

# Aprendizagem Criativa como Arcabouço Pedagógico para o Uso da Inteligência Artificial Generativa no Ensino Básico

Flávia Linhalis<sup>1</sup>, Paulo César Polastri<sup>1</sup>, Julio Cesar dos Reis<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Núcleo de Informática Aplicada à Educação (NIED)  
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)  
Campinas – SP – Brazil

<sup>2</sup>Instituto de Computação (IC)  
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)  
Campinas – SP – Brazil

{flalin, polastri, dosreis}@unicamp.br

**Abstract.** This article investigates how the pillars of Creative Learning (Projects, Peers, Passion, and Play) can function as a pedagogical framework for the use of Generative Artificial Intelligence (GenIA) in Basic Education. Through a systematic review of the research meta-synthesis type, we analyzed two studies that report classroom experiences with the use of ChatGPT with students. The results indicate clear evidence of student authorship, peer collaboration, affective engagement, and creative exploration – central elements of Creative Learning (CL). Our findings highlight the strategic role of the teacher as a critical mediator and pedagogical curator. Our study concludes that CL is an appropriate pedagogical framework for integrating innovation and meaning in practices involving students, teachers, and GenIA.

**Resumo.** Este artigo investiga como os pilares da Aprendizagem Criativa (Projetos, Pares, Paixão e Brincadeira) podem funcionar como arcabouço pedagógico para o uso da Inteligência Artificial Generativa (IAGen) no Ensino Básico. Por meio de uma revisão sistemática do tipo metassíntese de pesquisa, analisamos em profundidade dois estudos que relatam experiências em sala de aula com uso do ChatGPT junto aos alunos. Os resultados apontam evidências claras de autoria estudantil, colaboração entre pares, engajamento afetivo e exploração criativa, elementos centrais da Aprendizagem Criativa (AC). Destacamos o papel estratégico do professor como mediador crítico e curador pedagógico. Nossa estudo conclui que a AC se mostra apropriada como arcabouço pedagógico para integrar inovação e sentido em práticas com alunos, professores e IAGen.

## 1. Introdução

A presença da Inteligência Artificial Generativa (IAGen) tem-se tornado cada vez mais comum no cotidiano das pessoas, principalmente a partir do lançamento do ChatGPT, uma ferramenta digital interativa, classificada como *chatbot*, que revela uma expressiva capacidade de produzir textos tão convincentes quanto os produzidos por humanos.

Na educação, a IAGen tem potencial para dinamizar práticas pedagógicas, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais interativo e criativo

[Bahroun et al. 2023]. Entretanto, traz preocupações legítimas por parte dos professores, pois pode ameaçar práticas tradicionais de ensino e avaliação. Entendemos, portanto, a necessidade de repensar o papel do professor e das tarefas escolares nesse novo contexto.

Essa preocupação pode ser evidenciada, por exemplo, no relato de Silva e Kampff (2023), em que os autores relatam a situação vivenciada por um professor em sala de aula que o fez repensar o uso do ChatGPT (uma ferramenta de IAGen). Aconteceu em uma turma de Ensino Médio, durante uma atividade que solicitava a análise de documentos históricos sobre o imperialismo do século XIX. Antes mesmo de terminar de organizar a turma para a atividade, um dos alunos levantou-se com seu celular e perguntou: “Professor, o que você acha dessa resposta para a atividade?”. Para a surpresa do professor, a atividade já estava pronta, respondida com um nível bastante satisfatório. O professor então perguntou ao aluno como ele havia chegado a aquela resposta... “ele prontamente mostrou que usou o aplicativo ‘Google Lens’ para digitalizar o documento e, em seguida, compartilhou a atividade no ChatGPT para obter uma resposta”. Para o professor,

Foi nesse momento que tudo mudou. A resposta do aluno era bem elaborada, embasada e, possivelmente, superior ao que muitos dos estudantes seriam capazes de produzir em uma atividade inicial de diagnóstico. Além disso, ele havia utilizado recursos disponíveis para todos os estudantes e concluído tudo em menos de cinco minutos. [Silva and Kampff 2023, p. 104].

Esse contexto nos remete às seguintes questões norteadoras: Quais métodos para o ensino e a aprendizagem podem ser utilizados em conjunto com a IAGen? Como essas ferramentas podem ser utilizadas pelos professores com seus alunos em sala de aula?

Acreditamos que a incorporação de ferramentas de IAGen, como o ChatGPT, ao contexto educacional representa um avanço no modo como professores e alunos podem interagir para construir conhecimento. Longe de substituir o docente, entendemos que essa tecnologia apresenta-se como um potencial aliado pedagógico, desde que utilizada com criticidade, intencionalidade e alinhada a práticas educativas significativas.

Apesar do potencial pedagógico das ferramentas de IAGen, nossa revisão de literatura (apresentada nesse estudo) revelou que são poucos os trabalhos que demostram o uso da IAGen com os professores junto aos seus alunos. Nesse cenário, não basta apenas usar tecnologias digitais em sala de aula: é preciso saber o porquê, como e com que finalidade utilizá-las. Para que a tecnologia não seja reduzida a um fim em si mesma, o professor precisa dispor de um referencial pedagógico que oriente suas decisões e legitime sua prática diante dos alunos e da comunidade escolar. Percebe-se que ainda falta ao professor o arcabouço necessário para orientar a prática docente.

Nesse contexto, a Aprendizagem Criativa (AC), proposta por Mitchel Resnick (2014), apresenta-se como um arcabouço pedagógico que pode sustentar e direcionar a prática do professor. Acreditamos que ferramentas de IAGen, quando usadas com intencionalidade pedagógica, podem oferecer benefícios significativos para alunos e professores. Esses benefícios estão especialmente alinhados com a AC – por meio de atividades que fomentam a criação de projetos autorais por parte dos alunos, facilitam a colaboração, ajudam o aluno a explorar e aprofundar seus interesses e incentivam a experimentação com *feedback* iterativo.

Este artigo explora o uso da AC como arcabouço pedagógico para orientar as práticas do professor em sala de aula, considerando o uso de ferramentas de IAGen junto aos alunos. Realizamos uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) do tipo metassíntese de pesquisa visando mapear e descrever experiências práticas de professores utilizando ferramentas de IAGen com alunos do Ensino Básico. Nesse contexto, estudamos e evidenciamos os elementos da AC nesses estudos. Em particular, nossa investigação busca responder: *Como os 4 Ps da AC podem ser identificados em trabalhos acadêmicos que abordam o uso da IAGen no Ensino Básico?*

Este estudo visa compreender, evidenciar e sintetizar os pilares da AC em práticas que envolvem estudante–professor–IAGen, obtendo assim um resultado original; isto é, uma síntese que vai além do que foi obtido pelos estudos primários (pesquisas em periódicos brasileiros), produzindo novas compreensões e novas perspectivas. Em razão dessas características, a modalidade da revisão sistemática adotada nesta investigação é a metassíntese de pesquisa.

O restante desse artigo está organizado da seguinte maneira: A Seção 2 descreve a Fundamentação Teória. A Seção 3 apresenta a metodologia conduzida na revisão sistemática e em nossa análise. A Seção 4 reporta os resultados, enquanto a Seção 5 discute sobre os mesmos. A Seção 6 apresenta nossas conclusões.

## 2. Fundamentação Teória

De acordo com Resnick, para preparar jovens para um futuro incerto, é necessário cultivar mentalidades criativas por meio de ambientes de aprendizagem que integrem projetos, colaboração, paixão e brincadeira como elementos centrais do desenvolvimento humano [Resnick 2020].

O trabalho de Resnick está profundamente enraizado no construcionismo, uma teoria da aprendizagem proposta por Seymour Papert [Papert 1980]. Papert acreditava que as pessoas constroem conhecimento de forma mais eficaz quando estão ativamente engajadas na construção de artefatos que podem ser compartilhados, como brinquedos, programas, histórias, robôs ou qualquer outra coisa que faça sentido para elas.

Resnick apresenta um modelo de Aprendizagem Criativa (AC) baseado em quatro pilares: Projetos, Pares, Paixão e Brincadeira (do inglês *Projects, Peers, Passion and Play*). Esses princípios – conhecidos como os Quatro P's da Aprendizagem Criativa – são defendidos como fundamentos essenciais para preparar jovens para um mundo em constante transformação, em que a capacidade de pensar e agir de forma criativa é mais importante do que a mera aquisição de conhecimento [Resnick 2014].

