de letramentos como práticas sociais situadas. Ainda assim, optamos por mantê-los para dialogar com o documento parametrizador do currículo brasileiro. Essa escolha será retomada e justificada na seção 2.

produzirem Recursos Educacionais Digitais (REDs) com IAG. Para tanto, fizemos um recorte de dados proveniente de uma pesquisa de mestrado⁷ (Albuquerque, 2024), desenvolvida com monitores(as) de “Práticas de Leitura em Inglês” (PLI) da Escola de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (ECT/UFRN).

Do ponto de vista teórico, mobilizamos estudos que abordam letramentos acadêmico-científicos em diálogo com os dos multiletramentos, compreendendo, assim, a leitura e a produção textual na esfera acadêmica como social, situada e potencialmente multimodal. Metodologicamente, adotamos uma abordagem qualitativa de natureza interpretativista, a partir da análise de dados gerados ao longo das oficinas, sistematizados com base nos procedimentos que as constituem e triangulados por meio de diferentes instrumentos de pesquisa.

Estruturalmente, o presente artigo, além desta introdução, se organiza em mais três seções e as considerações finais. Na próxima seção, apresentamos as oficinas de multiletramentos sob um olhar metodológico, explicitando os procedimentos que orientaram sua realização. Na seção seguinte, evidenciamos os aportes teóricos que fundamentam a análise. Depois, são analisadas as habilidades ativadas da competência da Cultura digital pelos(as) monitores(as) ao longo das oficinas. Por fim, tecemos nossas considerações finais, nas quais são retomados os principais achados deste estudo à luz do objetivo proposto.

1 Oficina de multiletramentos: um olhar metodológico

A definição de oficina de multiletramentos que adotamos é a de Montenegro (2025, p. 82): “[...] proposta didática que se configura em um processo de experimentação, reflexão e redesenho colaborativo de práticas pedagógicas, realizadas por meio de diferentes linguagens, mídias e tecnologias digitais”.

Essa definição condiz com o desenho metodológico das três oficinas que compuseram parte das atividades de monitoria do componente curricular de PLI⁸, com o objetivo de produzir três REDs, utilizando o ChatGPT⁹. Participaram dessas oficinas, além da professora

⁷ A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CEP/UFRN), conforme parecer nº 73112023.5.0000.5537, de 10 de outubro de 2023.

⁸ O componente curricular de PLI, ofertado pela Escola de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (ECT/UFRN), tem o objetivo de desenvolver competências de leitura em língua inglesa, com ênfase em textos acadêmicos e de divulgação científica vinculados à área de C&T. Informações adicionais sobre o Bacharelado em Ciências e Tecnologia (BCT) da ECT/UFRN, bem como sobre suas diferentes ênfases e engenharias, estão disponíveis no site institucional: <https://www.ect.ufrn.br/graduacao/apresentacao/>. Acesso em: 18 dez. 2025.

⁹ Em Albuquerque (2024), foi utilizada a versão gratuita do ChatGPT (3.5), disponível no período de geração de dados. O ChatGPT é um sistema de IAG baseado em modelos de linguagem de grande escala, capaz de

responsável pelo componente de PLI, seis monitores(as) com conhecimento da língua inglesa variando entre os níveis intermediário e avançado.

Compartilhando o objetivo de redesenhar textos acadêmicos e de divulgação científica da área de Ciências e Tecnologia (C&T) para diferentes plataformas digitais, com o apoio do ChatGPT, esse grupo buscava, como culminância dessas oficinas, chegar a três REDs que pudessem ser utilizados nas aulas de PLI.

A fim de compreendermos a estruturação dessas oficinas, observemos a Figura 1.

Figura 1 - Procedimentos metodológicos das oficinas de multiletramentos



Fonte: Albuquerque (2024, p. 33)

Conforme apresentado no lado esquerdo da Figura 1, três oficinas foram estruturadas e desenvolvidas a partir da articulação entre o uso do ChatGPT e distintas plataformas digitais voltadas à gamificação de questionários: a Oficina 1 utilizou o Quizizz¹⁰; a Oficina 2, o Plickers¹¹; e a Oficina 3, o Flippity¹².

No lado direito, por sua vez, são descritos os quatro procedimentos metodológicos comuns às três oficinas. O primeiro, intitulado “Explorando a(s) plataforma(s)”, teve como

compreender e gerar textos em linguagem natural a partir de instruções dos(as) usuários(as), com base em padrões aprendidos durante o treinamento em grandes volumes de dados textuais. Trata-se de uma ferramenta voltada à produção e ao processamento de textos, cujas respostas são probabilísticas e podem variar conforme a formulação dos comandos, a versão do modelo e suas atualizações, não sendo necessariamente factuais nem estáveis. Assim, o uso de outras versões pode resultar em respostas distintas. O ChatGPT está disponível em: <https://chatgpt.com>. Acesso em: 18 dez. 2025.

¹⁰ O Quizizz (renomeado em 2025 como “Wayground”) está disponível em: <https://wayground.com>. Acesso em: 18 dez. 2025.

¹¹ O Plickers está disponível em: <https://get.plickers.com>. Acesso em: 18 dez. 2025.

¹² O Flippity está disponível em: <https://www.flippity.net>. Acesso em: 18 dez. 2025.

objetivo promover a familiarização dos(as) participantes com as tecnologias digitais selecionadas, por meio da aplicação de um exemplo de RED previamente desenvolvido pelo pesquisador. O segundo, “Produzindo o resumo”, consistiu na elaboração de textos-base utilizando o ChatGPT, a partir de artigos de divulgação científica na área de C&T. No terceiro, “Produzindo as questões”, os(as) participantes elaboraram questões com o auxílio do ChatGPT, tomando como referência os resumos produzidos anteriormente. Por último, o procedimento “Produzindo e avaliando o RED” correspondeu à inserção das questões selecionadas nas plataformas digitais específicas de cada oficina, seguida de uma aplicação beta, isto é, um teste preliminar do recurso realizado entre os(as) próprios(as) participantes, com os objetivos de testar e avaliar o RED¹³.

Esses procedimentos se baseiam nos quatro Processos de Conhecimento originalmente propostos no manifesto da Pedagogia dos Multiletramentos (The New London Group, 1996). Esses processos foram recentemente revisitados por Cope, Kalantzis e Zapata (2025) e são organizados em quatro movimentos inter-relacionados, que podem ser chamados de: (i) experienciando (*experiencing*); (ii) conceitualizando (*conceptualizing*); (iii) analisando (*analyzing*); e (iv) aplicando (*applying*).

A conexão que propomos é baseada no fato de esses processos, em consonância com Cope, Kalantzis e Zapata (2025), expandirem suas configurações em contextos mediados por IAG e outras plataformas digitais. O primeiro envolve o engajamento dos(as) estudantes com práticas de linguagem situadas, incluindo a exploração orientada de plataformas digitais e de sistemas de IAG, mobilizando experiências prévias e novas experiências de leitura, escrita e interação multimodal. O segundo abrange a construção de categorias, generalizações e metalinguagens que permitem compreender tanto o funcionamento dos textos acadêmicos quanto os modos de operação, limites e *affordances* das tecnologias digitais e da IA. O terceiro implica examinar criticamente textos humanos e textos gerados por IAG, considerando escolhas linguístico-discursivas, interesses, vieses, efeitos de sentido e condicionantes sociotécnicos que atravessam sua produção. Já o quarto diz respeito ao uso reflexivo e autoral do conhecimento em práticas de redesenho, produção e avaliação de conteúdos em ambientes digitais, nas quais os(as) estudantes negociam sentidos, tomam decisões e reconfiguram seus usos da IA de forma situada, ética e intencional.

