



INTERNATIONAL
INTEGRALIZE
SCIENTIFIC

Abril 2026

v. 6 n. 58

INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC ISSN/2675-520





INTERNATIONAL
INTEGRALIZE
SCIENTIFIC

Abril 2026

v. 6 n. 58

INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC ISSN/2675-520



APRESENTAÇÃO

A International Integralize Scientific configura-se como um periódico científico mensal dedicado à difusão rigorosa e qualificada do conhecimento acadêmico. Com publicações predominantemente em língua portuguesa e contribuições consistentes em inglês e espanhol, a revista consolida-se como um espaço editorial multicultural, orientado ao diálogo científico internacional e ao fortalecimento da produção intelectual brasileira no cenário global.

Alinhada a elevados critérios de avaliação acadêmica, a revista privilegia a publicação de artigos inéditos de discentes e docentes provenientes de distintas áreas do saber, reconhecendo a ciência como campo plural e interdisciplinar. Cada manuscrito submetido passa por criteriosa análise técnico-científica em regime de avaliação por pares, assegurando integridade metodológica, consistência teórica e relevância social dos resultados apresentados. Dessa forma, a International Integralize Scientific reafirma seu compromisso institucional com a circulação responsável do conhecimento e com o fortalecimento da cultura de pesquisa.

Sua missão institucional consiste em promover a publicação e a disseminação de pesquisas inovadoras que contribuam efetivamente para o avanço científico e tecnológico, estimulando a reflexão crítica e o desenvolvimento de novas abordagens investigativas. A revista persegue a visão de consolidar-se como referência de credibilidade e excelência acadêmica no contexto internacional, valorizando a produção científica que se ancora em evidências sólidas, metodologias reconhecidas e padrões éticos elevados.

A governança editorial do periódico opera em plataforma Open Journal Systems (OJS), garantindo transparência processual, rastreabilidade, interoperabilidade com bases internacionais e aderência às melhores práticas em editoração científica. A revista possui registro ISSN nas versões impressa e digital e atribui Digital Object Identifier (DOI) a todas as publicações, mediante associação ativa à Crossref, assegurando autenticidade, persistência e ampla citabilidade internacional. Sua atuação editorial mantém alinhamento às boas práticas recomendadas por organizações científicas de referência e aos princípios éticos, técnicos e normativos que orientam a gestão de periódicos acadêmicos qualificados, incluindo diretrizes consolidadas no âmbito da normalização internacional.



Os valores que regem sua atuação editorial fundamentam-se no rigor científico, na ética acadêmica e na promoção de um ecossistema plural de saberes. A diversidade disciplinar, a integridade intelectual, a inovação, o impacto social da ciência e a construção de redes colaborativas entre pesquisadores de diferentes nacionalidades constituem pilares estruturantes do periódico. Ao incentivar a interlocução entre centros de pesquisa, universidades e comunidades científicas, a International Integralize Scientific contribui para o desenvolvimento de uma ciência aberta ao diálogo, orientada à melhoria contínua e sensível às demandas contemporâneas.

Sua periodicidade regular, o compromisso com padrões editoriais elevados e a interlocução permanente com autores e avaliadores qualificados reforçam a credibilidade da revista como veículo legítimo de disseminação científica. Trata-se, assim, de um espaço editorial que acolhe a investigação acadêmica com seriedade, estimulando trajetórias de produção intelectual consistente, ética e socialmente relevante.

Ao posicionar-se como ponte entre diferentes culturas, idiomas e tradições científicas, a International Integralize Scientific reafirma o papel estratégico dos periódicos acadêmicos no fortalecimento da ciência global e na promoção de um conhecimento capaz de transformar realidades, ampliar horizontes e projetar pesquisadores brasileiros e internacionais em um ambiente científico de excelência.



Expediente Editorial

A Revista International Integralize Scientific é um periódico científico mensal dedicado à promoção e disseminação de conhecimento acadêmico de alta qualidade, orientado por rigor metodológico e compromisso ético. Seu propósito central consiste em oferecer um espaço de visibilidade qualificada para pesquisas inéditas, contribuindo para o fortalecimento do debate científico e para o desenvolvimento contínuo das diversas áreas do saber. Ao assegurar processos criteriosos de avaliação e seleção editorial, o periódico reafirma sua vocação institucional de fomentar o pensamento crítico, incentivar o intercâmbio intelectual e apoiar a formação de novas gerações de pesquisadores.

Diretor Geral

Dr. Luan Trindade

Responsável pela direção estratégica do periódico, conduz a governança institucional da revista, assegurando o alinhamento entre política editorial, expansão científica e fortalecimento das relações acadêmicas nacionais e internacionais.

Diretora Administrativa

Profa. PhD Vanessa Sales

Docente e pesquisadora, com trajetória consolidada na área acadêmica, coordena os processos organizacionais e de gestão editorial, contribuindo diretamente para a qualidade científica, ética e institucional das publicações.

Editor de Design Gráfico e Diagramação

Balbino Júnior

Profissional responsável pela curadoria visual, normatização gráfica e composição editorial, assegurando harmonia estética, legibilidade acadêmica e conformidade técnica das edições.