A aprendizagem significativa ocorre quando os alunos estão engajados em **projetos** práticos, pessoais e relevantes, que exigem planejamento, experimentação e iteração. O processo de aprender “fazendo” promove o desenvolvimento do pensamento criativo e crítico. Essa abordagem pode ser aplicada em qualquer ambiente educativo que valorize a produção ativa de conhecimento – desde construção de robôs até criação de obras de arte ou jornal escolar.

Resnick destaca a importância da colaboração para a construção coletiva do conhecimento. A aprendizagem entre **pares** amplia horizontes e valoriza a diversidade de perspectivas. Isso se traduz em salas de aula mais participativas e práticas colaborativas

de ensino.

O envolvimento emocional com o que se aprende é determinante para a profundidade da aprendizagem. Quando os alunos constroem algo relacionado aos seus próprios interesses, demonstram maior dedicação e persistência. O papel do educador, nesse contexto, é o de facilitador e mentor, ajudando os estudantes a conectar o currículo com seus desejos, identidades e motivações pessoais (**paixão**). Essa ideia fortalece práticas pedagógicas que valorizam a escuta ativa e a valorização da cultura dos estudantes.

Na Aprendizagem Criativa, o **brincar** representa uma abordagem experimental e iterativa diante da aprendizagem. Resnick destaca o valor do “tinkering” — experimentar livremente, sem medo de errar — como um processo fundamental para a criatividade. Essa filosofia valoriza ambientes educacionais que incentivam a curiosidade, a exploração e a tolerância ao erro.

### 3. Metodologia

O primeiro passo do estudo foi conduzir uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL). Para esse fim, utilizamos as diretrizes de Kitchenham e Charters (2007), conforme explicitado nas subseções 3.1 a 3.4. Para os autores, uma RSL é “uma maneira de identificar, avaliar e interpretar as pesquisas disponíveis para uma pergunta de pesquisa particular, ou área de interesse ou fenômeno de interesse”. [Kitchenham and Charters 2007, p.3].

No segundo passo, realizamos a metassíntese, segundo Honorato (2024), que utiliza a metodologia do Grupo GEPFPM<sup>1</sup>.

No primeiro momento, são produzidas evidências qualitativas, que são extraídas de cada pesquisa analisada acerca de um problema, fenômeno ou foco de estudo, ou seja, são produzidas sínteses interpretativas. A partir delas, no segundo momento, são produzidas outras interpretações, por meio de semelhanças, confrontamento ou contraste, que permitem compor uma nova síntese de interpretações, denominada de síntese integrativa ou metassíntese [Honorato 2024, p.75].

No terceiro passo, a partir das sínteses interpretativas, tecemos reflexões que trazem sentido ao uso da AC como arcabouço pedagógico para uso de ferramentas de IAGen em sala de aula. Analisamos semelhanças entre as práticas realizadas pelos professores e os 4 Ps da AC. Isso permitiu compor uma nova síntese de interpretações, denominada de metassíntese.

#### 3.1. Questão de investigação

Em nossa RSL, visamos investigar a IAGen de modo mais amplo. A seguinte questão de pesquisa guiou as buscas pelos artigos nas bases científicas: *Como a IA generativa está sendo utilizada pelos professores junto a seus alunos?*

#### 3.2. Critérios de Inclusão e Exclusão

Utilizamos os seguintes critérios de inclusão:

<sup>1</sup><https://www.cempem.fe.unicamp.br/gepfpm>

1. Artigos que tratam sobre aplicações da IA no Ensino Básico (Infantil, Fundamental ou Médio);
2. Artigos que descrevem como a IA pode ser usada pelos professores, em sala de aula, em suas práticas com alunos;
3. Artigos recentes, publicados entre 2023 e 2024.

Os critérios de exclusão foram:

1. Artigos que tratam sobre Educação a Distância (EaD);
2. Artigos que estão no contexto do Ensino Superior;
3. Artigos de revisão de literatura;
4. Artigos que **não** mencionam práticas com IAGen em sala de aula envolvendo alunos.

