Prática pedagógica sobre geopolítica e blocos econômicos com uso de ferramentas de IA generativa

Pâmela Perini [1,2], Fernanda Pizzato Oliveira [1,3], Rosane Aragón[2,3], Raquel Salcedo Gomes[3]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) – *Campus* Farroupilha – Av. São Vicente, n. 785, Cinquentenário – 95.174-274 – Farroupilha – RS – Brasil

[2]Programa de Pós-Graduação em Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Porto Alegre – RS – Brasil

[3]Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Porto Alegre – RS – Brasil

pamela.perini@farroupilha.ifrs.edu.br, fernanda.pizzato@farroupilha.ifrs.edu.br, raquelsalgo@gmail.com, rosane.aragon@ufrgs.br

Resumo. *Este artigo relata uma experiência pedagógica desenvolvida no componente curricular Geografia em nível de ensino médio. O objetivo central foi investigar como o uso de Inteligência Artificial Generativa (IAGen) pode mediar a compreensão de conceitos complexos de geopolítica e blocos econômicos, ao mesmo tempo em que promove o letramento crítico sobre a própria tecnologia. Estudantes utilizaram diferentes ferramentas de IAGen para simular reuniões diplomáticas entre membros de seis blocos econômicos distintos (ASEAN, APEC, MERCOSUL, SADC, UE e USMCA). Questionários pré e pós-teste revelaram avanços na compreensão conceitual e sustentaram a relevância de aprender "com" e "sobre" IAGen.*

Abstract. *This paper reports a pedagogical experience developed in Geography classes from a high school. The main objective was to investigate how the use of Generative Artificial Intelligence (GenAI) can mediate the understanding of complex concepts of geopolitics and economic blocs, while promoting critical literacy about the technology itself. Students used different GenAI tools to simulate diplomatic meetings between members of six distinct economic blocs (ASEAN, APEC, MERCOSUR, SADC, EU, and USMCA). Pre- and post-test questionnaires revealed advances in conceptual understanding and supported the relevance of learning "with" and "about" GenAI.*

1. Introdução

A conectividade, a digitalização e a rápida integração de tecnologias de Inteligência Artificial Generativa (IAGen) no cotidiano da sociedade chegam também ao espaço escolar onde se traduzem em desafios e oportunidades. Crianças e adolescentes estão inseridas no mundo contemporâneo, com muitos vínculos à internet e à cultura digital, haja visto os dados da pesquisa TIC Educação mais recente [NIC.br 2025]. Nas escolas, encontramos esses mesmos jovens, "um público que tem crescido em meio a diferentes telas e dispositivos midiáticos, consumindo as narrativas que circulam nesses espaços e incorporando-as às suas experiências do dia a dia" [Secom 2024, p. 16]. Se, por um lado, essas ferramentas oferecem capacidades inéditas de acesso à informação, síntese e

DOI: 10.5753/wie.2026.27678

simulação, por outro, carregam o risco de promover uma educação tradicional transmissiva automatizada, onde o estudante se torna um consumidor passivo de conteúdos sintéticos, ou mesmo, sem mediação adequada, provocar uma formação fragmentada e fatigada de informações superficiais não organizadas em unidades de sentido.

Este trabalho apresenta o relato de uma prática pedagógica em nível de Ensino Médio, focada nos conteúdos curriculares de geopolítica e blocos econômicos, e que foi planejada de forma a articular a aprendizagem "com" e "sobre" IAGen. Esta abordagem está alinhada às diretrizes do Ministério da Educação [Brasil 2026] que orientam a integração da IAGen na educação básica em dois eixos, utilizando-a como recurso didático e também compreendendo seu funcionamento, ética e riscos.

A pergunta que norteou a pesquisa foi: Como ferramentas de IAGen podem mediar a compreensão de dinâmicas geopolíticas enquanto desenvolvem a consciência crítica dos estudantes sobre as limitações e vieses da própria tecnologia?

A fundamentação teórica ancora-se em pressupostos freireanos e piagetianos. A Pedagogia da Pergunta [Freire e Faundez 1985] oferece um referencial que pode sustentar a formação para o uso crítico da IAGen na educação, configurando-se, dessa forma, para além de um método pedagógico que valoriza a elaboração da pergunta, também como uma filosofia de resistência ao pensamento bancário e à passividade cognitiva, a fim de deslocar o sujeito de sua posição de submissão ao poder hegemônico de quem controla a informação.