Características do Periódico

Periodicidade:

Mensal

Idiomas de Publicação:

Português, Inglês e Espanhol

Plataforma Editorial:

Open Journal Systems (OJS)

Registro Internacional:

SSN 3085-654X

Identificação Digital:

DOI registrado e associado à Crossref

Contato Editorial

Para esclarecimentos, submissões, parcerias institucionais ou orientações relacionadas ao processo editorial, a equipe técnica encontra-se à disposição através do e-mail:

publicacao@iiscientific.com

Endereço Institucional

Florianópolis – Santa Catarina – Brasil
Rodovia SC-401, Bairro Saco Grande
CEP 88032-005

A International Integralize Scientific mantém atuação editorial orientada pelas boas práticas científicas internacionais, alinhada aos princípios de integridade acadêmica, transparência editorial e responsabilidade social do conhecimento. Seu corpo diretivo e técnico atua de maneira integrada para assegurar excelência, continuidade e relevância científica em cada edição publicada.



Corpo Editorial e Conselho de Revisores por Pares

A revista adota um rigoroso processo de avaliação científica por pares (peer review), conduzido preferencialmente no modelo doubleblind, garantindo anonimato entre autores e revisores durante o processo avaliativo, imparcialidade na emissão dos pareceres e excelência acadêmica na seleção dos manuscritos publicados.

A divulgação institucional do corpo editorial e dos revisores por pares não estabelece qualquer vinculação entre avaliadores e artigos específicos, preservando integralmente a confidencialidade e a integridade ética do processo de revisão.

Editora-Chefe

Profa. PhD Vanessa Sales

Equipe Editorial

Prof. PhD Hélio Sales Rios
Prof. Dr. Rafael Ferreira da Silva
Prof. Dr. Francisco Rogério Gomes da Silva
Prof. PhD Manoel Coracy Dias Saboia
Prof. Dr. Daniel LaiberBonadiman

Declaração de Transparência Editorial

O periódico mantém registro formal de todas as etapas do processo de avaliação científica, assegurando confidencialidade, ética, independência acadêmica e conformidade com o modelo doubleblindpeer review, no qual autores e revisores permanecem mutuamente anônimos durante o processo avaliativo.

Conselho de Revisores por Pares (Peer Review Board)

O Conselho de Revisores por Pares é composto por pesquisadores com sólida formação acadêmica e reconhecida atuação científica. Os pareceres técnicos emitidos avaliam critérios de relevância científica, originalidade, consistência metodológica, contribuição teórica e adequação ética, fortalecendo o rigor e a credibilidade do periódico.

Pareceristas

Ciências da Educação

Dr. Carlos Mendonça
Dr. Marcelo Pertussatti
Dr. Ederson Renan Pacheco de Farias

Ciência da Saúde

Dr. Daniel Laiber
Dra. Luisa Bonadiman

Ciências Jurídicas

Dr. Avelino Thiago
Dr. James Melo de Sousa
Dr. Manoel Coracy

Educação Inclusiva

Dra. Fábiana Roseana Souza Oliveira da Silva
Dra. Karla Roberta Melo de Vasconcellos

Tecnologia

Dr. Flávio Lopes
Dr. Geraldo Lúcio

Editor Gerente

Rayane Priscila Santos de Souza

Editores de Seção

Karolayne Luana de Oliveira Silva
Eloisa Bárbara Rodrigues Lima

Equipe de Produção Editorial

Reviane Francy Silva da Silveira
Priscila de Fátima Lima Schio
Lucas Teotônio Vieira

Editor Técnico

Balbino Júnior

Administrador do Sistema OJS

Vitor Santos

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FERRAMENTA DE MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA: UMA PESQUISA-AÇÃO NA ECIT RIACHÃO DO POÇO

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A PEDAGOGICAL MEDIATION TOOL: AN ACTION RESEARCH STUDY AT ECIT RIACHÃO DO POÇO LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO HERRAMIENTA DE MEDIACIÓN PEDAGÓGICA: UNA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN EN LA ECIT RIACHÃO DO POÇO

RESUMO

O estudo investiga o uso pedagógico da Inteligência Artificial (IA) na turma do 2º Ano A da ECIT Riachão do Poço, buscando compreender como práticas mediadas por IA favorecem o pensamento crítico, a criatividade e o engajamento dos estudantes. A pesquisa-ação orientou a intervenção, realizada em dezesseis encontros que incluíram oficinas de criação de jogos, sites, imagens e textos. Os dados foram produzidos por observação sistemática das aulas e análise das produções estudantis. Os resultados indicam aumento da participação, redução da ansiedade diante das tarefas e ampliação da autonomia criativa, especialmente quando os alunos passaram a refinar comandos, comparar respostas e justificar escolhas. As atividades evidenciaram que a IA, quando utilizada de forma intencional e acompanhada de mediação docente, contribui para ambientes de aprendizagem mais significativos e conectados às realidades juvenis. Conclui-se que a mediação do professor é decisiva para transformar o uso espontâneo da IA em prática educativa crítica, fortalecendo o desenvolvimento tecnológico, expressivo e autoral dos estudantes.