### 3.3. Âmbito e Equação de busca

A busca foi realizada no Portal de Periódicos da CAPES<sup>2</sup>, no dia 18 de dezembro de 2024. Para a busca, usamos a seguinte equação:

*(Ensino OR Educação OR Letramento\*) AND “Inteligência Artificial”*

Os seguintes filtros foram aplicados:

- Escopo da Busca: Todos
- Tipo de Material: Artigos
- Ano de criação: 2023 - 2024

Para decidir se um estudo atende aos critérios de inclusão, foram lidos título e resumo. Os artigos foram separados em pastas na ferramenta Zotero<sup>3</sup>.

### 3.4. Critérios de Análise e Qualidade

Alguns trabalhos analisados retratam o uso do ChatGPT para preparar aulas, entretanto não mostram a execução da aula junto aos alunos. Em nossa análise, procuramos tecer as relações entre os 4 P's da AC e as situações reais de sala de aula relatadas nos artigos. Consideramos a clareza do relato dos autores junto aos alunos como critério de qualidade.

## 4. Resultados

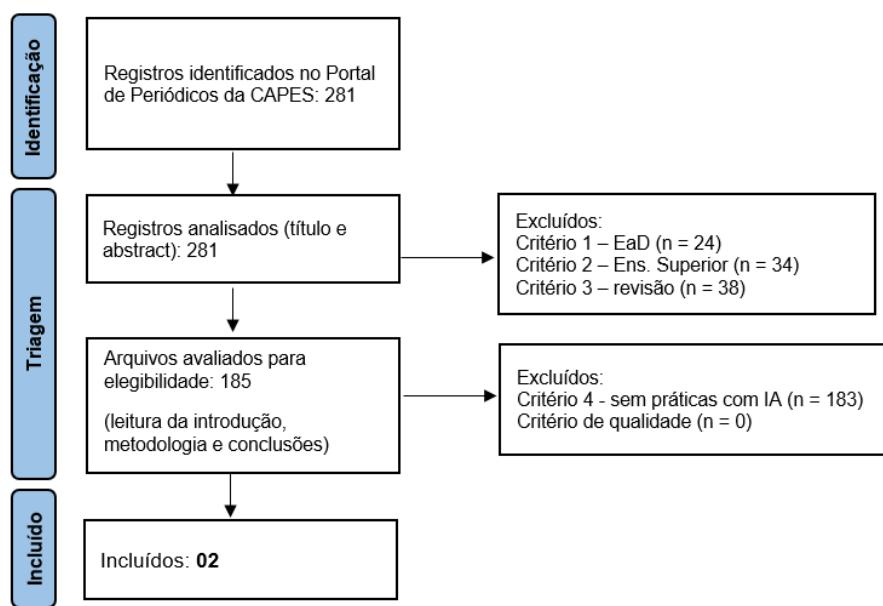
A Figura 1 apresenta os resultados da busca, a aplicação dos critérios de inclusão, de exclusão e de qualidade. Percebemos que os únicos dois trabalhos que tratavam do uso de IAGen em sala de aula, em práticas que envolviam a interação entre alunos, professores e tecnologia, eram referentes ao uso do ChatGPT.

Dos 281 artigos identificados na busca inicial, apenas dois compõem o *corpus* de análise - [Silva and Kampff 2023] e [Albuquerque and Dores 2023]. Apenas esses dois artigos trazem um relato da execução de uma atividade em sala de aula, presencialmente, junto a alunos do Ensino Básico, utilizando IAGen.

Nas próximas subseções, realizamos uma síntese de cada um dos dois artigos que compõem o *corpus* de análises, seguida de evidências sobre a presença dos quatro pilares

<sup>2</sup><https://www.periodicos.capes.gov.br/>

<sup>3</sup><https://www.zotero.org/>



**Figura 1. Resultados da busca com aplicação dos critérios de inclusão, de exclusão e de qualidade – feito pelos autores, com base no diagrama do PRISMA [Page et al. 2021]**

da AC e tecendo reflexões sobre como esses pilares podem embasar o uso do ChatGPT em sala de aula, bem como sobre a postura do professor diante dessa nova tecnologia. Em particular, descrevemos e analisamos relatos sobre projetos autorais com base em uma situação-problema (Subseção 4.1); descrevemos uma análise de experiência de uso de uma ferramenta de IAGen para complementar o conteúdo de um livro (Subseção 4.2).

#### 4.1. Projetos autorais com base em uma situação-problema

Silva & Kampff (2023) demonstraram um relato de experiência, com estudantes do Ensino Médio, a partir da construção da atividade intitulada “Porto Real”, que simula um cenário narrativo inspirado em jogos de RPG para discutir o liberalismo e o fim da escravidão.

Com a ajuda do ChatGPT, o professor planejou uma aula imersiva e significativa, com base em uma experiência real de sala de aula. Mais especificamente, o ChatGPT foi utilizado para gerar a narrativa inicial; criar personagens, diálogos simulados e conflitos sociais; ajudar na construção de uma atividade criativa e contextualizada com o currículo da disciplina de História. Os autores demonstraram como utilizar o ChatGPT para planejar e executar a atividade educacional, que se mostrou complexa e com forte engajamento dos alunos.

O professor sugeriu aos alunos resolver o desafio de propor uma solução liberal para o fim da escravidão na cidade imaginária de Porto Real, ambientada no século XIX. Os alunos participaram ativamente para propor soluções ao desafio. No artigo, é possível identificar fortes evidências da presença dos 4 Ps da Aprendizagem Criativa.

A atividade central foi baseada na criação de uma situação-problema simulada – um desafio fictício, com base em um cenário de RPG (*Role-Playing Game*), que exigiu dos alunos a elaboração de um documento autoral que propusesse uma solução liberal

para a abolição da escravidão em uma cidade imaginária chamada Porto Real. Os alunos construíram um produto final concreto (cartas, contos, apresentações, documentos argumentativos), ou seja, houve produção significativa com base em um conteúdo do currículo escolar (**projetos**).

Os estudantes trabalharam em grupos, participaram de simulações com personagens diversos e discutiram ideias com colegas, além de apresentar diferentes formatos de entrega. O trabalho coletivo promoveu colaboração e apropriação compartilhada do conhecimento. As interações simuladas (diálogos com personagens como comerciantes, trabalhadores e intelectuais) também incentivaram perspectivas múltiplas e empatia (**pares**).

A proposta foi intencionalmente elaborada com base no formato de RPG, por reconhecer o interesse dos alunos por jogos e simulações. Isso aumenta o engajamento, criatividade e entrega de trabalhos personalizados, como cartas e contos. Apresentar o conteúdo no formato de RPG, proporcionou engajamento dos alunos por encontrarem sentido pessoal e prazer na aprendizagem (**paixão**). Adicionalmente, a liberdade para escolher formatos de entrega valorizou os interesses e estilos próprios dos alunos.

O uso de um cenário fictício, com personagens, narrativa, missões e resolução de problemas por meio de simulações, evidenciou a exploração lúdica, o faz de conta e a experimentação. A atividade foi intencionalmente desenhada para ser exploratória e imersiva, características essenciais do “play” na Aprendizagem Criativa.

Percebe-se nessa atividade, uma reconfiguração do trabalho do professor – uma atuação alinhada com o perfil de educador proposto por autores como José Moran [Moran 2015] e com os pressupostos da AC. O professor selecionou os objetivos de aprendizagem (analisar os princípios do liberalismo e contextualizar seu impacto sobre o trabalho escravo), utilizou o ChatGPT para gerar ideias, narrativas e diálogos imersos em um cenário de RPG, mas editou, contextualizou e adaptou os conteúdos de acordo com o currículo e os objetivos educacionais. Foi o professor quem deu sentido didático ao conteúdo gerado pela IAGen, transformando um conteúdo tradicional (liberalismo vs. escravidão) em uma experiência colaborativa e investigativa.

Durante a atividade em sala de aula, o papel do professor foi central e estratégico. Ele acompanhou os grupos, tirou dúvidas, instigou reflexões e promoveu debates, incentivando a análise crítica e a argumentação fundamentada por parte dos alunos. Por fim, os alunos foram avaliados não apenas pelo conteúdo, mas também pela originalidade, criatividade e coerência na resolução de problemas.

#### **4.2. Dinâmica entre IAGen e livro didático: uma análise crítica colaborativa**

Albuquerque & Dores (2023) descreveram um experimento em que o professor examinou junto aos alunos a confiabilidade das respostas fornecidas pelo ChatGPT com relação ao conteúdo de um livro de Física, utilizado pelo programa Nacional do Livro Didático (PNLD), destinado ao terceiro ano do Ensino Médio. A dinâmica foi realizada com os alunos divididos em grupos.

O tema escolhido para análise foi Física Moderna e Contemporânea e o conteúdo foi Relatividade Restrita, com maior ênfase em relatividade do tempo e do espaço. A parte explorada do livro foi um capítulo intitulado “A teoria da relatividade restrita” e

tem como problemática “É possível medir um objeto com a mesma régua e obter valores muito diferentes?” [Albuquerque and Dores 2023]. O tema foi escolhido pelo professor e faz parte do currículo do Ensino Médio.

Primeiramente, foram escolhidas quinze palavras-chave no livro, utilizando o critério de palavras em negrito, títulos secundários, palavras repetidas com frequência superior a 10 vezes no capítulo, relacionadas ao tema e que fossem fundamentais para o seu entendimento.

Em seguida, foi pedido ao ChatGPT que listasse quinze palavras-chave sobre o tema relatividade restrita. Dentre as palavras listadas, somente duas estavam ausentes no livro didático, o que sugere uma boa sobreposição entre o conteúdo do livro e o resultado do ChatGPT. Os autores ressaltaram que o livro não oferece definições dos termos, mesmo para aqueles fundamentais à compreensão do tema. A IAGen, portanto, serviu como um recurso adicional para apoiar o estudante na assimilação do conteúdo.

Na terceira etapa da dinâmica, um texto foi desenvolvido unindo os resultados obtidos pela análise do livro com os resultados da pesquisa realizada no ChatGPT. Na quarta etapa foi criado um avatar com o software *Studio D-ID* e inserido o texto para que ele fizesse a leitura, sendo o resultado postado numa nuvem para acesso via QR CODE.

O método utilizado pelo professor em sala de aula foi a aprendizagem baseada em equipe (TBL), na qual os alunos: selecionaram coletivamente palavras-chave do livro didático, discutiram conceitos, produziram um texto e um vídeo com avatar para realizar a leitura do texto. Para Resnick, a aprendizagem acontece de forma mais rica quando os alunos interagem, compartilham e constroem juntos, em ambientes colaborativos (**pares**). O trabalho em grupo aqui não é apenas logístico, mas epistemológico: aprender com o outro é parte constitutiva do processo. Adicionalmente, o uso da IAGen não enfraqueceu a colaboração – pelo contrário, foi incorporada ao diálogo pedagógico como terceira voz (estudante–professor–tecnologia).

A “relatividade restrita” como tema pode parecer um conteúdo árido à primeira vista. No entanto, o professor abordou o tema procurando fazer conexões com o mundo real, relacionando o assunto com a tecnologia utilizada para fazer o GPS, por exemplo. Além disso, os alunos puderam explorar suas habilidades criativas e digitais – usando o ChatGPT e o *Studio D-ID* para produzir o avatar – o que reforça o vínculo afetivo com a tarefa (**paixão**).

Brincar (**play**), no contexto da AC, é explorar ideias de forma aberta, testar, errar, adaptar, descobrir. O foco está no processo e na liberdade de experimentar. A atividade permitiu exploração livre da IAGen, em que os alunos testaram comandos, compararam respostas e aprenderam a “conversar com a máquina”. Há uma natureza iterativa na produção do conteúdo: os *prompts* feitos ao ChatGPT exigem revisão, teste e refinamento. O uso do *Studio D-ID* para criar um avatar falante adiciona um elemento lúdico, com componente de brincadeira com propósito.

Na parte final da proposta, os alunos deveriam criar um vídeo com avatar para realizar a leitura do texto produzido por eles (**projetos**). O uso do avatar possibilitou criar algo com significado pessoal. Trata-se de uma proposta de avaliação que foge do modelo tradicional de responder questões e coloca os alunos como produtores de conhecimento e de artefatos que podem ser compartilhados.

Inspirados por Paulo Freire, os autores compreendem a educação como um processo dialógico, em que professor e aluno constroem o conhecimento em conjunto, a partir de sua realidade. O professor, nesse sentido, promove uma educação problematizadora, que questiona o mundo, explora temas complexos como a relatividade do tempo e do espaço, e conecta o saber científico à experiência vivida dos estudantes [Freire 1996]. Ao utilizar ferramentas digitais contemporâneas, o docente aproxima o conteúdo da cultura digital dos educandos, valorizando seus repertórios culturais e midiáticos.

Uma reconfiguração do trabalho do professor também é percebida nessa atividade. O professor atuou como curador e mediador crítico do uso da IAGen. O ChatGPT depende da formulação adequada dos comandos (*prompts*) e está sujeito a respostas imprecisas ou superficiais. Coube ao professor orientar os estudantes na elaboração dos *prompts*, interpretação e validação das respostas, garantindo a qualidade do conteúdo e sua integração ao currículo de modo coerente e contextualizado [Moran 2015].

## 5. Discussão

Dos 281 artigos identificados em nossa busca inicial, apenas dois fizeram parte do *corpus* de análise. Muitos artigos foram eliminados pelo critério quatro – não mencionavam práticas com IAGen em sala de aula envolvendo alunos. Vários artigos discorriam sobre como a IAGen pode ser utilizada pelo professor para preparar ou melhorar aulas, mas apenas dois relatavam a aplicação da aula junto aos alunos, caracterizando práticas entre professor-aluno-IAGen.

O banco de dados utilizado nas buscas foi o Portal de Periódicos da CAPES, pois trata-se do maior portal de periódicos brasileiro. Entretanto, devido ao baixo número de artigos incluídos no *corpus*, entendemos que uma potencial extensão futura seja investigar outros bancos de dados, trabalhos de anais de eventos e artigos em outros idiomas para além do português e outros contextos geográficos.

O fato de termos encontrado apenas 2 trabalhos, de um total de 281 artigos, sobre o uso da IAGen agregando professores, alunos e tecnologia em sala de aula, no Ensino Básico presencial no contexto Brasileiro, é um achado relevante. Esse resultado demonstra que pouco está sendo feito ou relatado sobre a relação entre professor-aluno-IAGen, campo que ainda carece de investigações. Apesar das limitações de se trabalhar com um *corpus* reduzido, nosso estudo evidenciou que os pilares da AC se mostraram apropriados como arcabouço pedagógico para o professor. Essa linha de investigação demanda novos estudos e aprofundamentos futuros.

Outras dificuldades e barreiras que também podem estar relacionadas ao baixo número de trabalhos encontrados referem-se à estrutura escolar e ao uso indevido da IAGen por parte dos alunos. No relato de Albuquerque & Dores (2023), o professor contava com uma estrutura escolar equipada (smart TVs, computadores, dentre outros), mas nem todos os contextos escolares dispõem de infraestrutura mínima, como acesso à internet, dispositivos móveis e professores familiarizados com tecnologias digitais. Assim, o professor precisa adaptar as estratégias de ensino de acordo com as condições reais da escola, assegurando que todos os estudantes participem no processo de aprendizagem. Essa adaptação traz um grau de dificuldade a mais para o professor, que muitas vezes não dispõe de tempo e recursos.

No artigo de Silva & Kampff (2023), o professor identificou alguns estudan-

tes que “recorreram ao ChatGPT para resolver a proposta”, com respostas prontas sem reelaboração (p.119). Os autores reconhecem a necessidade de reestruturar as orientações para os estudantes em uma segunda aplicação da dinâmica.

Os artigos analisados não apenas dialogam com os 4 Ps da Aprendizagem Criativa — eles os exemplificam na prática, mesmo sem mencioná-los diretamente. São exemplos potentes de como ferramentas de IAGen podem ser integradas criticamente ao ensino, com base em valores construcionistas, apoiados pelo arcabouço pedagógico da AC. Ao adotar esse arcabouço, o professor se beneficia de um critério de qualidade pedagógica para o uso de ferramentas de IAGen emergentes. Por exemplo, ao perguntar: Essa atividade permite que os alunos criem algo próprio? Colaborem entre si? Explorem seus interesses? Experimentem com liberdade e aprendam com o erro? Com a AC, o docente passa a refletir sobre sua prática com base em valores formativos.

A tecnologia digital, nesse cenário, não substitui o professor nem reduz o aluno a consumidor, mas se torna um instrumento para criar, colaborar, explorar e se engajar com o conhecimento de forma ativa e crítica — o verdadeiro espírito da AC. Adicionalmente, a AC contribui para reconfigurar o papel do professor. Ele deixa de ser o centro da “transmissão de conhecimento” e passa a ser um designer de experiências, um mediador do conhecimento, um facilitador de processos e um curador do ambiente de aprendizagem.

Os projetos descritos nos artigos analisados demonstraram que é possível aplicar a IAGen como catalisadora de autoria estudantil, desde que o professor oriente o processo e garanta coerência pedagógica. Não se trata apenas de consumir tecnologia, mas de usar a IAGen para criar com propósito para e com os alunos, alinhado aos conteúdos do currículo escolar e ao uso da tecnologia para proporcionar aos alunos uma leitura crítica do mundo em que vivem.

## 6. Conclusão

A relação professor-aluno-IAGen no contexto do Ensino Básico Brasileiro é um tópico de pesquisa emergente. Nossa investigação revelou uma escassez de estudos que relatam o uso da IAGen diretamente com alunos, identificada em nossa RSL. Isso reforça a urgência de mais pesquisas empíricas que explorem a tríade professor-aluno-IAGen. Tal lacuna aponta para um campo fértil de investigação e inovação pedagógica. Nossos resultados evidenciaram ainda que a Aprendizagem Criativa (AC), com seus quatro pilares – Projetos, Pares, Paixão e Brincadeira – oferece um arcabouço pedagógico potente e oportuno para orientar o uso da IAGen em práticas educativas no Ensino Básico. Nossos resultados demonstraram que a IAGen, quando usada com intencionalidade pedagógica, favorece o engajamento e a autoria dos alunos e demanda uma reconfiguração do papel docente. Concluímos que o uso significativo da IAGen em sala de aula não se resume à adoção de uma nova tecnologia digital, mas exige um olhar reflexivo por parte do educador, sustentado por um arcabouço pedagógico claro. A AC, nesse sentido, se demonstra apropriada para orientar o professor na elaboração de práticas que valorizam a experimentação junto aos alunos e a construção coletiva do conhecimento. Trabalhos futuros envolverão estender nossa RSL e análise aprofundada para outros contextos geográficos e bases de dados científicas.

## Agradecimentos

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasil, projeto #301337/2025-0.

## Referências

Albuquerque, J. C. and Dores, J. (2023). Uso da inteligência artificial no ensino de física: potencialidades e desafios. *Caminhos da Educação: diálogos culturas e diversidades*, 5:01–14.

Bahroun, Z., Anane, C., Ahmed, V., and Zacca, A. (2023). Transforming Education: A Comprehensive Review of Generative Artificial Intelligence in Educational Settings through Bibliometric and Content Analysis. *Sustainability*, 15(17):12983.

Freire, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Paz e Terra, São Paulo.

Honorato, A. H. A. (2024). *Uma jornada sobre o quê e como professores que ensinam matemática aprendem em espaços de interação universidade-escola*. PhD thesis, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas.

Kitchenhan, B. and Charters, S. (2007). Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering (EBSE 2007-001). Technical Report, Department of Computer Science, University of Durham, Durham, UK, Keele University and Durham University Joint Report.

Moran, J. (2015). Mudando a educação com metodologias ativas. In *Convergências Mídiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*, volume 2 of *Coleção Mídias Contemporâneas*. Carlos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (orgs.). Foca Foto-PROEX/UEPG.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., Stewart, L. A., Thomas, J., Tricco, A. C., Welch, V. A., Whiting, P., and Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372:n71. Publisher: British Medical Journal Publishing Group Section: Research Methods & Reporting.

Papert, S. (1980). *Mindstorms: children, computers, and powerful ideas*. Basic Books, Inc., USA.

Resnick, M. (2014). Give P's a chance: Projects, peers, passion, play. In *Constructionism and Creativity: Proceedings of the Third International Constructionism Conference*, pages 13–20.

Resnick, M. (2020). *Jardim de infância para a vida toda: por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos*. Penso Editora.

Silva, D. S. d. and Kampff, A. J. C. (2023). A inteligência artificial generativa como ferramenta educativa: perspectivas futuras e lições de um relato de experiência. *Tecnologias, Sociedade e Conhecimento*, 10(2):102–123. Number: 2.