> Penso, Paulo, que esse problema de ensinar ou de educar é fundamental e que, sem dúvida, relaciona-se ao que dizíamos antes: posições políticas bem determinadas em um mundo hierarquizado no qual os que detêm o poder detêm o saber, e ao professor a sociedade atual lhe oferece uma parte do saber e do poder. Este é um dos caminhos de reprodução da sociedade. Acho, então, que é profundamente democrático começar a aprender a perguntar. [Freire e Faundez 1985, p. 24]

Da teoria de Jean Piaget, são extraídos dois conceitos-chave para o desenvolvimento deste trabalho. O primeiro deles remete ao conhecimento como uma construção feita por um sujeito em interação com seu meio, com o objeto: "conhecer é algo que se dá a partir da vivência (ou seja, da ação sobre o objeto de conhecimento) para que este objeto seja imerso em um sistema de relações" [Ramozzi-Chiarottino 1988, p. 3]. Isso pode ser explorado sob diferentes ângulos: a) a simples replicação de informações (por exemplo, por parte do estudante em resposta a uma pergunta livresca) não necessariamente significa conhecer; b) para que haja construção do conhecimento (aprendizagem), o sujeito deve ser ativo (deve haver atividade por parte do sujeito sobre seu objeto de estudo); e c) uma resposta da IAGen também é sempre uma construção (dos engenheiros, dos dados, dos valores implícitos no *design*), nunca o fato ou a verdade absoluta. Uma prática pedagógica com IAGen deve estar atenta a todos estes elementos. O segundo conceito consiste no processo de "equilibração", descrito como um dos fatores, e também o regulador, do desenvolvimento das funções cognitivas [Piaget 2012]. Equilibração refere-se a um processo dinâmico, em que o sujeito, ao entrar em contato com um objeto de estudo desconhecido, pode desequilibrar-se; as ações do sujeito podem compensar tais perturbações levando-o a um reequilíbrio em nível superior [Dolle 1987; Piaget 2012]. A partir disso, pode-se levantar duas sugestões

às práticas pedagógicas escolares: a) a necessidade de haver um conflito cognitivo (desequilíbrio) para que haja, em última análise, aprendizagem; e b) a importância de comparar os níveis de conhecimento do estudante em situação anterior e posterior ao contato com um novo objeto de estudo.

A estrutura do artigo que segue detalha a metodologia da atividade conforme foi realizada, apresenta os resultados obtidos e discute-os, levantando implicações pedagógicas da formação cidadã para o uso de tecnologias generativas e de sua adoção intencional e crítica em ambiente escolar.

2. Descrição da Prática Pedagógica

A experiência pedagógica aqui relatada foi realizada no primeiro semestre de 2026 no IFRS - *Campus* Farroupilha, com turmas de 3ºs anos de cursos técnicos integrados ao Ensino Médio, no componente curricular Geografia. Foram contemplados os temas da ementa dos cursos: caracterização da geopolítica contemporânea, estudo dos blocos econômicos e interesses políticos. A contextualização central foi a criação de conversas e de um posicionamento hipotético de diferentes blocos econômicos mundiais frente ao cenário de tensões globais entre os Estados Unidos (EUA) e o Irã em 2026.

Os objetivos da prática pedagógica foram: i) Compreender os interesses geopolíticos de EUA e Irã no Oriente Médio, cujas tensões se intensificaram em 2026; ii) Analisar o impacto global de conflitos regionais; iii) Desenvolver habilidades de análise crítica e argumentação; e iv) Avaliar criticamente as ferramentas de IAGen, como forma de educação digital.

A prática ocorreu ao longo de sete semanas, com duas horas-aula semanais, de 50 minutos cada, uma delas na modalidade educação a distância e uma delas presencial. Quando necessário, foram disponibilizados computadores com acesso à internet em laboratório de informática para os estudantes. A organização das atividades nas etapas sequenciais da prática pedagógica estão descritas adiante no Quadro 1. Destaca-se uma aula introdutória dedicada ao letramento em IAGen dos estudantes, abordando conceitos e exemplos de inteligência artificial (IA), como ela aprende e toma decisões; qual a novidade da IAGen em relação a gerações anteriores de IA, os Grandes Modelos de Linguagem (LLMs, na sigla em inglês) e o Transformador Generativo Pré-treinado (GPT, do inglês); os fenômenos de alucinação, os riscos de viés discriminatório, desinformação, privacidade, impactos ambientais entre outros; o conceito e a criação de *prompts*.

Para o desenvolvimento da prática de análise geopolítica, os estudantes reuniram-se em pequenos grupos (duplas ou trios), escolhidos por afinidade, e cada grupo se dedicou ao estudo aprofundado de um único bloco econômico. Foram selecionados para estudo seis blocos econômicos abrangendo diferentes regiões do mundo: Mercado Comum do Sul (Mercosul), Tratado Estados Unidos-México-Canadá (USMCA), União Europeia (UE), Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral (SADC), Associação de Nações do Sudeste Asiático (ASEAN), e Cooperação Econômica Ásia-Pacífico (APEC). Houve ainda, em cada turma, a condição de dois grupos estudarem paralelamente o mesmo bloco econômico e, nesse caso, deveriam utilizar IAGen diferentes entre si, considerando a origem de tais ferramentas, por exemplo, IAGen de origem estadunidense ou europeia e outra de origem diversa como, brasileira, chinesa etc.

O trabalho oferecido aos estudantes constituiu-se de duas partes bem estabelecidas. Na “Parte 1”, foi proposto a cada grupo simular, com auxílio de ferramenta de IAGen, uma reunião diplomática internacional entre Estados (países) membros de um determinado bloco econômico baseada no cenário de tensões de 2026, com foco na guerra entre EUA e Irã. Nesta reunião, os líderes (presidente ou primeiro ministro, etc.) de pelo menos três países-membros deveriam se pronunciar trazendo seu parecer perante o conflito. A partir disso, deveria ser elaborado um posicionamento formal do bloco econômico que tratasse de uma ação coletiva e uniforme ou do fracasso deste tipo de negociação. Na “Parte 2”, a cada par de grupos que estudaram o mesmo bloco econômico, foi proposto que se reunissem a fim de compararem entre si as respostas e interações das diferentes ferramentas de IAGen utilizadas por eles, buscando identificar se havia (em uma ou em ambas), ou não, algum tipo de tendência, preconceito ou viés interpretativo sobre o bloco econômico e/ou sobre o conflito entre EUA e Irã. Ao final de cada parte do trabalho, os grupos elaboraram e compartilharam seus relatórios, contendo as interações com a plataforma de IAGen, os resultados e as reflexões sobre o produto e sobre o processo.

Para sondagem dos conhecimentos prévios dos estudantes sobre IAGen e sobre o tema blocos econômicos, foi aplicado um questionário diagnóstico no início das atividades. O questionário foi complementado com questões para avaliação do processo e replicado ao final. Em ambos os questionários diagnósticos foi solicitado que os estudantes também apontassem se suas respostas eram tidas para eles próprios como “certezas” ou ainda como “dúvidas”, permitindo de certa forma uma autoavaliação.

A seguir, o Quadro 1 apresenta o resumo e a organização cronológica da prática pedagógica descrita neste trabalho.

Quadro 1. Etapas e atividades da prática pedagógica sobre geopolítica e blocos econômicos com uso de ferramentas de IA generativa

Aula	Formato	Atividades
1	Presencial	Realização de aula expositiva-dialogada sobre Geopolítica;
2	A distância	Pesquisa sobre definição conceitual de termos relacionados à geopolítica;
3	Presencial	Revisão sobre os termos, explicação e correção;
4	Presencial	Diagnóstico inicial sobre blocos econômicos e IAGen; Estudantes organizam-se em pequenos grupos de trabalho (duplas/trios); Sorteio dos temas (bloco econômico) para cada grupo (sendo que dois grupos diferentes na turma estudaram o mesmo bloco);
5	A distância	Pesquisa sobre diferentes IAGen gratuitas disponíveis, considerando origem norte-americana/europeia ou outra (brasileira, chinesa, etc...);
6	Presencial	Realização de aula expositiva-dialogada sobre IAGen, abordando o que é Inteligência Artificial (IA), o que é IA

		Generativa, o que são LLMs e modelo GPT, alucinação e impactos ambientais, e criação de *prompts*;
7	A distância	Grupos pesquisam sobre os respectivos blocos econômicos, incluindo o acesso às 3 últimas notícias encontradas sobre o bloco;
8	Presencial	Realização de aula expositiva-dialogada sobre blocos econômicos;
9, 10	A distância	Criação da simulação diplomática utilizando IAGen “Parte 1” (os grupos que estudam o mesmo bloco econômico o fazem com ferramentas de IAGen de origens diferentes);
11	A distância	Elaboração do relatório “Parte 1” com análise do grupo;
12	Presencial	Comparação colaborativa de resultados das simulações entre grupos do mesmo bloco com uso de diferentes IAGen “Parte 2”;
13	A distância	Elaboração do relatório conjunto “Parte 2” com análise dos grupos;
14	Presencial	Diagnóstico de sondagem final sobre blocos econômicos e IAGen.