¹³ Para mais detalhes acerca dos procedimentos metodológicos dessas três oficinas de multiletramentos, sugerimos a leitura de Albuquerque (2024).

Tendo isso em consideração, o *corpus* analítico deste artigo se fundamenta nos procedimentos metodológicos apresentados na Figura 1, a partir dos quais as habilidades ativadas ao longo das oficinas foram sistematizadas nos Quadros 1, 2, 3 e 4. Essa sistematização decorre, inicialmente, dos dados gerados por meio de um questionário aplicado ao término do desenvolvimento das oficinas.

Com o intuito de sustentar e aprofundar a análise dessa sistematização, adotamos a técnica de triangulação de dados (Tuzzo; Braga, 2016), compreendida como o intercruzamento de informações provenientes de diferentes instrumentos de pesquisa, a saber: entrevistas, notas de campo e registros das práticas de multiletramentos desenvolvidos pelos(as) participantes das oficinas, incluindo as interações estabelecidas nas conversas com a IAG utilizada. Para entendermos como essa análise será subsidiada teoricamente, partamos para a próxima seção.

2 Multiletramentos em formação: um olhar teórico

Ao direcionarmos a atenção aos multiletramentos em formação, com foco nas oficinas desenvolvidas, partimos do pressuposto de que tais espaços constituem ambientes formativos privilegiados para a ativação e/ou o aprimoramento de habilidades relacionadas às práticas de leitura e produção textual em contextos acadêmico-científicos mediados por tecnologias digitais. Nessa perspectiva, cada colaborador(a) é compreendido(a) como sujeito ativo na construção de sentidos, mobilizando diferentes saberes para atuar em práticas sociais situadas.

No que se refere ao conceito de “habilidade”, adotamos a compreensão proposta por Carvalho (2014, p. 52), segundo a qual habilidade corresponde a um “saber fazer algo”, isto é, à capacidade de realizar ações específicas (como identificar, analisar e avaliar) em contextos determinados. Trata-se, portanto, de uma dimensão operativa e mensurável da ação. Nesse sentido, utilizamos ao longo deste artigo o verbo “ativar”, entendendo que as habilidades não se manifestam de forma abstrata, mas na ação concreta, quando mobilizadas para solucionar problemas ou realizar tarefas específicas.

Tal noção se articula ao conceito de “competência” apresentado por Carvalho (2012, p. 4), que a define como “[...] um conjunto de habilidades desenvolvidas harmonicamente, caracterizando uma função específica [...] [que] se manifesta na ação”. Essa definição converge com a concepção de competência presente na BNCC (Brasil, 2018), apresentada como a mobilização de conhecimentos, habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do exercício da cidadania e do mundo do trabalho.

Todavia, cumpre problematizar os termos “competência” e “habilidade” sob o risco de simplificar a noção de práticas de letramento a um “saber fazer” pontual. Conforme Zecchinelli e Netto (2025), isso se justifica pela crítica à lógica das competências que, no campo educacional, desloca a atenção do conhecimento sistematizado para a atitude, o comportamento e os saberes tácitos do sujeito, classificando capacidades pessoais segundo critérios de operacionalização eficiente, cujo projeto formativo é vinculado à matriz neoliberal. Assim, este artigo mantém deliberadamente o emprego desses termos, não por adesão à epistemologia que os sustenta, mas como recurso de diálogo com um documento parametrizador nacional, a BNCC, sem subscrever a redução instrumental que a perspectiva dos multiletramentos justamente recusa.

Isso posto, interessa-nos especialmente a quinta competência geral, “Cultura digital”, que, segundo a BNCC, envolve

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2018, p. 9).

Ao analisarmos as habilidades ativadas no decorrer das oficinas de multiletramentos, veremos que elas não se restringem às dimensões técnico-instrumentais, como a operacionalização de plataformas digitais ou o uso funcional da IAG, mas incluem habilidades inferenciais, avaliativas, metacognitivas e pedagógicas. De fato, conforme Paiva (2016), tais habilidades podem ser consideradas complexas e recursivas: complexas porque articulam múltiplas operações cognitivas e esquemas de conhecimento; recursivas porque se reorganizam continuamente em diferentes práticas de leitura e produção textual, especialmente no contexto acadêmico.

Entretanto, ao situarmos essas habilidades no contexto do Ensino Superior, faz-se necessário dialogar com a perspectiva dos letramentos acadêmicos proposta por Lea e Street (2014). Esses autores identificam três modelos para compreender práticas de letramento no contexto universitário: (i) o modelo de habilidades de estudo, centrado em aspectos formais e cognitivos; (ii) o modelo de socialização acadêmica, que enfatiza a inserção do estudante nos gêneros e discursos disciplinares; e (iii) o modelo de letramentos acadêmicos, que compreende leitura e escrita como práticas sociais situadas, atravessadas por relações de poder, identidade, autoridade e produção de sentido.

A perspectiva dos letramentos acadêmicos desloca o foco de uma visão deficitária da escrita para uma compreensão situada das práticas acadêmicas. Nessa abordagem, produzir linguagem no Ensino Superior não significa apenas dominar normas linguísticas ou gêneros estabilizados, mas aprender a negociar sentidos, identidades e posicionamentos em diferentes contextos institucionais (Lea; Street, 2014). Assim, as práticas de leitura e produção textual variam conforme as comunidades disciplinares, os gêneros mobilizados e as exigências institucionais, exigindo do(a) estudante constante deslocamento entre modos de dizer, argumentar e representar conhecimento.

Ao relacionarmos essa perspectiva às oficinas de multiletramentos, entendemos que tais espaços funcionam como eventos de letramento (Hamilton, 2000), isto é, situações concretas e observáveis em que participantes, artefatos, tecnologias e práticas se articulam em contextos espaço-temporais específicos. Esses eventos, para além de se constituírem por elementos visíveis, são atravessados por dimensões não visíveis: expectativas institucionais, normas implícitas, relações de poder e identidades em construção.

As práticas de letramento, por sua vez, conforme Hamilton (2000) e Vianna (2016), são fenômenos mais abrangentes e não diretamente observáveis, integrando modos de pensar, valorar, sentir e agir com a escrita. Ao incorporarmos a perspectiva dos letramentos acadêmicos, compreendemos que essas práticas, no Ensino Superior, são também práticas institucionais, marcadas por critérios específicos sobre o que conta como conhecimento legítimo, autoria válida e argumentação adequada.

No contexto contemporâneo, caracterizado por práticas de linguagem multissemióticas, multimodais, multimidiáticas e multiculturais (Praxedes; Azevedo; Albuquerque, 2024), torna-se produtivo adotar o termo “práticas de multiletramentos” (Oliveira; Szundy, 2014), ampliando a compreensão das práticas acadêmicas para além do grafocentrismo (Pinheiro, 2016). Essa ampliação é especialmente relevante quando consideramos a presença da IAG e de plataformas digitais na produção de REDs, pois tais tecnologias demandam a integração entre diferentes modalidades semióticas - sonora, escrita, visual e tátil (Pinheiro, 2024) - e diferentes formas de autoria.

Nesse cenário, avaliar criticamente informações encontradas on-line torna-se uma habilidade central (Snyder, 2010), sobretudo porque, diferentemente dos meios editoriais tradicionais, grande parte do conteúdo digital não passa por processos formais de curadoria. O diálogo entre oficinas de multiletramentos e formação de monitores(as) cria, portanto, condições para o desenvolvimento de uma postura crítica diante dos conteúdos gerados por

IAG, em consonância com o modelo de letramentos acadêmicos, que enfatiza produção de sentido atravessada por identidade e consciência das relações de poder envolvidas (Lea; Street, 2014).

