



BRINCADEIRA INTENCIONAL: O LÚDICO COMO FERRAMENTA DE ENSINO-APRENDIZAGEM.

Elaine Brito¹

Gabriella Borges²

Maria Letícia Leocádio S. Cavalcanti³

Maria Paula Alves Ferreira⁴

RESUMO

Este relato de experiência apresenta reflexões construídas por estudantes de Pedagogia da UnDF, no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)⁵, financiado pela CAPES. A atuação ocorreu junto a uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental da Escola Classe 11 de Sobradinho-DF, sendo está de integração inversa de acordo com a estratégia de matrícula da SEEDF e composta por 15 alunos, incluindo dois com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Durante o primeiro semestre de 2025, as estudantes realizaram observações sistemáticas na rotina escolar, buscando compreender as potencialidades do uso do lúdico aliado à intencionalidade pedagógica na promoção da aprendizagem. Baseado na pedagogia histórico-crítica de Demerval Saviani, o trabalho evidencia que a efetividade dessas práticas decorre da articulação entre teoria e prática, possibilitando que atividades lúdicas, tanto espontâneas quanto planejadas, contribuam para o desenvolvimento cognitivo, socioemocional e de valores como respeito às regras sociais, educação financeira e hábitos alimentares, fundamentando-se também nas contribuições de Vygotsky (2007) e Piaget (1983), que destacam o papel do brincar no desenvolvimento infantil. As intervenções pedagógicas planejadas, como o projeto Pequenos Economistas e o dia do Cinema, demonstram a importância de contextualizar conteúdos às experiências cotidianas das crianças, promovendo participação ativa e reflexão. Assim, a integração do lúdico ao planejamento curricular potencializa a construção de competências para a vida em sociedade, fortalecendo a autonomia, cooperação e protagonismo estudantil em ambientes acolhedores e estimulantes. O estudo reforça a necessidade de práticas educativas sensíveis às experiências infantis, capazes de promover a construção coletiva do conhecimento e a formação de sujeitos críticos e ativos.

Palavras-chave: Intencionalidade Pedagógica, Formação de Professores, Ludicidade, Pedagogia Histórico-Crítica, PIBID.

¹ Graduanda do Curso de Pedagogia da UnDF - DF, elaine.santos@undf.edu.br;

² Graduanda do Curso de Pedagogia da UnDF - DF, gabriella.borges@undf.edu.br;

³ Professora Supervisora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da UnDF – DF, leticia13leocadio@gmail.com

⁴ Graduanda do Curso de Pedagogia da UnDF - DF, maria.ferreira@undf.edu.br;

⁵ Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID)**, fomentado pela **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)** e apoio do **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)**.





1 INTRODUÇÃO

Este relato apresenta reflexões de estudantes de Pedagogia da Universidade do Distrito Federal (UnDF), participantes do PIBID/CAPES, a partir de observações realizadas no primeiro semestre de 2025 em uma turma de 3º ano da Escola Classe 11 de Sobradinho. O grupo, composto por 15 crianças, incluía dois estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), matriculados por meio da “integração inversa”, conforme as Diretrizes de Matrícula da SEEDF. As observações permitiram acompanhar a rotina e as interações da turma, revelando necessidades e potencialidades no processo de aprendizagem.

Ao longo desse acompanhamento, as pibidianas identificaram desafios que afetavam o desempenho dos estudantes, como dificuldade em seguir comandos, baixa tolerância à espera e aceleração indevida das tarefas, com impacto mais expressivo na aprendizagem matemática. Diante disso, evidenciou-se a necessidade de elaborar intervenções pedagógicas intencionais que atendessem às demandas da turma e contribuíssem para a formação docente das bolsistas. Nessa direção, discutimos o Letramento Matemático e a Pedagogia Histórico-Crítica (PHC), que fundamentam o referencial teórico deste trabalho.

1.1 Letramento matemático e PHC

À luz das necessidades identificadas no cotidiano da turma, o estudo buscou compreender de que maneira o uso intencional do lúdico poderia contribuir para a aprendizagem, especialmente no enfrentamento dos desafios presentes no campo da educação matemática. Partiu-se do entendimento de que o brincar, quando atravessado por objetivos pedagógicos claros, constitui um meio privilegiado para mobilizar conceitos, favorecer a participação ativa dos estudantes e ampliar as possibilidades de significação do conhecimento. Nesse movimento, o Letramento Matemático (LM) foi adotado como noção orientadora, concebido não apenas como domínio de procedimentos, mas como a capacidade de formular, empregar e interpretar ideias matemáticas em diferentes situações, conforme proposto na Matriz do Pisa (2012). Tal perspectiva reforça que aprender matemática envolve desenvolver modos de pensar que permitam analisar situações reais, justificar escolhas e sustentar decisões na vida em sociedade.

Essa compreensão dialoga diretamente com a Pedagogia Histórico-Crítica (PHC), que fundamenta teoricamente este relato e orienta a articulação entre atividades lúdicas e intencionalidade pedagógica. Ancorada nas formulações de Saviani (2011; 2017), a PHC





defende que o ensino deve garantir a apropriação dos conhecimentos historicamente produzidos, promovendo o desenvolvimento de capacidades intelectuais e a formação de sujeitos críticos. Assim, ao integrar o lúdico como mediação didático-metodológica, o estudo reafirma que práticas educativas eficazes emergem da relação dialética entre teoria e prática, em que o brincar deixa de ser mero entretenimento para se tornar dispositivo formativo, capaz de potencializar a compreensão de conteúdos matemáticos e favorecer o avanço das aprendizagens.

2 O PAPEL CENTRAL DO LÚDICO

Nesse horizonte, a opção por incorporar estratégias lúdicas ao planejamento pedagógico encontra sustentação em referenciais que compreendem o desenvolvimento infantil como processo mediado historicamente e socialmente. Vygotsky (2007) contribui para essa compreensão ao situar o brincar como espaço privilegiado de mediação, no qual a criança, ao agir de modo imaginado ou orientado, ultrapassa seu nível de desenvolvimento atual e mobiliza novas formas de pensamento.

O lúdico, portanto, opera como instrumento cultural que favorece a elaboração de significados e a apropriação de saberes. Em diálogo com essa perspectiva, as proposições de Piaget (1983) evidenciam que a interação com jogos e desafios promove a reorganização cognitiva por meio dos mecanismos de assimilação e acomodação, permitindo que as crianças avancem na construção do raciocínio lógico, na compreensão de regras e na resolução de problemas. Ao articular essas contribuições ao escopo da Pedagogia Histórico-Crítica, o planejamento das práticas lúdicas assume caráter intencional e formativo, voltado não apenas à aprendizagem de conteúdos, mas também ao desenvolvimento da autonomia, da cooperação e do protagonismo infantil, sempre em consonância com as condições concretas e a realidade sociocultural dos estudantes.

2.1 O papel do lúdico no processo de ensino-aprendizagem

A ludicidade é defendida como um elemento transformador no ensino de Matemática, crucial para despertar o prazer, a curiosidade e o engajamento dos estudantes, manifestando-se em duas formas complementares: o brincar é uma atividade espontânea que integra o conhecimento da criança com o científico, enquanto o jogar mais estruturado, envolve planejamento e regras para atingir um objetivo. Um ponto central dessa perspectiva pedagógica é a naturalização do erro, que, para Muniz (2023), não deve ser visto como falha, mas sim como um elemento construtivo e um diagnóstico valioso que revela a lógica interna





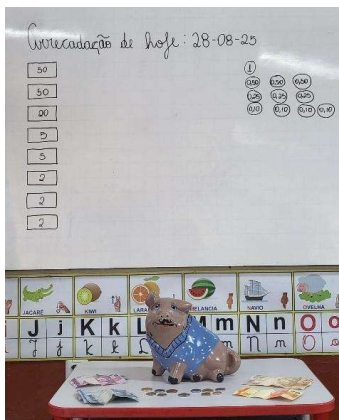
do aluno. Assim, cabe ao professor utilizar o erro como ponto de partida para a intervenção, transformando-o em um motor de aprendizagem e consolidando uma postura que valoriza a autoria e o pleno potencial de raciocínio do estudante. Conforme as análises de Muniz (2025), os indivíduos são intrinsecamente "aprendentes e diversos nos campos emocionais e epistemológicos", demandando uma abordagem que reconheça essa pluralidade. Ao utilizar o jogo como um mediador de conhecimento e ao ressignificar o erro, transformando-o em um motor de aprendizagem, estabelece-se um ensino de Matemática mais humanizado e dinâmico. Desta feita iremos transcorrer nos tópicos subsequentes sobre as intervenções realizadas mediadas por jogos e vivências lúdicas.