Os testes diagnósticos inicial e final, bem como os relatórios do trabalho de simulação com IAGen e suas comparações (“Parte 1” e “Parte 2”), compõem o material empírico para análise neste relato de experiência. A atividade foi realizada com 80 estudantes organizados em 34 grupos, tendo sido gerados um total de 68 questionários e 50 relatórios. Os dados foram investigados e analisados a partir da análise de conteúdo [BARDIN 2016]. Foram definidas quatro categorias de análise: (1) avanços de concepção conceitual sobre geopolítica e blocos econômicos; (2) avanços de concepção conceitual sobre IAGen e *prompt*; (3) letramento digital crítico; e (4) oportunidades a partir da socialização das simulações entre os grupos de estudantes. Os resultados encontrados e algumas discussões possíveis estão contempladas na próxima seção.

2.1. Cuidados éticos

Os aspectos éticos desta investigação foram resguardados, fundamentando-se nos princípios de autonomia, confidencialidade e proteção de dados em pesquisas na área de Ciências Humanas e Sociais (Resolução CNS nº 510/2016). Por se tratar de um estudo integrado a atividades pedagógicas regulares do ensino médio, a proposta não foi submetida a um Comitê de Ética em Pesquisa. Contudo, todos os participantes foram devidamente informados sobre o caráter acadêmico do uso dos dados. A concordância voluntária ocorreu de forma digital, mediante o preenchimento on-line do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos estudantes maiores de idade, e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) pelos alunos menores de idade. Para assegurar a privacidade e a proteção da identidade dos discentes, todas as informações nominativas de questionários e relatórios foram eliminadas e substituídas por códigos alfanuméricos nas análises textuais.

3. Resultados e discussão

Um primeiro resultado a ser descrito da atividade foi a identificação de que 91% dos estudantes envolvidos (i.e., 73 dos 80 alunos) já haviam utilizado IAGen antes, embora muitos não tivessem certeza de como funcionam os mecanismos de busca e resposta gerados por essas tecnologias. Em momento seguinte, de conversa com as turmas, percebeu-se que esse número atingia na verdade 98,8% dos estudantes (79 dos 80 alunos), visto que no questionário alguns alunos não reconheceram a princípio a expressão "generativa" vinculada à sigla "IA"; conheciam e haviam utilizado o que chamavam apenas de "inteligência artificial". Esse quantitativo é bastante expressivo. Os dados da pesquisa TIC Educação 2024 [NIC.br 2025] haviam mostrado que, entre os estudantes de Ensino Médio entrevistados em diferentes regiões do país, 70% deles mencionaram utilizar plataformas de IAGen para fazer pesquisas para atividades educacionais; por outro lado, apenas 32% disseram que seus professores haviam conversado com eles sobre como usar tais aplicações em atividades da escola [NIC.br 2025]. Aqui uma importante constatação sobre a dinâmica das atividades propostas: houve grande atenção e envolvimento dos alunos na aula que tratou sobre funcionamento, caracterização e problemas relacionados ao uso de IAGen, refletindo o interesse dos estudantes sobre o tema. Na prática pedagógica aqui relatada, constatou-se o uso das seguintes ferramentas de IAGen: *Chat GPT*, *Claude*, *Copilot*, *DeepSeek*, *Gemini*, *Grok*, *Luzia*, *Manus*, *Maritaca*, *Mistral* e *Qwen*.

3.1. Categoria 1: Avanços de compreensão conceitual sobre geopolítica e blocos econômicos

Os avanços de compreensão conceitual sobre geopolítica e blocos econômicos puderam ser verificados por comparação entre os questionários diagnósticos inicial e final aplicados a cada grupo de alunos. Para a mesma pergunta *"O que são blocos econômicos?"*, encontraram-se respostas como as dos exemplos abaixo:

Grupo 1A - Questionário inicial: "Nós achamos que seja, mas não temos certeza, [um] *conjunto de países que possuam acordos econômicos ou economias semelhantes."*

Grupo 1A - Questionário final: - "Os blocos econômicos são conjuntos de países com relações econômicas, onde há a diminuição ou remoção de tarifas sobre a circulação de produtos entre os Estados."

Grupo 1B - Questionário inicial: "Acho que são pilares que sustentam uma parte da economia."

Grupo 1B - Questionário final: - "São blocos globais que controlam a economia de diferentes regiões, onde vários países estão envolvidos para gerar uma economia global/local."

Percebe-se que, embora a conceituação final não esteja perfeitamente alinhada com uma explicação acadêmica formal, envolve um nível de conhecimento e certeza maior, proveniente do contato com conceitos trabalhados em sala de aula e com a atividade de pesquisa e simulação feita pelos estudantes.

3.2. Categoria 2: Avanços de compreensão conceitual sobre IAGen e *prompts*

Outro aspecto da atividade, possível de ser analisado a partir das respostas às perguntas dos questionários aplicados nas fases pré e pós-atividade – *"Você sabe ou imagina como as IAGen funcionam?"* e *"Você sabe o que é um* prompt*, utilizado em IAGen?*

Defina." – refere-se aos avanços de compreensão conceitual sobre IAGen e *prompts*, exemplificados pelos trechos abaixo:

Grupo 1C - Questionário inicial: "Não temos certeza, mas sabemos que gasta muita água até em comandos simples e que ele funciona como um grande sistema de informações armazenadas que só sintetiza as informações com base na nossa pergunta."

Grupo 1C - Questionário final: "Sim, certeza. Ela funciona a partir de dados matemáticos que através de algum comando enviado, busca respondê-lo com base naquilo que já tem em seu sistema, mas de forma mais humanizada."

Grupo 1D - Questionário inicial: "Achamos que seja um comando pronto e direto de uma tarefa para a IAGen fazer/compilar. (não temos certeza)"

Grupo 1D - Questionário final: - "Sim, é o comando que você faz estrategicamente para obter sua resposta desejada no chat da IAGen. (certeza)"

Por existir, na concepção da prática pedagógica, um instrumento que pudesse auxiliar na identificação dos conhecimentos prévios e posteriores do estudante frente a um novo objeto de estudo, de forma coerente com a teoria da equilibração de Piaget [Dolle 1987; Piaget 2012], foi possível acompanhar a relação relação dialética que envolve certezas prévias, dúvidas e novas certezas, nos dois casos investigados – concepção de geopolítica/blocos econômicos e IAGen/*prompt*. Ambas as categorias (certeza e dúvida) têm caráter provisório, pois as dúvidas impulsionam a busca por novos conhecimentos, até que se tornem certezas. As interações promovidas pelas atividades propostas tendem a consolidar os conhecimentos, na maior parte das vezes, com enriquecimentos, ou confrontar as certezas, o que conduz a dúvidas e construção de novas certezas.

Uma vez que a atividade proposta envolveu a criação de *prompts*, a geração de simulação, bem como a análise e interpretação desses dados, não se esperava que todos os estudantes obtivessem as mesmas respostas. Tal característica favorece uma perspectiva avaliativa distinta daquela adotada em atividades convencionais de "mensuração" ou "classificação" do conhecimento, nas quais os resultados das avaliações são comparados entre os estudantes de uma mesma turma sob o pressuposto que todos deveriam atingir um mesmo patamar de resposta. Nesta proposta, ao contrário, foram avaliados os processos de construção da aprendizagem, considerando os momentos inicial e final de cada pequeno grupo, e não a uniformidade dos produtos finais. Buscou aproximar-se de uma avaliação formativa [Perrenoud 1999]. Inclusive, como apontado pelo Guia da Unesco para uso de IAGen na educação e na pesquisa [Unesco 2024], os processos avaliativos devem ser repensados, superando preocupações imediatas sobre fraudes em trabalhos escritos por parte dos estudantes, tendo como pilares o valor do uso da tecnologia centrados no ser humano, o letramento científico, foco na análise e validação das informações pelo humano, e habilidades operacionais com essas novas ferramentas.

3.3. Categoria 3: Letramento crítico em IAGen

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) orienta o ensino tecnológico na educação básica em três eixos: pensamento computacional (resolução de problemas a partir do desenvolvimento de algorítmos), mundo digital (processamento e transmissão de dados de maneira segura em diferentes dispositivos) e cultura digital (participação consciente

e crítica na sociedade, com uso ético das tecnologias) [Brasil 2018]. No Ensino Médio, considerando a intrínseca relação das culturas juvenis e da cultura digital, deve-se promover aprendizagens no sentido dos jovens inserirem-se "não somente como consumidores, mas se engajando cada vez mais como protagonistas" [Brasil 2018].

Em consonância com a BNCC e as diretrizes do MEC [Brasil 2026], que tratam da importância da aprendizagem "com" e "sobre" IAGen, o letramento em IAGEn, como orientador em uma prática pedagógica, deve ser entendido como uma dimensão da educação científica, integrado aos letramentos digital, midiático e computacional: "refere-se à capacidade de compreender, utilizar e avaliar criticamente sistemas de IA em diferentes contextos educacionais e sociais", bem como "implica reconhecer suas limitações, possíveis vieses e impactos sociais e éticos" [Brasil 2026, p. 29] permitindo desenvolver uma postura crítica e responsável diante dessas tecnologias.

Considera-se que o trabalho desenvolvido apresentou resultados satisfatórios neste aspecto de letramento crítico em IAGen. Alguns relatos, como os exemplificados a seguir, evidenciam essa perspectiva pelas reflexões dos próprios estudantes ao analisarem o desenvolvimento da atividade:

Grupo 1E - Relatório Simulação "Parte 1": "Também ficou mais claro que textos gerados por IA precisam ser analisados criticamente, pois misturam conhecimento real com criação hipotética. Dessa forma, a atividade ajudou a desenvolver pensamento crítico, leitura analítica e maior compreensão sobre o papel da tecnologia digital na educação contemporânea."

Grupo 1F - Relatório Simulação "Parte 1": "As respostas mostraram que ferramentas de IA conseguem auxiliar bastante na organização de ideias e na criação de simulações complexas. Ao mesmo tempo, ficou evidente que é necessário analisar criticamente as respostas geradas, porque a IA pode exagerar, simplificar ou interpretar situações de forma diferente dependendo do prompt *utilizado."*

Grupo 1G - Relatório Simulação "Parte 1": "Com as orientações da professora sobre o uso da inteligência artificial, passamos a ter mais cuidado com as informações encontradas, ficando mais atentas à possibilidade de conteúdos falsos ou incorretos. Por isso, durante o desenvolvimento do trabalho, buscamos confirmar dados em fontes externas confiáveis sempre que surgiam dúvidas, o que contribuiu para um aprendizado mais crítico e responsável."

3.4. Categoria 4: Oportunidades a partir da socialização das simulações entre os grupos de estudantes

Por fim, cabe ressaltar a importância da socialização das simulações entre os grupos, por meio da qual os estudantes foram motivados a comparar atuações, interpretações e possíveis viéses das IAGen, avaliar a criação dos *prompts* e experimentar a possibilidade de enriquecimento de formação entre os pares (entre os próprios estudantes). Nos recortes transcritos abaixo, considera-se válido ressaltar que as análises foram realizadas pelos estudantes.

Grupo 2A - Relatório Comparação "Parte 2": "As divergências aparecem principalmente no estilo das respostas geradas. O DeepSeek *apresentou uma simulação muito mais detalhada, com contexto econômico, tensões diplomáticas, consequências do aumento do petróleo e até divergências internas entre os países da ASEAN. Já o trabalho feito com o* ChatGPT *foi mais objetivo e resumido."*

Grupo 2B - Relatório Comparação "Parte 2": "O ChatGPT *tenta 'defender' e explicar mais o lado da Filipinas quanto a sua boa relação com os EUA, onde os mesmos escolheriam este lado. Já o* DeepSeek *desenvolveu argumentos mais favoráveis à escolha da Malásia quanto ao Irã."*

Grupo 2C - Relatório Comparação "Parte 2": "(...) observamos uma fala bem bruta e um preconceito velado da IAGen quando a países mais pobres, designando a eles falas mais curtas apenas por sua situação socioeconômica, o que acaba se tornando um viés discriminatório."

Grupo 2D - Relatório Comparação "Parte 2" : "É interessante como as restrições de demonstração de opinião da legislação chinesa impedem IAs de expressar possíveis interpretações erradas ou que contrariem uma narrativa reforçada pelo país sobre matérias sensíveis ou de interesse público por meio do corte imediato. Como a IA tocaria em assuntos de diplomacia e relações internacionais muito caras à cúpula do PCCh e do governo chinês, foi feita a censura prévia do que poderia ou não ser dito. Isso dificultou a criação de uma posição ativa por parte da China na nossa simulação." [O grupo usou a IAGen *DeepSeek*, de origem chinesa, e precisou de muitas iterações com a IAGen para que houvesse a geração de uma fala de personalidade/autoridade chinesa para a simulação.]

A perspectiva freireana do diálogo entre os pares e da pedagogia da pergunta [Freire e Faundez 1998] pode ser explorada aqui. Os alunos não receberam a resposta pronta (até a pergunta era flexível, esse foi o desenho da proposta pedagógica!); eles usaram as ferramentas para "ensaiar" discursos, explorar cenários e construir argumentos de um contexto amplo, contemporâneo e complexo. A comparação entre diferentes IAGens permitiu verificar o conflito de respostas e potencializou os alunos a avançarem seus sentidos para um entendimento mais profundo. Os estudantes identificaram, por exemplo, indícios de diferenças interpretativas ou possíveis viéses geopolíticos nas respostas de ferramentas de IAGen de diferentes origens. Ainda, essa atividade, onde grupos de alunos interagem com IAGen e depois comparam resultados, pode ser um exemplo de inteligência coletiva definida por Pierre Lévy (1999), em que o conhecimento não está só na tecnologia ou no indivíduo, mas na rede de trocas entre alunos, ferramentas e professores, construindo um saber compartilhado sobre o mundo.

4. Considerações finais

Uma revisão de literatura recente [Holanda, Ramos e Neto 2026] apontou que a IAGen ainda não figura como elemento central nas práticas pedagógicas em Geografia, e as principais experiências envolvem personalização do ensino, análise de dados em tempo real e geração de *feedbacks* automatizados. O trabalho aqui apresentado, por sua vez, ressaltou a incorporação da IAGen ao mesmo tempo que tentou promover habilidades, conforme previstas na BNCC, de: a) buscar informações e dados de forma crítica, analisando vantagens e riscos do uso da tecnologia; b) apropriar-se de novos e multiletramentos, ferramentas e softwares, para explorar e produzir conteúdos em diversas mídias e simular fenômenos; e c) utilizar e propor tecnologias para solucionar problemas complexos em diversas áreas da vida cotidiana, explorando raciocínio lógico e criatividade [Brasil 2018].

Este trabalho encontra alinhamento com outras experiências. Oficinas em letramento digital, sobre dados digitais [Pimentel, Campos e Lopes 2024; Bordin et al.

2025] ou sobre inteligência artificial [Souza 2025] pautam-se na relação entre o letramento crítico de dados e uma educação emancipadora, nas quais os estudantes não apenas consomem informações, mas as analisam e questionam seus produtos e suas intencionalidades. Alguns autores também apontam a importância de atividades colaborativas e contextualizadas [Pimentel, Campos e Lopes 2024]. Tais trabalhos ressaltam ainda o papel da extensão universitária como suporte para a formação de estudantes da educação básica, em razão de existirem poucos relatos de atividades de sala de aula sobre o tema. Linhalis, Polastri e Reis [2025], por sua vez, analisam duas práticas que usaram *Chat GPT* em sala de aula de ensino médio, reconhecendo ali os pilares da aprendizagem criativa e demonstrando a integração de ferramentas de IAGen com uma educação crítica e coerente com referenciais pedagógicos construcionistas. A escolha metodológica da prática descrita aqui vem ao encontro desses trabalhos, fortalecendo a formação digital crítica e reconfigurando o papel da tecnologia e do professor no espaço escolar.

Como sugestões para práticas futuras, inspiradas nesta, podem-se mencionar três: a demanda de tempo, talvez considerando mais um encontro para a realização de aula expositiva-dialogada sobre IAGen, e possibilidade de exercícios práticos pelos estudantes naquele momento; a observação à demanda de infraestrutura, como laboratório de informática com computadores com acesso à internet; e, quanto ao conteúdo abordado, pode-se pensar a realização do trabalho incluindo outras alianças intergovernamentais para além dos blocos econômicos, como a OTAN e o BRICS. Ainda, é possível aprofundar a reflexão com os estudantes sobre a origem das informações em que a IAGen se baseia em seu treinamento, visto que a histórica pública não é necessariamente a história científica [Malerba 2014], podendo trazer consequências em suas simulações e interpretações. Finalmente, não aprofundado no escopo deste artigo mas que pode ser considerada para avaliação, é que a educação digital e o letramento em IAGen são fundamentais para o pleno exercício da cidadania e a redução das desigualdades [Secom 2026; Wang, Zhou e Liu 2026].