Conforme destacam Kingsley e Tancock (2014), ao desenvolverem práticas de multiletramentos, os(as) estudantes se tornam produtores mais qualificados de informação e consumidores mais críticos. No caso específico deste estudo, os(as) monitores(as) não apenas utilizaram a IAG para produzir resumos e questões, mas também avaliaram, ajustaram e validaram criticamente as produções geradas, assumindo posição autoral no processo.

Embora nosso foco seja o Ensino Superior, reforçamos a necessidade de ativar, desde a (e para além da) educação básica (Coscarelli, 2009), habilidades que promovam o deslocamento do uso meramente instrumental das tecnologias para uma atuação reflexiva, autoral e avaliativa. Esse deslocamento é coerente com a noção de competência da BNCC (Brasil, 2018), à medida que envolve mobilização integrada de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para lidar com demandas complexas de um mundo digitalizado, justificando nosso apoio na base.

À luz das discussões de Hayles (2016) sobre colaboração humano-máquina e das ponderações de Bozkurt *et al.* (2024) acerca dos riscos de dependência acrítica da IAG, defendemos que as oficinas de multiletramentos constituem espaços de formação híbrida, nos quais a IAG pode ser incorporada como articuladora discursiva (Pinheiro; Arruda; Silva, 2025), desde que submetida a processos de avaliação crítica. Nesse sentido, a ativação de habilidades metacognitivas, avaliativas e interpretativas torna-se fundamental para evitar a delegação indevida da autoridade epistêmica à tecnologia.

Por fim, a incorporação da IAG em práticas acadêmico-científicas exige a reconsideração de objetivos formativos tradicionalmente centrados apenas nas habilidades de estudo. À luz do modelo de letramentos acadêmicos (Lea; Street, 2014), torna-se imprescindível formar sujeitos capazes de transitar entre diferentes gêneros, modos e tecnologias, negociando sentidos e identidades em ambientes institucionais complexos. Defendemos, assim, que as oficinas de multiletramentos se apresentam como espaços de ativação articulada de habilidades que, ao se manifestarem na ação, contribuem para a consolidação da competência da Cultura digital.

3 Competência da Cultura digital e habilidades em formação

Quatro procedimentos estruturaram as três oficinas de multiletramentos desenvolvidas em Albuquerque (2024). Esses procedimentos estão sistematizados nos Quadros 1, 2, 3 e 4, que

apresentam as habilidades ativadas em cada procedimento, bem como suas respectivas taxas de concordância¹⁴, obtidas por meio de um questionário aplicado aos(as) participantes, num total de sete respondentes (os(as) seis monitores(as) e a professora responsável pelo componente). No Quadro 1, são examinadas as habilidades ativadas no primeiro procedimento, intitulado “Explorando a(s) plataforma(s)”.

Quadro 1 - Mapeamento de habilidades ativadas no primeiro procedimento

Procedimento “Explorando a(s) plataforma(s)”	
Habilidade	Porcentagem de concordância de ativação da habilidade
Compartilhar as conversas com o ChatGPT com o objetivo de permitir o acompanhamento do uso da IA pelos(as) participantes das oficinas.	71,4%
Reconhecer os elementos multimodais do Quizizz, oferecidos pela plataforma (cores, sons, movimentos, animações).	71,4%
Reconhecer a dinâmica do Plickers envolvendo elementos físicos (QR Codes) e digitais (quiz).	71,4%
Reconhecer a dinâmica do Flippity que envolve programação via Google Sheets para a criação de diferentes recursos.	28,6%

Fonte: elaborado pelos(as) pesquisadores(as)

Os dados do Quadro 1 indicam que o primeiro procedimento das oficinas favoreceu, sobretudo, o acionamento de habilidades relacionadas à compreensão crítica das tecnologias digitais mobilizadas, bem como de suas potencialidades pedagógicas. Com isso, compreendemos que os(as) participantes ativaram habilidades relacionadas à operacionalização das plataformas e ao processamento individual das palavras e de outras formas de linguagem presentes no texto (Paiva, 2016), bem como habilidades mais amplas, como as inferenciais, que são responsáveis pela construção de novas proposições de sentido, ao articularem múltiplas operações cognitivas e esquemas de conhecimento.

Diante disso, verificamos que a alta taxa de concordância quanto ao reconhecimento dos elementos multimodais do Quizizz e da dinâmica híbrida do Plickers evidencia que os(as) monitores(as) passaram a compreender essas plataformas não apenas como ferramentas

¹⁴ Empregamos “concordância” por se tratar de dado autodeclarado: a taxa expressa a proporção de participantes que, no questionário de múltipla escolha, reconheceram ter ativado cada uma das habilidades explicitadas nos Quadros 1 a 4 durante as oficinas. Esse termo capta a anuência do(a) próprio(a) participante a uma proposição sobre sua experiência, distinguindo-se de noções como “acerto” ou “desempenho”, que pressuporiam uma aferição externa de correção.

técnicas (Albuquerque, 2024; Manuel, 2025), mas como tecnologias potenciais para a promoção de diversas formas de interação, capazes de favorecer o engajamento dos(as) próprios(as) monitores(as). Esse movimento, como se pode observar, dialoga com o modelo dos letramentos acadêmicos proposto por Lea e Street (2014), contribuindo para a negociação de sentidos, a construção de identidades, bem como o desenvolvimento de posicionamentos em diferentes contextos.

Ademais, esse reconhecimento das potencialidades das plataformas evidencia a ativação de habilidades de natureza metacognitiva, uma vez que envolveu, por parte dos(as) participantes, a reflexão sobre as possibilidades e os usos dos recursos disponíveis, os quais podem ser adaptados e apropriados para o trabalho em sala de aula.

Nesse sentido, a habilidade de compartilhar as conversas com o ChatGPT, validada por 71,4% dos(as) participantes, revela um movimento inicial de transparência e reflexividade no uso da IAG, característica fundamental para o acompanhamento coletivo das práticas e para a formação de uma postura crítica frente à tecnologia (Bozkurt *et al.*, 2024). Nessa perspectiva, a IAG pode ser incorporada como articuladora discursiva (Pinheiro; Arruda; Silva, 2025) quando submetida a processos de avaliação crítica, evitando-se riscos de dependência acrítica. Com base nisso, defendemos que as oficinas de multiletramentos constituem espaços de formação híbrida propícios a essa integração crítica.

Já a menor taxa de concordância observada em relação ao Flippity sugere que plataformas que exigem maior familiaridade com lógicas de programação demandam um tempo formativo mais prolongado, o que reforça a importância da mediação pedagógica nesse tipo de contexto, bem como dialoga com a necessidade de promover ações formativas que se iniciem na educação básica e se estendam até o Ensino Superior, conforme propõe Coscarelli (2009). Quando devidamente efetivada, essa ação ainda pode contribuir para a mobilização de habilidades mais amplas.

Mesmo com a menor taxa de concordância da habilidade, optamos por sua manutenção, uma vez que os dados provenientes das entrevistas permitiram compreender os motivos que levaram à baixa seleção dessa habilidade no questionário. Os relatos indicam que, em um dos casos, embora um colaborador tivesse compreendido plenamente o funcionamento da plataforma, optou por não assinalar a habilidade, pelo fato de preferir outras plataformas utilizadas nas oficinas anteriores.

Em outro caso, uma colaboradora que não participou do momento inicial de exploração em razão de um atraso, relatou ter compreendido a lógica da plataforma ao longo das etapas

subsequentes, especialmente durante a produção e a avaliação do RED produzido com o Flippity, ratificando, tal como foi destacado na seção 1 deste estudo, a compreensão de que as oficinas de multiletramentos constituem ambientes adequados para a ativação de habilidades relacionadas ao uso crítico da IAG, visto que esse tipo de oficina “[...] se configura em um movimento de experimentação, reflexão e redesenho colaborativo de práticas pedagógicas” (Montenegro, 2025, p. 82). De forma complementar, um terceiro colaborador destacou ainda que, mesmo tendo compreendido integralmente o funcionamento do Flippity, apenas ao final do processo conseguiu acompanhar e participar ativamente das atividades previstas neste procedimento.

O mapeamento das habilidades observadas no Quadro 1 evidencia que as oficinas promoveram o desenvolvimento da competência da Cultura digital ao mobilizar uma apropriação crítica, ética e colaborativa das tecnologias, articulada à compreensão de seus modos de funcionamento e à reflexão sobre seus limites no contexto educacional, tal como o compartilhamento das interações com a IAG que, por exemplo, reforça práticas de transparência, acompanhamento coletivo e uso responsável.

Simultaneamente, tais habilidades se vinculam aos letramentos acadêmico-científicos, pois envolvem analisar, avaliar e redesenhar recursos com intencionalidade pedagógica, além de construir sentidos a partir de múltiplas linguagens e suportes. Ao reconhecer elementos multimodais, compreender a lógica das plataformas e avaliar criticamente respostas geradas por IAG, os(as) participantes extrapolam uma visão instrumental da tecnologia e acionam práticas próprias do fazer acadêmico, como validação de informações, tomada de decisões fundamentadas e autoria colaborativa. Ainda que o Flippity tenha apresentado menor taxa de concordância, os relatos indicam compreensão progressiva de sua lógica, evidenciando que Cultura digital e letramentos acadêmico-científicos se desenvolvem de modo processual, por meio de experimentação, reflexão e mediação pedagógica contínua, como continuaremos a ver a partir das habilidades ativadas no próximo procedimento a ser analisado no Quadro 2, “Produzindo o resumo”.

Quadro 2 - Mapeamento de habilidades ativadas no segundo procedimento

Procedimento “Produzindo o resumo”	
Habilidade	Porcentagem de concordância de ativação da habilidade
Analisar artigos de divulgação científica em inglês, a partir dos critérios: (i) área de conhecimento; (ii) nível linguístico; (iii) extensão; (iv) fonte de informação	100%

confiável.	
Analisar artigos de divulgação científica produzidos com IA e aprimorar <i>prompts</i> para essa análise.	100%
Checar informações fornecidas pela IA: quantidade de palavras e adequação das informações do texto original e do resumo.	85,7%
Reconhecer a organização textual (como o uso de <i>linkers</i>): elemento importante para a fluidez da leitura requerida no componente de PLI.	57,1%
Ampliar conhecimentos sobre temas relacionados à área de C&T ao requerer a prática de seleção e leitura de diversos artigos de divulgação científica.	71,4%
Desenvolver conhecimentos linguísticos da língua inglesa (vocabulário, estruturas gramaticais) ao requerer a prática de leitura de diversos artigos de divulgação científica para a seleção de textos a fim de produzir resumos com IA.	71,4%

Fonte: elaborado pelos(as) pesquisadores(as)

Os dados do Quadro 2 evidenciam a ativação de habilidades diretamente vinculadas à leitura acadêmica, à análise crítica de textos dessa esfera e ao uso reflexivo da IAG como tecnologia de apoio. O procedimento possibilitou que os(as) participantes ativassem habilidades que se reorganizam dinamicamente em distintas práticas de leitura e produção textual no contexto acadêmico (Paiva, 2016), ao mesmo tempo em que incorporaram a IA como articuladora discursiva (Pinheiro; Arruda; Silva, 2025) nos processos de compreensão, problematização e sistematização de informações, conforme discutem Hayles (2016) e Hutson (2025). Tal movimento se expressa na concordância total quanto à análise de artigos de divulgação científica e ao uso da IA para essa finalidade, prática recorrente na esfera acadêmica. Esse resultado indica, para além de uma familiaridade com o gênero, uma mobilização de critérios explícitos de seleção e avaliação textual, contemplando dimensões linguísticas, temáticas e epistemológicas, o que reforça a articulação entre Cultura digital (uso da IA) e letramentos acadêmico-científicos (apropriação e análise de textos acadêmicos).

Além disso, a checagem das informações fornecidas pela IAG e o reconhecimento da organização textual dos resumos produzidos revelam um deslocamento importante: a tecnologia não é tomada como instância independente e autoral, mas como um recurso cujas respostas precisam ser avaliadas, ajustadas e, quando necessário, reformuladas. Por isso, segundo Bozkurt *et al.* (2024, p. 494), é fundamental que os(as) estudantes avaliem criticamente os resultados da IAG, “[...] para evitar a dependência excessiva do conteúdo gerado por ela, uma vez que sem a orientação adequada, esses(as) estudantes podem confiar na IAG de forma

acrítica e comprometer seu julgamento independente”, tal como podemos ver nas falas de uma das colaboradoras de pesquisa durante a etapa das entrevistas:

A dificuldade de refinamento dos *prompts* [para a geração de resumos] é porque a gente “penava” muito, porque o ChatGPT é “burro”, pra conseguir chegar no produto final. Na primeira oficina a gente demorava muito, mas com o processo das três oficinas, no final, a gente chegava [no resumo] muito mais rápido - colaboradora Laura Meireles na entrevista (Albuquerque, 2024, p. 90).

Inicialmente, no relato da colaboradora, podemos visualizar a dificuldade enfrentada no refinamento dos *prompts* (Cope; Kalantzis, 2023), aspecto recorrente entre usuários(as) em processo inicial de apropriação de tecnologias de IA generativa, mas que, em nossa visão, também pode ocorrer, em determinadas situações, entre usuários(as) com algum nível de apropriação com essas tecnologias. A referência ao esforço empregado sinaliza a existência de uma curva de aprendizagem, marcada por frustrações e desafios próprios do início da interação com esse tipo de tecnologia. No entanto, a colaboradora também destaca um avanço gradual ao longo das oficinas, indicando que, com a recorrência da prática, o grupo passou a produzir resumos de forma mais ágil e eficaz.

Tal avanço decorre do fato de que os usos da escrita eram constantemente requeridos, na medida em que se encontravam integrados a modos de pensar, valorar, sentir e utilizar a escrita (Hamilton, 2000; Vianna, 2016). Essa observação aponta para a ativação progressiva da habilidade de elaboração e ajuste de comandos, evidenciando um processo formativo baseado em experimentação e tentativa e erro. Mesmo diante de uma avaliação crítica das limitações da ferramenta, a familiarização com seu funcionamento contribuiu para um uso mais consciente, estratégico e produtivo da IAG no contexto das atividades propostas.

Somado a isso, conforme evidenciam os dados apresentados no Quadro 2, o procedimento também favoreceu a ativação de habilidades metacognitivas de leitura, bem como a ampliação do repertório linguístico e temático dos(as) monitores(as), que, segundo Paiva (2016), compõe parte das habilidades gerais necessárias à leitura de diferentes textos, neste caso, a leitura de textos da área de C&T em língua inglesa. A taxa de concordância total quanto à análise de artigos de divulgação científica com apoio da IA indica a mobilização de critérios linguísticos, temáticos e epistemológicos na seleção e avaliação dos escritos, deslocando a IAG de uma posição de autoridade para a de ferramenta mediadora.

A checagem das informações, o reconhecimento da organização textual e o refinamento progressivo dos *prompts* revelam uma postura estratégica e avaliativa diante da tecnologia,

alinhada a uma Cultura digital ética e reflexiva. Ao mesmo tempo, tais movimentos consolidam práticas próprias dos letramentos acadêmico-científicos, como validação de informações, adequação discursiva e tomada de decisões fundamentadas. O processo de experimentação e ajuste contínuo aproxima-se da natureza recursiva da escrita acadêmica, fortalecendo habilidades metacognitivas de leitura, discussão que continuaremos a aprofundar no Quadro 3.

Quadro 3 - Mapeamento de habilidades ativadas no terceiro procedimento

Procedimento “Produzindo as questões”	
Habilidade	Porcentagem de concordância de ativação da habilidade
Refinar <i>prompts</i> para a geração de questões com IA a partir dos artigos de divulgação científica selecionados.	85,7%
Checar informações fornecidas pela IA: adequação das informações do resumo e das questões e checagem do gabarito fornecido pelo ChatGPT.	85,7%
Refinar os <i>prompts</i> criativamente a fim de assegurar a geração de informações específicas.	100%
Desenvolver conhecimentos linguísticos da língua inglesa para avaliar a qualidade das questões que envolvem diferentes conteúdos da língua-alvo: estratégias de leitura, gramática e vocabulário.	100%

Fonte: elaborado pelos(as) pesquisadores(as)

Os dados do Quadro 3 apontam para um aprimoramento das habilidades discursivas e linguísticas dos(as) monitores(as), especialmente no que diz respeito à elaboração de questões de leitura com IAG. A validação integral das habilidades relacionadas ao refinamento criativo dos *prompts* e à avaliação linguística das questões produzidas indica que os(as) participantes passaram a atuar de forma autoral e estratégica no diálogo com a tecnologia. Como podemos observar, tais habilidades se articulam aos Processos de Conhecimento propostos pela Pedagogia dos Multiletramentos (Cope; Kalantzis; Zapata, 2025), particularmente aos processos de analisar e aplicar, uma vez que promovem a explicitação e a sistematização do conhecimento, a análise crítica das práticas comunicativas e a aplicação dos saberes em contextos sociais concretos.

Isso pode ser ilustrado por uma prática desenvolvida por duas colaboradoras. Ao constatarem que o ChatGPT não produzia questões relacionadas ao conteúdo “*nominal groups*”, elas identificaram a necessidade de recorrer a outras fontes para suprir essa lacuna¹⁵.

¹⁵ Essa prática foi analisada mais detalhadamente em Albuquerque (2025), em que destacamos o papel da agência social na apropriação crítica do uso de tecnologias de IAG.

Conforme constatado, a ação realizada pelas colaboradoras dialoga com a posição defendida por Kingsley e Tancock (2014): atitudes críticas dessa natureza podem contribuir para a formação dos(as) estudantes não apenas como melhores produtores de informação, mas também como consumidores críticos de conteúdos digitais e, portanto, como cidadãos(ãs) mais preparados(as) para a comunidade global de hoje.

Para tanto, elas também realizaram uma busca na *web* a fim de compreender o conceito em questão e selecionar uma definição adequada, que foi posteriormente incorporada ao comando fornecido à IAG. A partir desse ajuste, foi possível gerar as questões desejadas, evidenciando um processo de refinamento consciente dos *prompts* sugeridos, ação que, segundo Bozkurt *et al.* (2024), fomenta uma autonomia genuína e equilibra o suporte com oportunidades de crescimento intelectual. Ademais, conforme aponta Hutson (2025), a integração de múltiplas tecnologias de IA em um único fluxo de trabalho pode potencializar seus pontos fortes coletivos, oferecendo uma abordagem mais abrangente para a escrita. Com isso, observamos o desenvolvimento de uma postura crítica frente à pesquisa e ao uso da informação, à medida que as colaboradoras articularam diferentes recursos digitais de forma estratégica para qualificar o processo criativo, em consonância com práticas associadas ao pensamento científico, crítico e criativo (Brasil, 2018).

Nesse procedimento, a produção das questões exigiu, ainda, que os(as) monitores(as) articulassem compreensão textual, definição de objetivos pedagógicos e domínio da língua inglesa, os quais envolvem habilidades de natureza complexa e recursiva (Paiva, 2016), considerando estratégias de leitura, gramática e vocabulário. A checagem do gabarito e das informações geradas pelo ChatGPT reforça a centralidade da inteligência humana no processo (Albuquerque, 2024; Albuquerque; Azevedo; Mendonça, 2025), evidenciando que a IAG não opera como substituta das práticas de leitura, escrita e avaliação. Ao adotar a IAG como articuladora discursiva (Pinheiro; Arruda; Silva, 2025), mantendo o controle sobre aspectos-chave do processo de escrita (Hutson, 2025), acreditamos que escritores(as)¹⁶ e acadêmicos(as) do futuro possam garantir que seus trabalhos permaneçam inovadores e autenticamente humanos, embora defendamos que, desde sempre, tais produções nunca tenham sido totalmente humanas.

¹⁶ Mantemos, neste trecho, o termo “escritores(as)” tal como consta na fonte original (Hutson, 2025), por se referir, de modo amplo, à autoria acadêmica no futuro, e não especificamente aos(às) monitores(as) que participaram desta pesquisa.

Para ilustrar a prática de análise e validação dos gabaritos produzidos pela IAG, em uma das correções, após a solicitação das respostas corretas ao ChatGPT, a tecnologia indicou uma alternativa inadequada¹⁷, fenômeno chamado metaforicamente de “alucinação”¹⁸ de IAG. Diante disso, os(as) colaboradores(as), ao retomarem o texto-base e a formulação da questão, identificaram a inconsistência e corrigiram o gabarito, ressaltando, conforme mencionamos nas seções anteriores, que as oficinas de multiletramentos podem constituir oportunidades eficazes para promover o desenvolvimento do pensamento crítico em relação a conteúdos gerados por IAG, ocasião que também poderá reverberar na construção de uma atitude crítica e reflexiva.

Esse movimento evidenciou a mobilização de habilidades interpretativas que ultrapassam a leitura literal, uma vez que a IAG associou determinado termo a um sentido estritamente denotativo, enquanto os(as) participantes, ao considerarem o uso contextualizado da linguagem, reconheceram a resposta mais adequada. Tal processo reforça a importância da mediação humana na avaliação das produções geradas pela IAG (Albuquerque; Azevedo; Mendonça, 2025), destacando a necessidade de interpretações mais profundas e sensíveis às nuances semânticas e discursivas presentes nos textos trabalhados.

No conjunto, o terceiro procedimento consolidou a competência da Cultura digital (Brasil, 2018), sobretudo no que diz respeito à atuação autoral, estratégica e crítica diante da IAG. A validação integral do refinamento criativo de *prompts* e do desenvolvimento de conhecimentos linguísticos em língua inglesa indica que os(as) monitores(as) passaram a interagir com a tecnologia de modo mais consciente, ajustando comandos, avaliando respostas e checando informações (inclusive frente a “alucinações”), o que revela uma postura ética e problematizadora no uso de sistemas automatizados.

Paralelamente, o procedimento fortaleceu os letramentos acadêmico-científicos ao exigir compreensão textual aprofundada, definição de objetivos pedagógicos, articulação de conteúdos linguísticos e validação de respostas produzidas pela IA em relação ao texto-fonte. A busca por outras referências para compreender conceitos e reformular *prompts* exemplifica práticas investigativas próprias do fazer acadêmico, como fundamentação teórica, integração de fontes e aplicação criteriosa do conhecimento. Assim, a IAG operou como articuladora discursiva (Pinheiro; Arruda; Silva, 2025) em um processo de análise, aplicação e redesenho,

¹⁷ Essa prática foi analisada mais detalhadamente em Albuquerque, Azevedo e Mendonça (2025).

¹⁸ O termo “alucinação” é empregado para designar produções da IAG que, embora apresentem incoerências, imprecisões ou informações inverossímeis, são formuladas pelo sistema com elevado grau de assertividade e aparência de plausibilidade discursiva (Buzato; Leite, 2024).

potencializando a autonomia digital e consolidando práticas interpretativas e discursivas centrais à produção de conhecimento no Ensino Superior, como se detalha também no Quadro 4.

Quadro 4 - Mapeamento de habilidades ativadas no quarto procedimento

Procedimento “Produzindo e avaliando o RED”	
Habilidade	Porcentagem de concordância de ativação da habilidade
Avaliar a dinâmica dos REDs, a fim de aprimorá-los, e de gerar reflexão acerca das suas possibilidades de aplicação durante as aulas do componente de PLI.	100%
Revisar questões objetivas (enunciado e opções de marcação) com enfoque na ortografia.	28,6%
Revisar questões objetivas (enunciado e opções de marcação) com enfoque na coerência das informações com o texto base (resumo).	57,1%
Revisar questões objetivas (enunciado e opções de marcação) com enfoque no gabarito.	85,7%
Reconhecer elementos multimodais que colaboram para a ludicidade dos REDs: cores, sons, movimentos, imagens, gifs, animações.	85,7%

Fonte: elaborado pelos(as) pesquisadores(as)

Os dados do Quadro 4 evidenciam a ativação de habilidades de natureza pedagógica, avaliativa e multimodal. A concordância total quanto à avaliação da dinâmica dos REDs revela que os(as) monitores(as) passaram a refletir criticamente sobre o potencial didático dos recursos produzidos (Bozkurt *et al.*, 2024), considerando sua aplicação no contexto do componente curricular de PLI, reconhecimento que foi construído desde o primeiro procedimento, como foi possível ver no Quadro 1. Esse exercício avaliativo pode ser ilustrado pelos dados da Figura 2, que apresentam a votação acerca do RED mais interessante para as aulas de PLI, considerando as particularidades do componente, tais como a carga horária (30h) e por possuir turmas numerosas marcadas não só pelo volume de matriculados(as), mas também pela pluralidade de conhecimento linguístico da língua inglesa.

Figura 2 - Votação acerca do RED mais interessante para PLI



Fonte: elaborado pelos(as) pesquisadores(as)

As respostas indicam preferências distintas em relação aos REDs desenvolvidos, considerando as especificidades do componente de PLI, tais como turmas numerosas, heterogeneidade dos níveis linguísticos dos(as) alunos(as) e carga horária reduzida. Ao triangular os dados do questionário (Figura 2) com as entrevistas, observamos que os três recursos foram avaliados como pertinentes ao contexto de atuação dos(as) monitores(as), ainda que com diferentes ênfases pedagógicas.

O RED baseado no Quizizz se destacou pela adequação ao trabalho com turmas numerosas, em função de sua dinâmica de jogo, do sistema de pontuação e da possibilidade de geração de relatórios, elementos que favorecem o acompanhamento do desempenho discente em contextos com tempo limitado. Já o RED desenvolvido no Plickers foi valorizado pela simplicidade da interface e pela possibilidade de integrar diferentes modos semióticos (Pinheiro, 2024; Albuquerque, 2026; Manuel; Anecleto, 2024), o que contribuiu para um ritmo de interação mais reflexivo e para a inclusão de estudantes com diferentes níveis de proficiência. Por sua vez, o RED elaborado no Flippity, embora menos mencionado, foi reconhecido por oferecer uma experiência diferenciada, evidenciando potencial para diversificar as práticas de leitura mediadas por tecnologias digitais. Em conjunto, essas avaliações reforçam a importância de considerar as condições pedagógicas e institucionais na escolha e na mediação de recursos digitais no contexto do PLI.

Complementarmente, as habilidades de revisão das questões (seja do ponto de vista ortográfico, da coerência em relação ao texto-base ou da adequação do gabarito) indicam a ativação de práticas de revisão textual que extrapolaram o domínio estritamente técnico (Albuquerque, 2024; Manuel, 2025), envolvendo julgamento pedagógico e atenção à experiência do(a) leitor(a). Embora a validação da habilidade de revisão ortográfica apresente um índice reduzido (28,6%), é importante considerar que a curadoria linguística das questões (Albuquerque; Azevedo; Mendonça, 2025) já havia sido realizada em procedimento anterior, conforme discutido no Quadro 3. Nesse sentido, a menor adesão observada neste momento pode ser interpretada não como ausência da referida habilidade, mas como reflexo do fato de que a etapa em questão se revelou como um espaço de revisão global e validação final das atividades produzidas.

Ademais, o reconhecimento dos elementos multimodais (Pinheiro, 2024; Albuquerque, 2026; Manuel; Anecleto, 2024) responsáveis pela ludicidade dos REDs reforça a compreensão de que a leitura, principalmente em contextos digitais, é potencialmente construída a partir da

articulação entre diferentes modalidades semióticas de significação¹⁹, tais como a escrita, a visual, a sonora, entre outras. Os dados indicam que os(as) monitores(as) passaram a considerar, de forma mais consciente, o papel desses elementos na mediação da leitura, reconhecendo que tais aspectos interferem diretamente no engajamento e na compreensão dos(as) estudantes.

Essa percepção evidencia a ampliação de uma abordagem pedagógica, voltada para o planejamento e para a avaliação de práticas de leitura, ao deslocar o foco de uma concepção exclusivamente escrita de texto para uma abordagem integrada e situada na pluralidade contemporânea. Assim, ao final das oficinas, observamos que os(as) monitores(as) não apenas mobilizaram habilidades técnicas no uso das plataformas, mas também desenvolveram uma leitura crítica das condições semióticas e pedagógicas que atravessam o *design* e a aplicação dos REDs.

Esse procedimento articulou, assim, a dimensão pedagógica, avaliativa e multimodal da competência da Cultura digital aos letramentos acadêmico-científicos (Lea; Street, 2014). A concordância total quanto à avaliação da dinâmica dos REDs indica que os(as) monitores(as) passaram a analisar criticamente a adequação didática dos recursos, considerando variáveis institucionais concretas na tomada de decisões. Tal movimento revela uma apropriação contextualizada das tecnologias digitais, compreendidas como dispositivos inseridos em ecossistemas educacionais que exigem planejamento, análise situacional e julgamento crítico.

Simultaneamente, a revisão de questões (com destaque para a checagem de gabaritos e a coerência com o texto-base) evidencia práticas próprias dos letramentos acadêmico-científicos, como validação de informações, consistência argumentativa e responsabilidade autoral. O reconhecimento de elementos multimodais responsáveis pela ludicidade dos REDs reforça, ainda, a compreensão de que a leitura em ambientes digitais demanda articulação entre diferentes semioses. Desse modo, o procedimento consolidou práticas de avaliação, revisão e redesenho que integram atuação crítica na Cultura digital e modos de agir característicos da produção acadêmica.

Na Figura 3, podemos observar uma síntese do que analisamos durante os quatro procedimentos abordados nesta seção.

¹⁹ Em Albuquerque (2026) nos debruçamos acerca da análise multimodal dos REDs produzidos durante as oficinas.

Figura 3 - Dimensões articuladas no desenvolvimento da competência da Cultura digital e de letramentos acadêmico-científicos



Fonte: elaborado pelos(as) pesquisadores(as)

A Figura 3 sintetiza as cinco dimensões articuladas no desenvolvimento da competência da Cultura digital em estreita relação com os letramentos acadêmico-científicos, observadas nos dados analisados. A análise desenvolvida evidencia um percurso formativo que parte da apropriação tecnológica (marcada pela compreensão crítica da IAG, pelo uso estratégico de *prompts* e pelo reconhecimento de seus limites) e avança para a centralidade da mediação humana, expressa na checagem, validação e avaliação da coerência das produções. Esse movimento sustenta a consolidação da autoria acadêmica, materializada na análise e seleção de textos científicos, na produção e revisão de resumos e questões e na tomada de decisões fundamentadas. Paralelamente, a dimensão metacognitiva explicita a escrita e a leitura como processos recursivos de experimentação, revisão e redesenho, enquanto o *design* multimodal-pedagógico evidencia a integração entre múltiplas semioses e o planejamento situado ao contexto institucional. Assim, a figura demonstra que o uso da IAG, quando orientado por critérios críticos, éticos e pedagógicos, desloca-se de um emprego meramente instrumental para uma atuação autoral, reflexiva e contextualizada, articulando tecnologia, linguagem e ensino no âmbito da formação acadêmico-científica no Ensino Superior.

Considerações finais

A análise dos procedimentos que compuseram a oficina de multiletramentos desenvolvida em Albuquerque (2024) permite afirmar que as habilidades ativadas pelos(as) monitores(as) evidenciam a articulação da Cultura digital e dos letramentos acadêmico-

científicos, ao integrarem, em um mesmo percurso formativo, dimensões tecnológicas, discursivas, pedagógicas e críticas. Com efeito, ao conjugar leitura acadêmica, produção de REDs e uso orientado da IAG, a monitoria constituiu-se como espaço de experimentação, reflexão e redesenho colaborativo de práticas, favorecendo a apropriação situada e intencional da tecnologia. Observamos, então, um deslocamento progressivo do uso meramente instrumental de tecnologias digitais para um uso tecnológico marcado por uma atuação autoral e avaliativa, atravessada pela checagem de informações, pelo refinamento de comandos, pela validação de gabaritos, pela consideração de aspectos multimodais e pela tomada de decisões pedagógicas fundamentadas e situadas.

Esse movimento foi acompanhado pela consolidação de práticas próprias dos letramentos acadêmico-científicos, como leitura crítica, seleção e análise de textos de divulgação científica, revisão textual, adequação linguística e articulação entre objetivos didáticos e conteúdos da área de C&T. Nesse contexto, a IAG operou como articuladora discursiva (Pinheiro; Arruda; Silva, 2025), cuja potência esteve diretamente vinculada à mediação humana constante, à validação epistemológica e à responsabilidade autoral e ética dos(as) participantes. Ademais, o reconhecimento das múltiplas modalidades e semioses envolvidas nos ambientes digitais reforça a necessidade de uma abordagem ampliada das mais variadas linguagens.

Embora o estudo apresente limitações quanto ao número de participantes e ao contexto específico das oficinas, os resultados apontam para a relevância de propostas formativas que compreendam tecnologias de IAG como elementos constitutivos (e não substitutivos) das práticas de letramentos acadêmico-científicos. Assim, a monitoria no Ensino Superior emerge como um espaço de formação estratégico para o estímulo à atuação docente, contribuindo para o fortalecimento da Cultura digital e para a agentividade no desenvolvimento de práticas de letramentos acadêmico-científicos permeados por tecnologias digitais, incluindo o uso crítico da IAG.

Agradecimentos

Rômulo Albuquerque e Arcedes José Manuel agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelas bolsas de pesquisa – Processos 88887.142956/2025-00 (Rômulo Albuquerque) e 88887.178355/2025-00 (Arcedes José Manuel).

Contribuições dos autores

Rômulo Albuquerque foi responsável pela geração e organização dos dados apresentados, pela definição do recorte analítico e pela elaboração das versões inicial e final do artigo, incluindo a construção dos quadros e figuras. Arcedes José Manuel e Marcela Cucci Silvestre contribuíram no desenvolvimento das seções metodológicas e teóricas, colaboraram na ampliação e aprofundamento da discussão dos dados, bem como atuaram na revisão estrutural do manuscrito, adequando-o ao *template* e às normas da revista. Glícia Azevedo participou na consolidação e no aprofundamento das discussões analíticas e das considerações finais, orientou a fundamentação teórica a partir de sua expertise na área, assim como realizou a revisão crítica da versão final do texto.

Referências

- ALBUQUERQUE, Rômulo; AZEVEDO, Glícia; MENDONÇA, Márcia. Curadoria humana na produção de Recursos Educacionais Digitais com Inteligência Artificial Generativa. *Revista de Estudos de Cultura*, São Cristóvão, v. 11, n. 27, p. 143-162, 2025. DOI: <https://doi.org/10.32748/revec.v11i27.22742>. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/revec/article/view/22742>. Acesso em: 17 jun. 2026.
- ALBUQUERQUE, Rômulo. Interseções entre tecnologias digitais e agência social no ensino de leitura em inglês. *Domínios de Linguagem*, Uberlândia, v. 19, p. e019052, 2025. DOI: <https://doi.org/10.14393/DLv19a2025-52>. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/dominiosdelinguagem/article/view/78362>. Acesso em: 17 jun. 2026.
- ALBUQUERQUE, Rômulo. *Produção colaborativa de RED com IAG para leitura em língua inglesa*. 2024. 150f. Dissertação (Mestrado em Estudos da Linguagem) – Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2024.
- ALBUQUERQUE, Rômulo. Análise da composição multimodal de um recurso educacional digital para o ensino de leitura em inglês. *Revista Letras Escreve*, [S. l.], v. 15, n. 2, p. 207–222, 2026. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/letrasescreve/article/view/1103>. Acesso em: 18 ago. 2026.
- BOZKURT, Aras *et al.* The manifesto for teaching and learning in a time of generative AI: a critical collective stance to better navigate the future. *Open Praxis*, [S. l.], v. 16, n. 4, p. 487–513, 2024. DOI: <https://doi.org/10.55982/openpraxis.16.4.777>. Disponível em: <https://openpraxis.org/articles/10.55982/openpraxis.16.4.777>. Acesso em: 23 mar. 2026.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC/SEC, 2018.
- BUZATO, Marcelo El Khouri; LEITE, Ana Luisa Marrocos. Escrita generativa algorítmica e universidade pós-humanista: a redação do ENEM na grande assemblagem cognitiva. *Fórum*

Linguístico, Florianópolis, v. 21, n. 1, p. 10092-10111, 2024. DOI:

<https://doi.org/10.5007/1984-8412.2024.e98014>. Disponível em:

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/forum/article/view/98014>. Acesso em: 24 out. 2025.

CARVALHO, Robson. Avaliação das habilidades de leitura e ensino de língua: perspectivas da pesquisa no âmbito do prodocência. In: *II SIELP*, n. 1, 2012, Instituto de Letras e Linguística – ILEEL – da Universidade Federal de Uberlândia – UFU. Anais [...]. Uberlândia: EDUFU, 2012. Disponível em: https://www.ileel.ufu.br/anaisdosielp/?page_id=3983. Acesso em: 18 dez. 2025.

CARVALHO, Robson. *Avaliação das provas de interpretação de texto com foco nas habilidades de leitura*. 2014. 281 f. Tese (Doutorado em Linguística do Texto e do Discurso) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

COPE, Bill; KALANTZIS, Mary; ZAPATA, Gabriela. Language learning after generative AI. In: *Generative AI Technologies, Multiliteracies, and Language Education*. London:

Routledge. p. 14–39, 2025. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781003531685-2>. Disponível em:

<https://www.taylorfrancis.com/reader/download/03aca6cd-26c4-4eb5-ac6d-5a902ee95691/chapter/pdf?context=ubx>. Acesso em: 20 mar. 2026.

COPE, Bill; KALANTZIS, Mary. A multimodal grammar of artificial intelligence: measuring the gains and losses in generative AI. *Multimodality & Society*, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 123-152, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1177/26349795231221699>. Disponível em:

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/26349795231221699>. Acesso em: 23 mar. 2026.

COSCARELLI, Carla Viana. Textos e hipertextos: procurando o equilíbrio. *Linguagem em (Dis)curso*, Palhoça, v. 9, n. 3, p. 549-564, set./dez. 2009. DOI:

<https://doi.org/10.1590/S1518-76322009000300006>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ld/a/BQKxvwxwpBQPTDpynwmRnZkH/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 23 mar. 2026.

HAMILTON, Mary. Expanding the New Literacy Studies: using photographs to explore literacy as social practice. In: BARTON, David; HAMILTON, Mary; IVANIC, Roz (Org.). *Situated Literacies*. London: Routledge, 2000. p. 56-87. Disponível em:

<https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780203984963-11/expanding-new-literacy-studies>. Acesso em: 23 mar. 2026.

HAYLES, Katherine. Cognitive assemblages: technical agency and human interactions.

Critical Inquiry, [S. l.], v. 43, n. 1, p. 32–55, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1086/688293>.

Disponível em: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/688293>. Acesso em: 23 mar. 2026.

HUTSON, James. Human-AI Collaboration in Writing: a multidimensional framework for creative and intellectual authorship. *International Journal of Changes in Education*, [S. l.], 2025. DOI: <https://doi.org/10.47852/bonviewIJCE52024908>. Disponível em:

<https://ojs.bonviewpress.com/index.php/IJCE/article/view/4908>. Acesso em: 10 jan. 2026.

KINGSLEY, Tara; TANCOCK, Susan. Internet Inquiry: fundamental competencies for online comprehension. *The Reading Teacher*, [S. l.], v. 67, n. 5, p. 389-399, fev, 2014. DOI:

<https://doi.org/10.1002/TRTR.1223>. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1025812>.

Acesso em: 11 jan. 2026.

LEA, Mary; STREET, Brian. O modelo de “letramentos acadêmicos”: teoria e aplicações.

Tradução de Komesu e Fischer. *Filologia e linguística portuguesa*, São Paulo, v. 16, n. 2, p.

477-493, 2014. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-9419.v16i2p477-493>. Disponível em: https://revistas.usp.br/flp/pt_BR/article/view/79407. Acesso em: 26 fev. 2025.

MANUEL, Arcedes José; ANECLETO, Úrsula Cunha. Práticas de leitura e multimodalidade na formação docente em Moçambique. *Sitientibus*, [S. l.], v. 1, n. 65, p. 1-9, 2024. DOI: <https://doi.org/10.13102/sitientibus.v1i65.11191>. Disponível em: <https://periodicos.uefs.br/index.php/sitientibus/article/view/11191>. Acesso em: 18 jun. 2026.

MANUEL, Arcedes José. Práticas de leitura na cultura digital: uma revisão integrativa de literatura. *Ícone: Revista de Letras*, São Luís de Montes Belos, v. 25, n. 2, p. 53-77, 2025. Disponível em: https://www.revista.ueg.br/index.php/icone/pt_BR/article/view/16038. Acesso em: 18 jun. 2026.

MONTENEGRO, Valéria. *Oficina de multiletramentos: redesenhando práticas com professoras dos anos iniciais de escolas rurais*. 2025. 170f. Tese (Doutorado em Estudos da Linguagem) – Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2025.

OLIVEIRA, Maria Bernadete; SZUNDY, Paula. Práticas de multiletramentos na escola: por uma educação responsiva à contemporaneidade. Bakhtiniana. *Revista de Estudos do Discurso*, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 184–205, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S2176-45732014000200012>. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/bakhtiniana/article/view/19345>. Acesso em: 22 jan. 2026.

PAIVA, Francis Arthuso. Leitura de imagens e infográficos. In: COSCARELLI, Carla Viana. *Tecnologias para aprender*. São Paulo: Parábola editorial, 2016. cap. 3. p. 43-59.

PINHEIRO, Petrilson Alan. Sobre o Manifesto “a Pedagogy of multiliteracies: designing social futures” – 20 anos depois. *Trabalhos em Linguística Aplicada*, Campinas, v. 55, n. 2, p. 525–530, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/01031813516618347>. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/tla/article/view/8647409>. Acesso em: 8 mai. 2024.

PINHEIRO, Petrilson Alan. Da linguística saussuriana à semiótica social: o conceito de multimodalidade sob escrutínio. *Trabalhos em Linguística Aplicada*, Campinas, v. 63, n. 2, p. 396-411, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/01031813v63220248675669>. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/tla/article/view/8675669>. Acesso em: 12 jan. 2026.

PINHEIRO, Petrilson Alan; ARRUDA, Débora Liberato; SILVA, Edson Alan Pinheiro da. O uso do chatgpt como estratégia de avaliação na universidade: mobilizando os processos de conhecimento dos multiletramentos. *Raído*, Dourados, v. 19, n. 48, p. 239–256, 2025. DOI: <https://doi.org/10.30612/raido.v19i48.20310>. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/Raído/article/view/20310>. Acesso em: 18 ago. 2026.

PRAXEDES, Débora; AZEVEDO, Glícia; ALBUQUERQUE, Rômulo. Produção de um episódio de podcast com o uso da inteligência artificial via oficina de multiletramentos. *Cadernos de Letras da UFF*, Niterói, v. 35, n. 69, p. 138-160, 2024. DOI: <https://doi.org/10.22409/cadletasuff.v35i69.63603>. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/cadernosdeletras/article/view/63603>. Acesso em: 17 jun. 2026.

SNYDER, Ilana. Antes, agora, adiante: hipertexto, letramento e mudança. *Revista Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 255–282, dez. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-46982010000300013>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/edur/a/mCYG9K74qkc5pSPywt3g8tF/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 12 jan. 2026.

THE NEW LONDON GROUP. A Pedagogy of Multiliteracies: Designing Social Futures. *Harvard Educational Review*, [S. l.], v. 66, n. 1, spring 1996, p. 60-92. DOI:

<https://doi.org/10.17763/haer.66.1.17370n67v22j160u>. Disponível em:

<https://www.harvardeducationalreview.org/content/66/1/60>. Acesso em: 23 mar. 2026.

TUZZO, Simone; BRAGA, Claudomilson. O processo de triangulação da pesquisa qualitativa: o metafenômeno como gênese. *Revista Pesquisa Qualitativa*, [S. l.], v. 4, n. 5, p. 140-158, 2016. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/38>. Acesso em: 18 dez. 2025.

VIANNA, Carolina Assis Dias *et al.* Do letramento aos letramentos: desafios na aproximação entre letramento acadêmico e letramento do professor. In: KLEIMAN, Angela; ASSIS, Juliana Alves (Orgs.). *Significados e ressignificações do letramento: desdobramentos de uma perspectiva sociocultural sobre a escrita*. Mercado de Letras, 2016. p. 27-59.

ZECCHINELLI, Fernanda Cavaleiro; NETTO, Mario Borges. Análise crítica ao perfil formativo da BNCC para a língua portuguesa. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, v. 25, p. e025030, 2025. DOI: <https://doi.org/10.20396/rho.v25i00.8681256>. Disponível em:

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8681256>. Acesso em: 18 jun. 2026.

Recebido em 06 de março de 2026

Aceito em 25 de junho de 2026