Palavras-chave: Inteligência artificial; mediação pedagógica; criatividade; ensino médio; pesquisa-ação.

ABSTRACT

This study investigates the pedagogical use of Artificial Intelligence (AI) in a second-year high school class at ECIT Riachão do Poço, aiming to understand how AI-mediated practices enhance students' critical thinking, creativity, and engagement. An action research approach guided the intervention, conducted across sixteen sessions that included workshops on creating games, websites, images, and texts. Data were produced through systematic classroom observations and analysis of student work. Results indicate increased participation, reduced anxiety when performing tasks, and greater creative autonomy, particularly as students learned to refine prompts, compare outputs, and justify decisions. The activities suggest that AI, when intentionally integrated and supported by teacher mediation, contributes to more meaningful learning environments connected to students' realities. The study concludes that teacher mediation is essential to transform spontaneous AI use into a critical educational practice, strengthening students' technological, expressive, and authorial development.

Keywords: Artificial intelligence; pedagogical mediation; creativity; high school; action research.

RESUMEN

El estudio investiga el uso pedagógico de la Inteligencia Artificial (IA) en la clase del 2º Año A de la ECIT Riachão do Poço, con el objetivo de comprender cómo las prácticas mediadas por IA favorecen el pensamiento crítico, la creatividad y el compromiso del alumnado. La investigación-acción orientó la intervención, realizada a lo largo de dieciséis encuentros que incluyeron talleres de creación de juegos, sitios web, imágenes y textos. Los datos se produjeron mediante observación sistemática de las clases y análisis de las producciones estudiantiles. Los resultados indican mayor participación, reducción de la ansiedad ante las tareas y ampliación de la autonomía creativa, especialmente cuando los estudiantes comenzaron a refinar comandos, comparar respuestas y justificar decisiones. Las actividades evidencian que la IA, cuando se utiliza de forma intencional y con mediación docente, contribuye a entornos de aprendizaje más significativos y cercanos a la realidad juvenil. Se concluye

que la mediación del profesorado es decisiva para transformar el uso espontáneo de la IA en una práctica educativa crítica, fortaleciendo el desarrollo tecnológico, expresivo y autoral del alumnado.

Palabras clave: Inteligencia artificial; mediación pedagógica; creatividad; educación secundaria; investigación-acción.

1 INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias digitais ampliou a presença da Inteligência Artificial (IA) no cotidiano dos estudantes, influenciando formas de comunicar, criar e resolver problemas. No contexto escolar, tais tecnologias têm sido incorporadas de maneira espontânea por jovens, o que impõe à educação o desafio de transformar usos imediatistas em práticas formativas orientadas para autonomia e criticidade. Nessa direção, Freire (1996) sustenta que ensinar não consiste em transferir conteúdos, mas em criar condições para que o sujeito produza conhecimento com consciência e responsabilidade, princípio que se torna ainda mais necessário quando ferramentas digitais passam a mediar a escrita, a pesquisa e a produção escolar.

A intervenção proposta surgiu da constatação de que estudantes do 2º Ano A da ECIT Riachão do Poço já utilizavam ferramentas de IA, porém sem domínio de estratégias para formular comandos (prompts), interpretar resultados e aprimorar produções. Essa realidade evidencia a necessidade de mediação pedagógica, compreendida como processo de orientação intencional que promove avanços cognitivos a partir da interação e do suporte adequado. Vygotsky (1998) explica que o desenvolvimento ocorre por meio de instrumentos culturais mediadores e que a aprendizagem se potencializa na Zona de Desenvolvimento Proximal, isto é, na passagem do que o estudante realiza sozinho para o que consegue realizar com apoio. Assim, quando o uso da IA é acompanhado pelo professor, a ferramenta pode deixar de ser apenas um recurso de resposta pronta e tornar-se um elemento que estimula revisão, comparação, tomada de decisão e reconstrução do pensamento.

Além disso, considerando que a aprendizagem se consolida quando o estudante atribui significado ao que aprende, torna-se fundamental que as atividades com IA não se reduzam à reprodução mecânica de conteúdos. Ausubel (2003) afirma que a aprendizagem significativa depende da relação entre novos conhecimentos e estruturas cognitivas já existentes, o que exige organização, reflexão e ancoragem conceitual. Desse modo, ao integrar oficinas de criação de jogos, sites, imagens e textos, buscou-se construir situações em que a IA funcionasse como apoio inicial para

elaboração, sem substituir o raciocínio do estudante, favorecendo autoria e aprimoramento contínuo.

A pertinência do estudo também se relaciona ao modo como os estudantes participam da cultura digital e constroem práticas de criação e circulação de conteúdos. Jenkins (2009) descreve uma cultura marcada pela participação e pela produção ativa, enquanto Lévy (1999) discute a inteligência coletiva como ampliação das capacidades humanas por meio de tecnologias e colaboração. Nesse sentido, propor atividades autorais com IA, em grupos, permite aproximar a aprendizagem escolar de práticas contemporâneas de criação, incentivando cooperação, negociação de ideias e responsabilidade sobre o que se produz e compartilha.