A abordagem de ensino tradicional, baseada em textos e mapas estáticos, pode limitar a eficácia dos processos de aprendizagem, especialmente ao explicar fenômenos dinâmicos como a geopolítica contemporânea. Acredita-se que o relato de experiência trazido neste artigo possa contribuir para o campo de estudo e pesquisa em Informática na Educação e para a prática docente no Ensino Médio, em diferentes áreas do conhecimento.

5. Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

6. Declaração sobre uso de Inteligência Artificial

O uso de ferramentas de inteligência artificial foi objeto de estudo do presente trabalho, ao compor parte integrante da prática pedagógica aqui descrita. Não foram utilizadas ferramentas de inteligência artificial na redação do artigo.

7. Referências

Bardin, L. (2016). Análise de conteúdo. São Paulo, Edições 70.

Bordin, A., Barcelos, W., Kramer, M. e Carvalho, L. (2025). Oficinas de letramento em dados: ações extensionistas para a educação digital de estudantes. In: Anais do XXXI Workshop de Informática na Escola, Porto Alegre, SBC, p. 416-426, https://doi.org/10.5753/wie.2025.13371.

Brasil. Ministério da Educação. (2018). Base Nacional Comum Curricular - Ensino Médio. Brasília, MEC.

Brasil. Ministério da Educação. (2026). Inteligência artificial na educação básica: documento orientador sobre caminhos curriculares e práticas éticas de uso de IA nas escolas. Brasília, MEC.

Dolle, J. M. (1987). Para compreender Jean Piaget. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 4th edition.

Freire, P. e Faundez, A. (1998). Por uma pedagogia da pergunta. Paz e Terra, Rio de Janeiro.

Holanda, M. F., Ramos, C. F. S. e Neto, J. P. Q. (2026). Inteligência artificial no ensino de Geografia: uma revisão sistemática sobre caminhos para a aprendizagem ética e significativa. In: Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico, v. 12, n. jan./dez., p. e283326.

Lévy, P. (1999). Cibercultura. São Paulo, Editora 34.

Linhalis, F., Polastri, P. e Reis, J. (2025). Aprendizagem criativa como arcabouço pedagógico para o uso da inteligência artificial generativa no ensino básico. In: Anais do XXXI Workshop de Informática na Escola, Porto Alegre, SBC, p. 112-122, https://doi.org/10.5753/wie.2025.13198.

Malerba, J. (2014). Acadêmicos na berlinda ou como cada um escreve a História?: uma reflexão sobre o embate entre historiadores acadêmicos e não acadêmicos no Brasil à luz dos debates sobre *Public History*. In: História da Historiografia, v. 7, n. 15, p. 27-50, https://doi.org/10.15848/hh.v0i15.692.

NIC.br - Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. (2025). Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2024. São Paulo, Comitê Gestor da Internet no Brasil.

Perrenoud, P. (1999). Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas. Porto Alegre, Artmed.

Piaget, J. (2012). Seis estudos de psicologia. Rio de Janeiro, Editora Forense, 25th edition.

Pimentel, C., Campos, M. e Lopes, G. (2024). Projeto InformAÇÃO: letramento crítico de dados para uma educação emancipadora. In: Anais do I Simpósio Brasileiro de Computação na Educação Básica, Porto Alegre, SBC, p. 116-120, https://doi.org/10.5753/sbceb.2024.1702.

Ramozzi-Chiarottino, Z. (1988). Psicologia e epistemologia genética de Jean Piaget. São Paulo, EPU.

Secom - Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República, Coordenadoria da. (2024). Crianças, adolescentes e telas: guia sobre usos de dispositivos digitais. Brasília, Secom.

Souza, N., Bento, M., Ramos, P., Santana, L., Gomes, J., Villela, F. e Nogueira, J. (2025). Educação em inteligência artificial: um relato de experiência com estudantes do ensino médio. In: Anais do XXXI Workshop de Informática na Escola, Porto Alegre, SBC, p. 322-332, https://doi.org/10.5753/wie.2025.13119.

Unesco - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. (2024). Guia para a IA generativa na educação e na pesquisa. Paris, UNESCO.

Wang, S., Zhou,T. e Liu, X. (2026). Socioeconomic disparities in AI awareness: examining the mediating roles of AI usage and familiarity. In: Information, communication & society. p. 1-24, https://doi.org/10.1080/1369118X.2026.2652505.