



23 a 25 de Setembro de 2025  
Catalão - GO



A Pedagogia histórico-crítica  
e suas contribuições:  
na era da inteligência  
artificial, o que fazer com o  
conhecimento humano  
científico?

## EXPLORANDO A MATEMÁTICA COM JOGOS ANALÓGICOS E DIGITAIS: UMA EXPERIÊNCIA NO 4º ANO

Luciano Conceição da Silva

UFU- Mestrado em Educação

luciano.conceicao@ufu.com

GT 8: Práticas Educativas, Infância e Direito à Educação.

### INTRODUÇÃO /

As tecnologias digitais, segundo Cerigatto e Machado (2018), transformaram a sociedade, imergindo a humanidade em uma cultura marcada por uma lógica predominantemente digital. Nesse contexto, intensificam-se os debates sobre a necessidade de que a escola adapte suas práticas educativas, incorporando tecnologias digitais e metodologias capazes de atender aos interesses e às demandas das novas gerações.

Para Mesquita e Pischetola (2020), o modelo escolar vigente precisa passar por “mutações” nos aspectos curriculares e metodológicos. Cerigatto e Machado (2018) enfatizam que a escola deve incorporar a cultura digital em seus materiais, técnicas e práticas, pois, quando integradas a uma proposta pedagógica adequada, as tecnologias favorecem a construção do conhecimento e tornam o ensino mais eficaz. Dentro dessa perspectiva, os jogos digitais se apresentam como uma estratégia de ensino promissora. Conforme afirmam as autoras:

O jogo tem sido considerado uma boa estratégia de ensino, e o ambiente digital traz mais possibilidades para o trabalho com esse recurso. O ato de jogar ainda tem sido valorizado como importante habilidade no atual cenário em que vivemos. Por meio dos jogos, podemos contribuir para uma aprendizagem muito mais lúdica e estimular atividades em grupo e cooperativas que envolvam resolução de problemas, tomada de decisões, entre outros. (Cerigatto & Machado, 2018, p. 55)

Realização:



Apoio:





23 a 25 de Setembro de 2025  
Catalão - GO



A Pedagogia histórico-crítica e suas contribuições: na era da inteligência artificial, o que fazer com o conhecimento humano científico?

Nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o caráter lúdico das atividades, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017), é especialmente relevante, devendo se articular às experiências vivenciadas na Educação Infantil. O lúdico permite que a criança manifeste sua individualidade, compreenda a realidade e se comunique, promovendo interação social (Sandini & Paz, 2022). Nesse sentido, os jogos ampliam essas práticas, favorecendo aprendizado significativo, exploração de conceitos, resolução de problemas e colaboração, sobretudo quando integrados ao ambiente digital (Cerigatto & Machado, 2018).

## DESENVOLVIMENTO

Diante da necessidade de inovar práticas pedagógicas, valorizando o lúdico e integrando tecnologias digitais, foi implementado o projeto "Aventura Matemática: Explorando a Matemática com Dominó e Jogos Online". O objetivo é facilitar a compreensão dos conceitos matemáticos e desenvolver habilidades sociais e digitais, proporcionando um ambiente de aprendizagem dinâmico e envolvente.

O projeto desenvolvido com alunos do 4º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública em Uberlândia – MG, teve origem como parte das atividades da disciplina “Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no Processo de Ensinar e Aprender Ciências e Matemática” do PPGED/UFU. Ele integrou operações básicas com jogos digitais e analógicos, promovendo abordagens pedagógicas práticas, lúdicas e estimulantes para o desenvolvimento cognitivo, social e emocional dos estudantes.

Os objetivos do projeto consistiram em trabalhar a adição de forma contextualizada e dinâmica, utilizando jogos digitais e analógicos para aplicar os conceitos, desenvolver a habilidade dos alunos em situações práticas, explorar a lógica do dominó estimulando o pensamento estratégico, promover a criatividade e autonomia na personalização dos jogos, e fomentar a cooperação e o trabalho em equipe por meio de um torneio de dominó.

A Pedagogia histórico-crítica e suas contribuições: na era da inteligência artificial, o que fazer com o conhecimento humano científico?



23 a 25 de Setembro de 2025  
Catalão - GO



### Justificativa da Escolha do Dominó no Projeto "Aventura Matemática"

A escolha do jogo analógico, o dominó, se deu pelos seguintes motivos: primeiramente, o dominó é facilmente acessível nas instituições públicas de ensino onde o projeto foi desenvolvido; trata-se de um jogo amplamente conhecido pelos alunos, o que facilita sua introdução e aceitação no ambiente escolar. Além disso, o projeto contemplou a participação da família e estimulou a criatividade dos alunos, utilizando um gerador de dominó online que permitiu a cada estudante personalizar seu jogo e levá-lo para casa, promovendo interação e aprendizado familiar.

O jogo desenvolve trabalho colaborativo, interação social, abstração e raciocínio lógico, exigindo identificação de padrões, associações e decisões estratégicas. Assim, o dominó, aliado aos jogos digitais, possibilita uma aprendizagem prática, lúdica e significativa das operações básicas.

### Exploração Interativa das Operações Básicas: Integrando Jogos Digitais no Ensino de Matemática

O projeto iniciou com o trabalho do conceito de adição. Os alunos foram apresentados às atividades, objetivos e combinados da aula, seguidos de uma roda de conversa para sondar conhecimentos prévios sobre adição, sua importância e aplicação no cotidiano. Conforme Libâneo (2017), essa etapa inicial avalia saberes prévios e cria condições adequadas para a aprendizagem de novos conteúdos.