3 PROJETO PEQUENOS ECONOMISTAS (PPE): DESAFIOS E INTERVENÇÕES INICIAIS

O Projeto Pequenos Economistas (PPE) foi estruturado pela Escola Classe 11 de Sobradinho em seu PPP, como uma iniciativa de educação financeira, com a finalidade de introduzir o sistema monetário e conceitos básicos de finanças aos estudantes de maneira contínua e lúdica. O propósito do projeto, entretanto, ia além da simples manipulação do dinheiro, buscando expandir o raciocínio lógico-matemático e, sobretudo, fomentar um senso crítico-reflexivo nos alunos em relação ao uso do dinheiro, estimulando a responsabilidade e a consciência financeira desde os anos iniciais. As intervenções foram integradas à rotina semanal, ocorrendo em dia reservado ao componente curricular de Matemática, conforme o semanário escolar, consolidando-se como o eixo central deste relato.

A fase inicial de acompanhamento das atividades relacionadas ao projeto, seguiu uma dinâmica conduzida pela professora regente que priorizava a interação com o componente de Língua Portuguesa. A estratégia envolvia a seleção prévia de materiais de leitura disponíveis na biblioteca da escola, relacionados ao tema educação financeira, culminando na confecção de uma lista de desejos coletiva, que visava arrecadar um valor em conjunto para ser utilizado pelos estudantes ao final do ano letivo, estabelecendo uma meta comum e um propósito para a cooperação. Para intensificar o vínculo afetivo com o projeto, o cofrinho, em formato de porquinho, foi nomeado de “Nego Trufa”, sendo submetido a um processo lúdico que incluiu pesagem, medição e a elaboração de uma "certidão de nascimento". Essa condução do projeto está alinhada ao Projeto Político-Pedagógico (PPP) da escola, que busca conferir significado à educação financeira para os alunos.





Nego Trufa

Após a etapa inicial de criação de vínculo com o projeto, as atividades passaram a incluir gradualmente operações matemáticas, como adição e subtração, além de conteúdos como grandezas, medidas, gráficos e tabelas. Com o tempo, porém, observou-se redução no engajamento da turma na arrecadação semanal e no interesse em alcançar a meta coletiva, revelando as dificuldades próprias de trabalhar educação financeira nos anos iniciais, especialmente pela necessidade de lidar com abstrações e projetar soluções para situações-problema.

A queda no envolvimento não ocorreu de forma uniforme: alguns estudantes mostravam entusiasmo, enquanto outros demonstravam apatia ou resistência, como o caso de um aluno cuja recusa influenciava o grupo. Essa heterogeneidade refletia os diferentes níveis de letramento presentes na turma, o que demandava estratégias flexíveis e o uso constante de materiais concretos — como o material dourado já utilizado pela professora — para apoiar a construção dos conceitos matemáticos.

Frente a esse cenário, as pibidianas e a professora supervisora planejaram intervenções para recuperar o interesse e qualificar a prática. Entre elas, destacam-se: a **visualização aumentada**, com o uso de retroprojektor para ampliar cédulas e moedas, facilitando a compreensão dos valores; e a **contagem coletiva**, em que notas e moedas eram fixadas no quadro para cálculos realizados pelas próprias crianças. Essas ações dinamizaram o projeto, fortaleceram a participação e suscitaram reflexões sobre organização do tempo, controle inibitório e respeito aos ritmos de aprendizagem presentes na turma.



3.1 O lúdico intencional e o projeto jogatina (PJ)⁶: a práxis em ação na perspectiva do letramento matemático crítico

Após as intervenções no PPE, o trabalho ganhou amplitude e passou a dialogar diretamente com a perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica (PHC). A resistência de parte da turma revelou uma distância entre o cálculo escolar do dinheiro e seu sentido social, evidenciando desigualdades de compreensão entre alunos que já operavam formalmente e aqueles que dependiam do concreto. Ao reorganizar a rotina em uma experiência lúdica e visualmente estimulante, as pibidianas favoreceram a mediação do saber segundo o ciclo da práxis de Saviani (2011), transformando a prática inicial em problematização, instrumentalização e retorno à prática sob novo significado.

Nesse contexto, o uso intencional do lúdico mostrou-se essencial para a apropriação dos conteúdos e para o desenvolvimento do Letramento Matemático (LM). Jogos, manipulação de dinheiro e recursos visuais estimularam raciocínio, argumentação e participação ativa. Assim, o projeto avançou nos três eixos do LM presentes na BNCC: **crítico**, ao incentivar reflexões sobre valor, gasto e cooperação; **cultural**, ao partir de situações reais relacionadas ao cotidiano financeiro; e **curricular**, ao fortalecer cálculo e resolução de problemas como práticas sociais significativas.

3.1.2 Estratégia interventiva: Projeto Jogatina – uma matemática brincante

A intervenção que resultou em uma tarde de jogos surgiu das reflexões produzidas no PPE, sobretudo acerca do potencial do lúdico e da necessidade de maior intencionalidade para sustentar o engajamento dos estudantes. A proposta buscou articular o brincar a objetivos claros de aprendizagem, utilizando os jogos como instrumento para observar o nível de letramento matemático, trabalhar o controle inibitório e ampliar a participação da turma em uma dinâmica mais leve e investigativa.

Com base nos princípios do Lúdico Intencional e da Pedagogia Histórico-Crítica, os jogos foram adotados como recursos ativos para desenvolver raciocínio lógico, argumentação, cooperação e autonomia. A intervenção constituiu uma etapa seguinte no processo de instrumentalização iniciado no PPE, garantindo continuidade à construção dos conceitos matemáticos de modo significativo. Para isso, a sala foi organizada em três grupos, respeitando a heterogeneidade da turma e favorecendo interações que potencializassem a aprendizagem coletiva.

⁶ O **Projeto Jogatina** foi idealizado e desenvolvido por Elaine Brito e Maria Paula, coautoras deste artigo sob a supervisão da professora da turma.



3.1.3 Reflexões Críticas e Práxis Em Ação: entre o “engodo pedagógico” e uma tarde de jogos

O trabalho iniciou-se com atividades de controle inibitório mediadas por canções. As primeiras propostas, que exigiam maior coordenação motora — como a sequência de movimentos e o passe de copos em “Escravos de Jó” — mostraram-se desafiadoras. Já a canção “Yapo” (Palavra Cantada), de execução simples, favoreceu a escuta atenta, a concentração e o cumprimento de comandos, preparando o grupo para os jogos seguintes.

Na etapa dos jogos, as crianças foram organizadas em pequenos grupos, possibilitando acompanhamento próximo e intervenções pontuais:

- **Grupo 1 (Dificuldade Intensa/Moderada):** O “Stop da Matemática” não avançou, pois as operações superavam o domínio de três dos cinco estudantes, gerando frustração. A atividade foi substituída pelo “Trio”, que mobiliza noções de grandeza, quantidade e estratégia, melhorando a participação do grupo.
- **Grupo 2 (Domínio Mediano):** No “Uno da Matemática” (cartas de adição e subtração), dois alunos demonstraram rapidez nas contas, enquanto os demais apresentaram lentidão e insegurança, evidenciando a heterogeneidade do grupo, reforçada pela entrada de novos colegas.
- **Grupo 3 (Avançado):** O “Monopoly” dialogou diretamente com o PPE ao trabalhar compra, venda e cálculos rápidos. Os estudantes mostraram alto engajamento, domínio no uso das notas e segurança nas habilidades matemáticas, confirmando capacidade de planejamento e aplicação prática dos conteúdos.



Brincadeira com a música “Escravos de Jó” e aplicação dos jogos





3.1.4 Trocas e reflexões críticas: o impacto da mudança de contexto

No pós-intervalo, as mesas 1 e 3 foram invertidas, mantendo-se os jogos originais. A mudança evidenciou contrastes importantes: o Grupo 3, de nível avançado, demonstrou pouco interesse pelo “Trio”, considerando-o simples e pouco desafiador após o Monopoly. Já o Grupo 1 enfrentou grande dificuldade ao experimentar o Monopoly; tarefas como a composição e decomposição de valores geraram insegurança, como observado na estudante M*, resultando em baixa participação.

Embora tenha sido difícil manter o engajamento durante as trocas, essa etapa ampliou a compreensão sobre como cada aluno se relaciona com diferentes demandas, permitindo um diagnóstico mais preciso das habilidades e das necessidades de intervenção.

A tarde foi finalizada com o Bingo Matemático, que inicialmente promoveu entusiasmo e cooperação, mas rapidamente revelou a necessidade de ajustes, pois o nível de dificuldade elevado prolongou a resolução das operações e aproximou a atividade de um exercício tradicional. Essa constatação remete ao que Muniz (2022) define como “engodo pedagógico”: quando o jogo, anunciado como prática leve e significativa, perde sua natureza lúdica e passa a funcionar como uma lista de exercícios disfarçada. A mesma lógica se evidenciou no Uno e no Stop, nos quais o caráter lúdico se manteve apenas enquanto as regras eram exploradas; ao inserir cálculos para atender às exigências curriculares, surgiram frustrações, inseguranças e a necessidade de mudanças rápidas de estratégia. Também ficou claro que jogos mais complexos, como o Monopoly, só se mostraram eficazes para grupos com domínio mais avançado, reforçando a importância de alinhar o jogo às reais condições de aprendizagem.

Essas experiências reforçaram que o uso do lúdico só produz aprendizagem quando preserva o prazer, a experimentação e o envolvimento ativo dos estudantes, permitindo que os procedimentos matemáticos sejam construídos de forma significativa. Considerando as dificuldades observadas em alunas como R* e M*, a equipe buscou consultoria com o professor Cristiano Muniz, que orientou o fortalecimento dos conceitos básicos por meio de jogos adaptados — como o Tiro ao Alvo e o próprio Monopoly —, explorando operações financeiras de modo natural, “sem que percebam que estão fazendo matemática”. Essa abordagem enfatiza que o ensino deve ser solidário, valorizando a autoria, a cooperação e a diversidade emocional e epistemológica dos sujeitos, tornando o jogo um espaço de encontro, partilha e construção coletiva (Muniz, 2025).





4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das intervenções realizadas, em particular a aplicação do Projeto Jogatina (PJ), demonstrou que a brincadeira planejada constitui uma poderosa ferramenta pedagógica. Essa abordagem se mostrou eficaz na alteração da dinâmica da turma, estimulando significativamente a participação e o interesse dos estudantes. Nesse contexto, a atividade lúdica estabeleceu-se como uma ponte para o desenvolvimento de habilidades, atuando naquilo que Vygotsky (2007) conceitua como Zona de Desenvolvimento Proximal.

Os dados obtidos pelas observações sistemáticas indicam uma melhoria perceptível no comportamento e na atenção das crianças aos comandos. A continuidade e o aprimoramento dessas práticas abrem a possibilidade para que a compreensão dos conceitos do LM ocorra de forma mais natural. Em síntese, os resultados práticos corroboram que a articulação entre a fundamentação teórica da PHC e a prática do lúdico intencional estabelece um método eficaz para a internalização e a aplicação ativa do conhecimento pelos alunos.

5 METODOLOGIA: NATUREZA DA PESQUISA E ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO

O estudo configura-se como um relato de experiência fundamentado na pesquisa-ação, desenvolvido a partir da observação sistematizada do cotidiano escolar. A metodologia combinou revisão bibliográfica sobre letramento matemático, ludicidade e jogos com intervenções pedagógicas semanais planejadas coletivamente entre as PIBIDIANAS e a professora regente. O foco esteve na articulação entre atividades lúdicas e intencionalidade formativa, assegurando que os conteúdos matemáticos fossem trabalhados de modo contextualizado e próximo às práticas sociais das crianças.

A investigação dialoga com o Letramento Matemático da BNCC, mas aprofunda-se na Educação Matemática Crítica ao mobilizar o conceito de “matemácia” proposto por Skovsmose, entendida como capacidade de interpretar e agir criticamente mediante situações permeadas pela matemática. Essa perspectiva aproxima-se da “leitura de mundo” freireana e da concepção de práxis como síntese entre teoria e prática, conforme Saviani. A abordagem é fortalecida ainda pela Etnomatemática de D’Ambrosio, que reconhece a matemática como prática cultural, orientando uma intervenção que valoriza contexto, significado e participação ativa dos estudantes.





6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das ações desenvolvidas evidencia a necessidade de práticas pedagógicas que dialoguem diretamente com as vivências e modos de aprender das crianças. A participação no PIBID, orientada pelos pressupostos da Pedagogia Histórico-Crítica, permitiu integrar intervenção e reflexão, reafirmando o papel do professor como mediador consciente dos processos formativos.

Os resultados indicam que o projeto possui potencial para fortalecer o Letramento Matemático por meio do lúdico intencional, ao mesmo tempo em que favorece aspectos comportamentais e socioemocionais. A experiência mostrou que o uso de jogos, quando planejado com intencionalidade didática, amplia o engajamento e qualifica a aprendizagem. A continuidade e o acompanhamento sistemático dessa abordagem ao longo do tempo poderão gerar evidências mais sólidas e orientar práticas futuras comprometidas com uma formação crítica, significativa e coerente com as demandas da educação básica.

análise das ações desenvolvidas evidencia a necessidade de práticas pedagógicas que dialoguem diretamente com as vivências e modos de aprender das crianças. A participação no PIBID, orientada pelos pressupostos da Pedagogia Histórico-Crítica, permitiu integrar intervenção e reflexão, reafirmando o papel do professor como mediador consciente dos processos formativos.

Os resultados indicam que o projeto possui potencial para fortalecer o Letramento Matemático por meio do lúdico intencional, ao mesmo tempo em que favorece aspectos comportamentais e socioemocionais. A experiência mostrou que o uso de jogos, quando planejado com intencionalidade didática, amplia o engajamento e qualifica a aprendizagem. A continuidade e o acompanhamento sistemático dessa abordagem ao longo do tempo poderão gerar evidências mais sólidas e orientar práticas futuras comprometidas com uma formação crítica, significativa e coerente com as demandas da educação básica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2017.

CARVALHO, A. T. Criatividade compartilhada em matemática: do ato isolado ao ato solidário. 2019. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/36786>. Acesso em: 24 set. 2025.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer. São Paulo: Ática, 1990. D'AMBROSIO, U. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

ESCOLA CLASSE 11 DE SOBRADINHO. Projeto político-pedagógico (PPP). [S. l.: s. n.], [2025]. Disponível em: <https://bsbemdia.com.br/educacao/projetos-politico-pedagogicos-2025/>. Acesso em: 13 out. 2025.





FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

GALINHA PINTADINHA. Escravos de Jó. Galinha Pintadinha 1. OFICIAL. In: YOUTUBE. [S. l.], 19 abr. 2018. Vídeo (1min19s). Disponível em: <https://youtu.be/AJCvHIKEohAg?si=WpXvE79GqcPjry7x>. Acesso em: 13 out. 2025.

LOJA HASBRO. Jogo de tabuleiro clássico Monopoly. [S. l.]: Hasbro, [20--]. Disponível em: <https://shop.hasbro.com/pt-br/product/monopoly-board-game-for-ages-8-plus-for-2-6-players-includes-8-tokens-tokens-may-vary/C1009>. Acesso em: 13 out. 2025.

LOJA PAPERGAMES. Trio PAPER GAMES. [S. l.]: Papergames, [20--]. Disponível em: <https://papergames.com.br/trio/>. Acesso em: 13 out. 2025.

LORENZATO, S. et al. O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. [S. l.: s. n.], 2006.

MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA – PISA 2012. [S. l.]: INEP/OCDE, [2013]. Disponível em: http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/marcos_referenciais/2013/matriz_avaliacao_matematica.pdf. Acesso em: 4 out. 2025.

MUNIZ, C. A. Módulo 1 de Educação Matemática: significados do aprender e ensinar matemática. Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2005. (Curso de Formação de Professores do Estado do Acre).

MUNIZ, C. A. O professor e a autoria de jogos como recursos pedagógicos para a aprendizagem matemática. Revista Brasileira de História, Educação e Matemática (HIPÁTIA), Guarulhos, v. 7, n. 1, p. 14-34, jan./abr. 2022. Disponível em: <https://ojs.ifsp.edu.br/hipatia/article/view/1973>. Acesso em: 1 out. 2025.

MUNIZ, C. A. Brincar e jogar: enlances teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2023.

PALAVRA CANTADA. Palavra Cantada | Galinha Não Voa e Fome Come. In: YOUTUBE. [S. l.], 28 fev. 2014. Vídeo (5min28s). Disponível em: https://youtu.be/_9k43iOEzCk?si=6p4Lq-2ZCPzTUZPV. Acesso em: 13 out. 2025.

PALAVRA CANTADA. Palavra Cantada | Yapo. In: YOUTUBE. [S. l.], 18 jun. 2015. Vídeo (2min25s). Disponível em: <https://youtu.be/rcBvsH7jqnc?si=-enLdqlI5VRgXIn3>. Acesso em: 13 out. 2025.

PIAGET, J. A epistemologia genética. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

SAVIANI, D. Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações. 11. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2011.

SAVIANI, D. Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre a educação. 42. ed. Campinas: Autores Associados, 2017.

SCHÖN, D. A. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 1992.

SKOVSMOSE, O. Educação crítica: incerteza, matemática, responsabilidade. Tradução de Maria Aparecida Viggiani Bicudo. São Paulo: Cortez, 2007