Assim, este estudo tem como objetivo geral investigar como o uso pedagógico da IA pode favorecer o pensamento crítico, a criatividade e o engajamento dos estudantes. Como objetivos específicos, busca-se: (a) desenvolver práticas de mediação para uso crítico e produtivo da IA; (b) implementar oficinas de criação de jogos, sites, imagens e textos; (c) analisar impactos dessas práticas no engajamento, na autonomia e na redução da ansiedade durante o processo de aprendizagem, considerando que o suporte orientado pode favorecer confiança e progressão das tarefas (Vygotsky, 1998; Ausubel, 2003).

O artigo organiza-se da seguinte forma: inicialmente, apresenta-se o referencial teórico, com contribuições sobre educação crítica, mediação e cultura digital. Em seguida, descrevem-se os procedimentos metodológicos da pesquisa-ação, abordagem apropriada quando se busca intervir e compreender a prática no próprio contexto em que ela ocorre (Thiollent, 1985). Posteriormente, analisam-se os resultados obtidos ao longo da intervenção. Por fim, apresentam-se as considerações finais, destacando contribuições e possibilidades de continuidade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Educação crítica e necessidade de mediação no uso da IA

A presença de tecnologias inteligentes no cotidiano escolar tem provocado transformações profundas na forma como estudantes acessam, organizam e produzem conhecimento. Nesse cenário, a contribuição de Freire permanece atual ao defender que a prática educativa deve promover autonomia, leitura crítica e capacidade de intervir na realidade (Freire, 1996). Para o autor, ensinar não é

transferir conteúdos, mas criar condições para que os sujeitos construam compreensão ativa do mundo. Aplicado ao contexto digital contemporâneo, esse princípio evidencia um desafio central: estudantes utilizam IA antes mesmo de qualquer orientação pedagógica, o que impõe à escola a tarefa de transformar o uso espontâneo da tecnologia em prática formativa.

A perspectiva freireana também permite compreender que nenhum recurso tecnológico é neutro, pois seu sentido depende da intencionalidade pedagógica com que é inserido no processo educativo (Freire, 1996). Assim, a IA não deve ser tratada como ferramenta apenas operacional, mas como elemento que incide sobre a construção de consciência. Sem mediação, o estudante pode usar a IA para responder rapidamente às tarefas, sem reflexão, distanciando-se de uma educação emancipadora. Com mediação, a tecnologia pode favorecer problematização, reelaboração de ideias e desenvolvimento de posicionamento crítico.

Nesse sentido, a educação crítica exige que estudantes compreendam como a IA processa informações, quais limites possui e de que maneira pode influenciar formas de pensar. A ausência de mediação tende a reforçar dependência tecnológica, superficialidade na aprendizagem e redução da autonomia intelectual. Portanto, a mediação docente é indispensável para promover uma relação ativa com a tecnologia, na qual os estudantes formulam perguntas, comparam resultados, refinam comandos e avaliam criticamente a qualidade das respostas geradas (Freire, 1996).

Para sustentar essa compreensão, destaca-se a seguinte passagem de Freire, que reforça a centralidade da autonomia como horizonte pedagógico:

Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, a suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho, a de ensinar e não a de transferir conhecimento. (Freire, 1996, p. 47).

A citação evidencia que a mediação, em uma perspectiva crítica, implica orientar o estudante a assumir postura investigativa e não meramente consumidora. Assim, quando a IA é inserida em práticas pedagógicas contextualizadas, pode favorecer a construção de autoria e o fortalecimento do pensamento crítico, especialmente se vinculada à experiência concreta dos estudantes e à problematização de situações reais (Freire, 1996). Desse modo, oficinas de criação mediadas por IA tornam-se oportunidades de aproximar escola, cultura digital e vida cotidiana, sem reduzir a tecnologia a um instrumento de resposta pronta.

2.2 Mediação como ferramenta cognitiva: Contribuições de Vygotsky

A perspectiva histórico-cultural compreende o desenvolvimento cognitivo como processo constituído pela interação social mediada por ferramentas simbólicas (Vygotsky, 1998). Essas ferramentas, como linguagem, conceitos e tecnologias, ampliam modos de pensar e agir. Nessa direção, a IA pode ser entendida como ferramenta cultural contemporânea que reconfigura práticas cognitivas ao organizar informações, simular soluções e gerar representações textuais e visuais.

Vygotsky defende que a aprendizagem ocorre inicialmente no plano social e, posteriormente, é internalizada pelo sujeito (Vygotsky, 1998). Quando estudantes utilizam IA em grupos, discutindo comandos, avaliando respostas e divergindo sobre caminhos possíveis, constitui-se um ambiente favorável ao desenvolvimento de funções psicológicas superiores. Contudo, não é a ferramenta que ensina por si mesma. O processo torna-se formativo quando há mediação docente que orienta, questiona, problematiza e conduz o estudante para além do que faria sozinho (Vygotsky, 1998).

Esse movimento vincula-se à Zona de Desenvolvimento Proximal, compreendida como a distância entre o que o estudante realiza de forma independente e o que consegue realizar com apoio (Vygotsky, 1998). A IA pode contribuir para expandir essa zona ao oferecer modelos de escrita, estruturas de programação e sugestões de organização, desde que tais elementos sejam tratados como ponto de partida para análise e reconstrução, e não como produto final. Sem mediação, há risco de “ilusão de competência”, pois o aluno pode acreditar dominar um conteúdo apenas por reproduzir respostas automatizadas, sem compreender conceitos e procedimentos envolvidos.

Outro aspecto importante é que o uso de IA exige formulação linguística, ajuste de comandos, identificação de ambiguidades e testagem de hipóteses, envolvendo habilidades metacognitivas como planejamento, monitoramento e avaliação. Assim, quando orientado pelo professor, o uso pedagógico da IA pode fortalecer autonomia cognitiva e pensamento reflexivo, especialmente em situações colaborativas de aprendizagem (Vygotsky, 1998).

2.3 Aprendizagem significativa e reconstrução conceitual: Diálogos com Ausubel

A teoria da aprendizagem significativa destaca que novas informações tornam-se relevantes quando se relacionam de modo não arbitrário ao que o estudante já sabe (Ausubel, 2003). Esse processo demanda organização conceitual, clareza e estratégias que permitam estabelecer relações entre conhecimentos prévios e novos. Nesse sentido, a IA pode tornar-se recurso potente quando inserida em práticas intencionais e mediadas, pois sua contribuição depende do modo como o estudante articula as respostas geradas aos conceitos em construção (Ausubel, 2003).

Ao produzir textos, imagens, jogos ou códigos com apoio da IA, estudantes acessam exemplos que podem funcionar como organizadores prévios, reduzindo a complexidade inicial das tarefas e facilitando a compreensão de estruturas e padrões (Ausubel, 2003). Por exemplo, ao receber um modelo inicial de HTML, o estudante pode visualizar a organização de uma página e compreender sua lógica, passando a modificar, testar e reconstruir o código.

Entretanto, Ausubel alerta para o risco da aprendizagem mecânica, marcada por repetição superficial e ausência de significado (Ausubel, 2003). Esse risco pode ser ampliado quando a IA é utilizada de modo acrítico, apenas para copiar respostas. Por isso, torna-se indispensável orientar o estudante a comparar resultados, identificar inconsistências, justificar escolhas e reformular comandos, garantindo que a aprendizagem ocorra como internalização conceitual e não como mera reprodução.

Além disso, a IA pode favorecer diferenciação progressiva e reconciliação integradora, processos que sustentam o desenvolvimento conceitual (Ausubel, 2003). Ao analisar variações geradas pela ferramenta e confrontar ideias iniciais com novas possibilidades, o estudante reorganiza conhecimentos e constrói significados mais elaborados, especialmente quando esse percurso é conduzido por intervenções pedagógicas sistemáticas.

2.4 Cultura digital, criatividade e autoria: Contribuições de Jenkins e Lévy

Na cultura digital contemporânea, jovens participam ativamente da circulação e criação de conteúdos, remixando linguagens e transitando entre múltiplas plataformas (Jenkins, 2009). Nesse cenário, a IA pode atuar como amplificadora da criatividade, pois transforma ideias em produtos concretos, como imagens, textos, jogos e sites, com rapidez. Contudo, esse potencial só se torna educativo quando conectado a processos de autoria, reflexão e responsabilidade sobre o que se produz e compartilha (Jenkins, 2009).

Para Jenkins, aprender na cultura digital envolve participação em comunidades nas quais o conhecimento é construído coletivamente (Jenkins, 2009). No espaço escolar, o uso pedagógico da IA pode favorecer coautoria, troca de comandos e resolução conjunta de problemas, fortalecendo aprendizagens colaborativas e estimulando o diálogo sobre escolhas, limites e finalidades de cada produção.

Lévy define inteligência coletiva como a capacidade de grupos compartilharem informações e ampliarem competências por meio das tecnologias (Lévy, 1999). A IA pode potencializar essa dinâmica ao democratizar formas de produção antes restritas a especialistas. Assim, quando estudantes criam soluções voltadas à comunidade, como protótipos de sites, recursos digitais ou materiais de comunicação, exercitam práticas contemporâneas de cidadania digital e participação social mediada por tecnologia (Lévy, 1999).

Dessa forma, o desafio pedagógico não é apenas oferecer ferramentas, mas garantir que o uso da IA fortaleça autoria, criticidade e expressão. A criatividade não deve reduzir-se a comandos aleatórios, pois precisa ser ampliada por reflexão sobre escolhas, justificativas e impactos das produções, de modo coerente com a cultura participativa e colaborativa que marca a aprendizagem no mundo digital (Jenkins, 2009; Lévy, 1999).

3 METODOLOGIA

A presente investigação caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, com finalidade descritivo-interventiva, pois analisa uma prática pedagógica desenvolvida em contexto real de sala de aula e examina seus efeitos no engajamento, na autonomia e nas produções dos estudantes. O delineamento do estudo foi planejado com base em princípios de organização metodológica, definição do campo, explicitação dos procedimentos e detalhamento das etapas de produção e análise de dados, conforme orientações de Gil (2022) para pesquisas em ciências humanas e sociais, especialmente quanto à necessidade de clareza na delimitação do objeto, na descrição do percurso investigativo e na coerência entre objetivos e procedimentos.

O estudo foi realizado na ECIT Riachão do Poço, com a turma do 2º Ano A, composta por aproximadamente vinte e cinco estudantes, com idades entre 15 e 18 anos. A intervenção ocorreu ao longo de dezesseis encontros, em período aproximado de quatro meses, no laboratório de informática da escola. A organização das atividades considerou uma dinâmica colaborativa, com grupos de três estudantes por computador, favorecendo interação, negociação e construção conjunta, tanto no processo de elaboração dos comandos quanto na avaliação das respostas geradas pela Inteligência Artificial.

A sequência didática foi estruturada em etapas progressivas, com intencionalidade pedagógica definida para cada momento. Inicialmente, foram discutidas noções introdutórias sobre o funcionamento da Inteligência Artificial, seus limites, riscos e potencialidades no ambiente escolar. Em seguida, apresentaram-se ferramentas acessíveis para uso educacional e critérios para formulação de comandos (prompts), interpretação de resultados e refinamento das produções. Posteriormente, realizaram-se oficinas voltadas à criação de jogos e sites em HTML, nas quais os estudantes utilizaram modelos gerados pela IA como ponto de partida para o desenvolvimento autoral. Na continuidade, ocorreram oficinas de produção de imagens, com ênfase no aprimoramento das descrições e na avaliação de coerência visual. Por fim, foram realizadas oficinas de produção textual, priorizando estrutura, coesão, clareza, revisão e reescrita, de modo que a IA funcionasse como apoio inicial, sem substituir o raciocínio, a análise e a autoria discente.

A produção de dados ocorreu por meio de dois procedimentos principais. O primeiro consistiu na observação sistemática das aulas, com registros relativos às interações, às dificuldades recorrentes, às estratégias de refinamento de comandos e às mudanças de postura diante das tarefas ao longo dos encontros. O segundo consistiu na análise das produções elaboradas durante as oficinas, incluindo jogos, sites, imagens e textos, examinados quanto à intencionalidade, ao refinamento progressivo, à coerência das escolhas e ao grau de autonomia evidenciado pelos estudantes.

A análise dos dados seguiu orientação qualitativa, organizada em categorias definidas a partir dos objetivos do estudo e das evidências emergentes do processo formativo. As categorias adotadas foram: engajamento, criatividade, autonomia, redução da ansiedade e uso crítico da tecnologia. A articulação entre registros de observação e análise das produções permitiu identificar padrões, compreender mudanças processuais e sustentar a discussão dos resultados a partir de evidências convergentes, mantendo coerência entre o percurso metodológico e o problema investigado (Gil, 2022).

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos ao longo dos dezesseis encontros indicam mudanças significativas na forma como estudantes se relacionaram com a IA e com as tarefas escolares. Nas primeiras oficinas, observou-se aumento do engajamento: a curiosidade inicial, marcada por experimentação desordenada, evoluiu para envolvimento mais consciente, com refinamento de comandos, comparação de respostas e justificativa de escolhas. Essa transformação evidencia o papel do diálogo e da mediação docente para atribuir sentido educativo ao uso da tecnologia (Freire, 1996).

A criação de jogos e sites em HTML mostrou-se etapa altamente mobilizadora. Os estudantes testaram alternativas, corrigiram erros e adaptaram estruturas fornecidas pela IA, evidenciando um processo de reconstrução contínua. A IA funcionou como suporte para a Zona de Desenvolvimento Proximal, permitindo resultados de maior complexidade do que aqueles alcançáveis sem apoio (Vygotsky, 1998). Ao mesmo tempo, a mediação docente evitou que a ferramenta substituísse o raciocínio, reforçando que a aprendizagem não se limita ao produto final, mas ao processo de análise e tomada de decisão.

Outro achado relevante foi a redução da ansiedade diante das tarefas, especialmente nas oficinas de escrita. Estudantes que demonstravam resistência passaram a produzir textos mais longos e organizados ao analisarem modelos iniciais gerados pela IA e reescreverem suas versões. Esse efeito dialoga com a noção de organizadores prévios, que ajudam a reduzir bloqueios iniciais e favorecem elaboração conceitual (Ausubel, 2003). A ansiedade também diminuiu nas oficinas de imagem, quando os alunos compreenderam que podiam ajustar descrições sucessivamente até alcançar resultados compatíveis com suas intenções.

Exemplos de produções ilustram a potência pedagógica da intervenção: criação de cardápio digital para lanchonete familiar; protótipo de sistema de frequência escolar; site de vendas para doceria local, integrando imagens produzidas em oficina. Essas iniciativas aproximaram aprendizagem escolar, cultura digital e práticas sociais, fortalecendo autoria e participação, características centrais da cultura da convergência e da inteligência coletiva (Jenkins, 2009; Lévy, 1999).

Os dados também mostram evolução na capacidade crítica: no início, muitos estudantes aceitavam qualquer resposta da IA; ao longo das oficinas, passaram a identificar incoerências, reconhecer limites e revisar comandos. Esse deslocamento do uso ingênuo para o uso crítico relaciona-se diretamente à mediação docente, que incentivou comparação, justificativa e questionamento. Assim, a IA deixou de ser percebida como autoridade infalível e passou a ser compreendida como ferramenta probabilística, sujeita a erros e dependente da qualidade da interação do usuário.

Em síntese, os resultados demonstram que a apropriação pedagógica da IA ampliou autonomia, promoveu aprendizagens mais significativas e criou ambientes de experimentação coerentes com a cultura digital contemporânea. Quando mediada criticamente, a IA pode apoiar desenvolvimento cognitivo, expressivo e autoral, contribuindo para uma formação escolar mais conectada à realidade dos estudantes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa-ação, realizada com a turma do 2º Ano A da ECIT Riachão do Poço, permitiu responder ao objetivo geral de investigar como o uso pedagógico da Inteligência Artificial pode favorecer o pensamento crítico, a criatividade e o engajamento dos estudantes quando mediado intencionalmente pelo professor. Ao longo dos dezesseis encontros, foi possível observar que a IA, quando inserida como ferramenta de mediação pedagógica e não como recurso de respostas

prontas, favoreceu deslocamentos importantes no modo como os estudantes se relacionaram com as tarefas escolares: o que inicialmente se manifestava como uso espontâneo, rápido e pouco criterioso evoluiu gradualmente para uma prática mais reflexiva, baseada em comparação, revisão e tomada de decisão. Essa mudança não ocorreu de forma automática, mas se consolidou à medida que a mediação docente passou a organizar o uso da tecnologia por meio de objetivos claros, regras de funcionamento, exigência de justificativas e estímulo à autoria.

No plano do engajamento, os resultados indicaram que a IA atuou como elemento mobilizador, especialmente por dialogar com repertórios culturais e interesses juvenis relacionados à tecnologia, à criação e à cultura digital. Observou-se que a presença de atividades práticas, como oficinas de jogos, sites, imagens e textos, transformou o espaço da aula em um ambiente de experimentação no qual os estudantes tinham motivos concretos para participar, persistir e colaborar. A participação deixou de ser apenas reativa, típica de tarefas orientadas exclusivamente por instruções, e passou a expressar envolvimento ativo, com estudantes propondo melhorias, buscando alternativas e assumindo papéis no grupo. Esse engajamento, contudo, mostrou-se mais consistente quando a proposta pedagógica estabeleceu critérios de qualidade, como coerência do produto, clareza da intenção, revisão das respostas e aprimoramento progressivo, evitando a dispersão típica da exploração livre e desorientada.

Quanto ao pensamento crítico, verificou-se que a principal contribuição da intervenção foi deslocar os estudantes do lugar de aceitação imediata das saídas da IA para uma postura investigativa, marcada por questionamento e avaliação. No início, muitos estudantes interpretavam a IA como fonte confiável e autoritativa, aceitando respostas sem conferência, sem problematização e sem consciência de que o sistema pode produzir inconsistências. Com o desenvolvimento das oficinas, especialmente quando se exigiu comparação de resultados, identificação de falhas e justificativa das escolhas, emergiu uma atitude mais crítica: os estudantes passaram a reconhecer limites, detectar incoerências, reformular comandos e validar respostas por meio de critérios construídos coletivamente. Assim, o pensamento crítico foi favorecido não por um discurso abstrato sobre tecnologia, mas pela prática concreta de revisão, confronto e análise, inserida na rotina pedagógica de produção.

No que diz respeito à criatividade, a experiência revelou que a IA pode funcionar como suporte inicial para o desbloqueio criativo, sem necessariamente

reduzir a originalidade, desde que haja orientação para a produção autoral. As oficinas mostraram que a criatividade dos estudantes não se restringiu ao “resultado bonito” ou à reprodução de modelos, mas se manifestou na capacidade de imaginar finalidades, transformar protótipos em produtos com sentido e combinar recursos diversos para atingir um objetivo. A criação de jogos, sites e imagens, por exemplo, evidenciou que a IA pode ajudar a acelerar etapas iniciais do processo, permitindo que os estudantes direcionem energia para decisões estéticas, narrativas e funcionais. Com isso, o foco pedagógico deixou de ser apenas “concluir a tarefa” e passou a ser “construir algo que comunique uma intenção”, o que ampliou a autoria e fortaleceu a percepção de que a produção escolar pode dialogar com o mundo real.

A autonomia, por sua vez, foi um dos indicadores mais sensíveis à presença de mediação docente. Observou-se que a IA, quando utilizada sem orientação, tende a estimular dependência, pois o estudante recorre ao sistema para evitar o esforço de pensar, escrever, planejar e revisar. Entretanto, quando a prática pedagógica exige que o estudante formule comandos com intencionalidade, interprete criticamente as respostas e realize melhorias sucessivas, a IA passa a operar como instrumento de apoio à autonomia, não como substituição do raciocínio. Nessa intervenção, a autonomia se expressou na capacidade crescente de o estudante planejar etapas do trabalho, dividir tarefas no grupo, decidir o que manter e o que alterar no produto gerado, e sustentar escolhas com argumentos. Assim, ficou evidente que autonomia não é sinônimo de “fazer sozinho”, mas de assumir responsabilidade sobre o próprio processo de aprendizagem.

A redução da ansiedade diante das tarefas também se apresentou como achado relevante, especialmente em atividades que tradicionalmente geram bloqueios, como escrita e programação. Muitos estudantes demonstravam insegurança por não saber “por onde começar”, por receio de errar ou por acreditar que não possuíam competência para produzir algo mais elaborado. A IA, quando utilizada como ponto de partida e acompanhada de orientação para reescrita, correção e refinamento, contribuiu para diminuir o medo inicial e para ampliar a confiança na própria capacidade de realizar. Notou-se que, ao perceberem que o processo podia ser incremental e que o erro fazia parte do desenvolvimento, os estudantes passaram a persistir mais, testando alternativas e retomando etapas anteriores. A ansiedade, nesse sentido, reduziu-se não porque a IA “fez pelo aluno”, mas porque a mediação

transformou a tarefa em um percurso possível, com apoio, critérios e oportunidades de aprimoramento.

Outro aspecto consolidado pela intervenção foi a dimensão colaborativa das aprendizagens, favorecida tanto pela organização dos grupos quanto pelo próprio tipo de atividade proposta. Como cada computador foi compartilhado por três estudantes, a produção com IA exigiu negociação de ideias, tomada de decisões coletivas e divisão de responsabilidades. A colaboração emergiu como prática contínua: estudantes discutiam comandos, avaliavam respostas, distribuíam funções e justificavam escolhas, fortalecendo competências sociais importantes para o trabalho escolar e para a vida pública. Esse componente colaborativo contribuiu para a aprendizagem porque o diálogo entre pares gerou confrontos produtivos de perspectivas e ampliou repertórios de soluções possíveis. Assim, a intervenção mostrou que a IA pode ser integrada a uma pedagogia cooperativa, desde que o professor conduza a participação de modo a evitar que um único estudante assuma o controle do processo.

As produções resultantes das oficinas também indicaram maior aproximação entre a escola e as demandas concretas do contexto comunitário. Quando estudantes desenvolveram protótipos voltados a pequenos comércios locais, ideias de recursos para organização escolar e produtos digitais com finalidade social, ficou evidente que a aprendizagem se fortalece quando se conecta a necessidades percebidas e a usos possíveis fora do ambiente da sala de aula. Esse vínculo com o real ampliou o sentido do que se produzia, pois os estudantes passaram a reconhecer utilidade e pertinência em suas criações. Além disso, a relação com problemas concretos favoreceu escolhas mais criteriosas, já que o produto precisava “funcionar” e “comunicar” para alguém, e não apenas cumprir uma tarefa avaliativa.

Em termos de implicações pedagógicas, conclui-se que a mediação docente é decisiva para transformar o uso espontâneo da IA em prática educativa crítica, criativa e engajada. A pesquisa mostrou que o professor precisa atuar como organizador do processo, definindo objetivos, propondo critérios, incentivando revisão e exigindo explicitação de escolhas, de modo que a IA seja compreendida como ferramenta sujeita a falhas e dependente da interação humana. A intervenção também evidenciou que integrar IA à escola não significa adotar tecnologia por modismo, mas construir um uso intencional que fortaleça aprendizagens, amplie autoria e desenvolva responsabilidades. A qualidade dos resultados esteve diretamente associada ao modo

como o professor orientou a atividade, sustentou o percurso e valorizou o processo de elaboração, e não apenas o produto final.

Por fim, esta pesquisa-ação indica que a inserção pedagógica da IA pode contribuir para ampliar a qualidade das experiências de aprendizagem no ensino médio, desde que seja acompanhada por planejamento, acompanhamento sistemático e compromisso com a formação crítica. O objetivo geral foi respondido ao demonstrar que, em um ambiente mediado, a IA favorece pensamento crítico (ao exigir avaliação e revisão), criatividade (ao ampliar possibilidades de criação) e engajamento (ao aproximar a escola de práticas digitais relevantes), além de impactar positivamente autonomia e ansiedade diante das tarefas. Recomenda-se que futuras ações ampliem o tempo de intervenção, aprofundem dimensões de ética digital e autoria, e fortaleçam critérios de validação de informações, para que o uso de IA se consolide como prática educativa consistente, formadora e socialmente responsável. Assim, a experiência da ECIT Riachão do Poço sugere que a escola pode ocupar lugar ativo na cultura digital, não como espectadora de tendências, mas como espaço de formação onde tecnologia e educação se encontram para produzir sentido, autoria e desenvolvimento humano.

6 REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, D. P. Aquisição e retenção de conhecimentos. Lisboa: Plátano, 2003.
- FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- JENKINS, H. Cultura da convergência. São Paulo: Aleph, 2009.
- LÉVY, P. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.
- GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 7. ed. Barueri, SP: Atlas, 2022.
- VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