Como a turma já havia trabalhado resolução de problemas com números naturais, foi realizada uma revisão dos termos, propriedades e conceitos da adição e do sistema decimal, utilizando o método expositivo-dialógico e o material dourado para consolidar o entendimento. Em seguida, os alunos receberam tablets para praticar a adição por meio de jogos digitais educativos, sendo incentivado o trabalho colaborativo para superar dificuldades de acesso ao site.

Após a orientação sobre o acesso ao site, os alunos buscaram jogos de matemática e foram guiados até o jogo digital "ArithmeticA" no site (<https://poki.com/br>), onde praticaram

A Pedagogia histórico-crítica e suas contribuições: na era da inteligência artificial, o que fazer com o conhecimento humano científico?



23 a 25 de Setembro de 2025  
Catalão - GO



a adição de forma interativa. Durante a atividade, foi estimulado também que explorassem outros jogos que envolviam conceitos matemáticos, promovendo familiarização com a tecnologia e aplicação prática do conteúdo, e, ao final, uma roda de conversa permitiu a troca de aprendizados, estratégias e preferências, além de verificar o conhecimento prévio dos alunos sobre o dominó, suas regras e experiências de jogo com familiares.

### **Aventura do Dominó da Adição: Integrando Jogos Analógicos e Digitais no Ensino de Matemática**

Para aproveitar o interesse pelo dominó, os alunos usaram os tablets para explorar um jogo online e, em seguida, nos reunimos em roda, onde expliquei as regras do dominó tradicional e apresentei a versão digital do Dominó da Adição disponível no site “So Matemática”. Cada aluno conferiu se o jogo impresso tinha 28 peças e participou de uma dinâmica inicial para buscar combinações das respostas ditadas, incentivando o cálculo mental.

Depois, personalizaram seus dominós com lápis, canetinhas e papel cartão, e a turma foi organizada em seis grupos para o torneio. As regras adaptadas do dominó tradicional eram: grupos de quatro recebiam sete peças sem sobras; grupos de três, sete peças com sete restantes no monte; o jogo iniciava com o maior duplo; nos turnos seguintes, os jogadores colocavam peças cuja soma correspondesse a uma extremidade ou compravam do monte se não pudessem jogar; o objetivo era esgotar as peças, vencendo quem ficasse com menos em caso de empate

### **CONCLUSÕES**

Como resultado da experiência, ficou evidente a importância de momentos lúdicos no ensino nos anos iniciais do Fundamental, com os alunos demonstrando grande interesse e

A Pedagogia histórico-crítica e suas contribuições: na era da inteligência artificial, o que fazer com o conhecimento humano científico?



23 a 25 de Setembro de 2025  
Catalão - GO



participação. Os conceitos de adição foram explorados de forma dinâmica e envolvente, permitindo identificar dificuldades em cálculo mental e resolução de problemas, enquanto o trabalho em grupo favoreceu a troca de experiências, principalmente nos jogos digitais, promovendo engajamento significativo e integração da matemática com a tecnologia de maneira prática e lúdica.

Ressalta-se, entretanto, que o uso de jogos e tecnologias depende da mediação do professor; embora despertem interesse, esses recursos exigem orientação pedagógica para que seu potencial educativo seja plenamente aproveitado. A experiência mostrou-se enriquecedora e satisfatória, reforçando a necessidade de planejamento e acompanhamento cuidadosos na integração das tecnologias ao ensino.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em: 20 ago. 2025.

CERIGATTO, Pícaro M.; MACHADO, Guidotti V. **Tecnologias digitais na prática pedagógica**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book. ISBN 978-85-95028-12-8. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595028128/>. Acesso em: 20 mar. 2025.

LIBÂNIO, José C. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2017. E-book. ISBN 9788524925573. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788524925573/>. Acesso em: 13 jun. 2024. Cap. 8, p. 195 – 215.

MESQUITA, Silvana S. A.; PISCHETOLA, Magda. Os sentidos da escola na cultura digital: possibilidades de mutações. In: VILAÇA, Márcio Luiz Corrêa; GONÇALVES, Lília Aparecida Costa (Org.). **Cultura digital, educação e formação de professores**. São Paulo: Pontocom, 2022. p. 33-58.

A Pedagogia histórico-crítica  
e suas contribuições:  
na era da inteligência  
artificial, o que fazer com o  
conhecimento humano  
científico?



23 a 25 de Setembro de 2025  
Catalão - GO



SANDINI, Sabrina Plá; PAZ, Ketlyn Dessordi. **Ludicidade, alfabetização e letramento nos anos iniciais do ensino fundamental.** Revista Momento – Diálogos em Educação, v. 32, n. 1, p. 339-363, jan./abr. 2023. Disponível em:

<https://periodicos.furg.br/momento/article/view/14404/10148>. Acesso em: 13 jun. 2024.

Soma Matemática – jogo de dominó da adição: **SOMA MATEMÁTICA. Jogo de dominó da adição.** Disponível em: <http://www.somatematica.com.br>. Acesso em: 20 ago. 2025.

Poki – jogo ArithmeticA: **POKI. ArithmeticA.** Disponível em: <https://poki.com/br>. Acesso em: 20 ago. 2025.

Realização:



Apoio:

