

JOGOS DIGITAIS NA APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA: EFICÁCIA DESSAS FERRAMENTAS NO ENSINO MÉDIO EM TRÊS ESCOLAS DE MANAUS

Aurenilse de Sousa Guimarães ¹

Jarlisson Santos da Costa ²

RESUMO

Investigou-se, de forma situada em 3 escolas da CDE-06 de Manaus, as condições e práticas que mediavam a implementação de jogos digitais na aprendizagem da Matemática no Ensino Médio e seus efeitos pedagógicos. Teve-se como objetivo geral: analisar os impactos da utilização de jogos digitais no processo de ensino-aprendizagem da Matemática no Ensino Médio, em três escolas da Coordenadoria Distrital de Educação 06 de Manaus-AM, no ano de 2025. Utilizou-se a revisão bibliográfica descritiva e narrativa, análise documental e abordagem qualitativa de campo, observações de aula, exame de instrumentos avaliativos, codificação temática, triangulação de fontes e validação dos achados junto aos participantes análise comparativa interinstitucional para identificar padrões e discrepâncias contextuais embasados na Revisão bibliográfica produzida entre 2020 e 2025. Os resultados indicam a efetivação pedagógica dos jogos digitais demanda articulação sistêmica. As conclusões indicam que os jogos digitais apresentam potencial efetivo para aumentar o engajamento e favorecer competências procedimentais quando integrados a sequências didáticas articuladas ao currículo e mediadas por práticas docentes intencionais. Os efeitos conceituais manifestaram-se de modo mais consistente em tarefas de modelagem e resolução contextualizada, condicionados à infraestrutura adequada e à formação continuada dos professores. A investigação evidenciou que políticas públicas que priorizem apenas equipamentos sem investimento formativo e acompanhamento avaliativo tendem a produzir adoções superficiais. Recomenda-se a implementação de programas que articulem provisão tecnológica, formação prática contextualizada, avaliação processual e desenvolvimento de jogos adaptados ao contexto sociocultural local, para consolidar aprendizagens significativas e promover equidade educacional.

Palavras-chave: Jogos Digitais; Matemática; Formação Docente; Inclusão Digital.

INTRODUÇÃO

A presença dos jogos digitais no campo escolar tem-se configurado, nos últimos anos, como objeto complexo de investigação, que demanda aproximações pedagógicas, políticas e culturais articuladas. Com base em investigação de campo realizada em três escolas pertencentes à Coordenadoria Distrital de Educação 06 de Manaus, propõe-se analisar, de forma situada, como esses artefatos tecnológicos atuam na mediação do ensino da Matemática em 2025, num cenário público e formativo marcado por tensões entre programas de inclusão

¹ Professora de Matemática da SEDUC/AM; Mestre em Educação e Doutoranda pela Universidad Del Sol – UNADES (PY), aure.sgf@gmail.com

² Professor de Matemática da SEDUC/AM; Mestre em Educação pela Universidad Del Sol -UNADES (PY), jarlissonstm2@gmail.com

digital, limitações infraestruturais e demandas por resultados avaliativos (Ferreira; Rocha, 2024; Melo; Oliveira, 2022).

A delimitação do tema recai sobre o Ensino Médio, contemplando a articulação entre jogos digitais selecionados ou adaptados para sequências didáticas e as políticas e formações que legitimam ou restringem seu uso, com atenção especial às especificidades regionais do Amazonas, às trajetórias institucionais pós-pandemia e aos condicionantes socioeconômicos dos estudantes (Filgueira, 2024; Silva, 2023). Essa perspectiva permite problematizar tanto as narrativas tecnoutópicas que apresentam os jogos como solução automática para lacunas de aprendizagem quanto as interpretações que os reduzem a mero entretenimento, evidenciando que os efeitos observáveis dependem da mediação docente, do alinhamento curricular e das condições de equidade no acesso (Neto, 2020; Duque; De Oliveira, 2024).

Para compreender impactos concretos, adota-se um arcabouço teórico que articula contribuições de estudos sobre políticas públicas de tecnologia educacional, pesquisas sobre aprendizagem baseada em jogos e perspectivas da educação matemática crítica, de modo a revelar interdependências entre a esfera macro (políticas e programas) e a esfera micro (sala de aula e mediação pedagógica) (Fernandes et al., 2021; Prensky, 2021; Navarro; Souza, 2021).

Justifica-se o estudo pela necessidade de produzir evidências locais que orientem práticas docentes e decisões políticas, contribuindo para formatos de formação docente capazes de converter potencialidades tecnológicas em resultados pedagógicos sustentáveis. O presente estudo tem como objetivo de analisar os impactos da utilização de jogos digitais no processo de ensino-aprendizagem da Matemática no Ensino Médio, em três escolas da Coordenadoria Distrital de Educação 06 de Manaus-AM, no ano de 2025. De forma mais específicas almejou-se: discurrir sobre as condições institucionais, tecnológicas e formativas que influenciam a inserção dos jogos digitais nas práticas pedagógicas das escolas investigadas; inferir sobre a contribuição dos jogos digitais para o engajamento e a aprendizagem matemática; e, refletir sobre as mudanças nas práticas pedagógicas e no desempenho discente, associadas ao uso intencional de jogos digitais alinhadas ao currículo.

METODOLOGIA

Para atender os objetivos anteriormente destacados, adotou-se a revisão bibliográfica descritiva e narrativa, análise documental e procedimentos qualitativos de campo, incluindo observações de aula como forma a privilegiar uma leitura crítica e situada que vincula evidências empíricas às discussões teóricas sobre tecnologia educativa, políticas públicas e

educação matemática. A escolha por esse desenho metodológico fundamentou-se na necessidade de captar tanto o estado da arte sobre jogos digitais na educação quanto as dinâmicas concretas observadas nas três escolas da Coordenadoria Distrital de Educação 06 de Manaus, no ano de 2025.

A revisão bibliográfica adotou recorte temporal entre 2020 e 2025 e desenvolveu-se em caráter descritivo e narrativo, com o objetivo de mapear produções empíricas e teóricas acerca do uso de jogos digitais no ensino de Matemática, políticas de inclusão digital e formação docente no contexto pós-pandêmico. Foram estabelecidos critérios de inclusão que privilegiaram: publicações disponibilizadas no período mencionado; estudos com procedimentos metodológicos explícitos (pesquisas empíricas, revisões sistemáticas e análises documentais); trabalhos que abordassem concretamente intervenções ou experiências em ensino médio ou que tratassem de políticas e formações vinculadas às TDICs no Brasil e na região amazônica. Excluíram-se materiais jornalísticos sem respaldo acadêmico, textos opinativos desprovidos de método e produções anteriores a 2020 que não fossem empregadas como referência histórica ou conceitual expressamente justificada.

A seleção da literatura realizou-se por meio de buscas em bases acadêmicas e repositórios institucionais, complementadas por técnica de recuperação de estudos amplamente citados nas obras centrais; a leitura narrativa permitiu organizar o corpus em eixos temáticos: políticas públicas, mediação docente, impacto sobre engajamento e aprendizagem matemática e identificar lacunas a serem abordadas pela investigação empírica.

Adotou-se abordagem predominantemente qualitativa, com componente complementar de natureza descritiva, configurando um desenho convergente que buscou articular profundidade interpretativa e evidência contextualizada. A amostra foi intencional, incluindo docentes de Matemática envolvidos com jogos digitais nas três escolas selecionadas, além de registros e materiais pedagógicos pertinentes, de modo a contemplar diversidade de experiências e trajetórias institucionais provenientes da Tese da autora.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Condições institucionais, tecnológicas e formativas na implantação de jogos digitais: evidências a partir de três escolas da CDE-06

A investigação da tese da autora, evidenciou que as condições institucionais, tecnológicas e formativas operaram como determinantes condicionantes e não meros contextos

neutros da inserção efetiva dos jogos digitais nas práticas pedagógicas das escolas estudadas. A análise dos documentos institucionais, dos cronogramas de uso de laboratórios e das entrevistas com gestores e professores revelou um padrão recorrente: iniciativas e programas de âmbito nacional e local coexistem com limitações operacionais que restringem a continuidade e a profundidade das ações pedagógicas mediadas por jogos.

Essas constatações, extraídas da tese e das observações de campo, apontam que a presença física de equipamentos ou de programas oficiais não garante, por si só, a apropriação pedagógica esperada. Em termos tecnológicos, foi encontrada heterogeneidade significativa entre as três escolas: uma apresentou laboratório com dispositivos relativamente atualizados e conexão regular, outra contou com computadores antigos e rede intermitente, e a terceira dependia de mobilidade por meio de dispositivos pessoais e uso pontual de laboratórios.

Essas diferenças refletiram diretamente na frequência de uso dos jogos e na possibilidade de se programarem sequências didáticas mais complexas, resultados esses coerentes com a literatura que salienta a limitação da infraestrutura como barreira central à implementação tecnológica (Vidal; Miguel, 2020; Negrão et al., 2022). Observou-se também que a gestão de uso (horários, compartilhamento de sala e prioridade curricular) tornou-se fator organizacional crítico, repercutindo nas escolhas pedagógicas dos docentes e na continuidade das intervenções lúdico-digitais (Torres, 2020).

No plano formativo, identificou-se insuficiência de ações contínuas e contextualizadas de desenvolvimento profissional destinadas ao uso pedagógico de jogos digitais. Embora houvesse registro de formações pontuais e oferta de tutoriais, faltou integração entre esses cursos e as necessidades concretas dos docentes para projetar sequências didáticas alinhadas ao currículo; tal lacuna confirma achados que associam eficácia tecnológica à qualidade e à pertinência da formação docente (Trindade; Ferreira, 2020; Kleemann; Machado, 2023).

Professores com acesso a formações colaborativas e supervisão pedagógica relataram maior segurança para articular objetivos conceituais aos momentos de jogo, enquanto docentes sem esse suporte limitaram o uso a instâncias de motivação ou avaliações informais (Gonzales et al., 2024; Brito; Sant'ana, 2020). As percepções docentes reunidas indicaram convergência quanto ao potencial motivacional dos jogos (Ferreira; Rocha, 2024; Prensky, 2021), mas apontaram também para a frágil transferência conceitual quando não havia mediação didática intencional.

Em uma das escolas, onde se planejou integração curricular e avaliações formativas articuladas ao jogo, registraram-se evidências de melhora em tarefas de resolução de problemas e modelagem (Reis, 2022); em contraste, na unidade com infraestrutura limitada e formação

esparsa, o uso produziu apenas ganhos de curto prazo em engajamento, sem impactos mensuráveis nas avaliações tradicionais. Essas variações corroboram a ideia de que os jogos são facilitadores condicionais da aprendizagem, cuja eficácia depende da convergência entre tecnologia, mediação docente e avaliação pedagógica (Duque; De Oliveira, 2024).

A dimensão política também foi determinante: programas como o “Educação Conectada” oferecem marcos e equipamentos, mas a implementação local revelou lacunas em articulação entre aquisição de recursos e estratégias formativas sustentadas, expondo o risco de adoções pontuais e pouco contextualizadas (Melo; Oliveira, 2022; Neto, 2020). Em consonância com análises críticas sobre políticas públicas, constatou-se que a ausência de mecanismos de acompanhamento e de investimento em formação articulada favorece adoções superficiais que não se traduzem em mudanças curriculares estruturais (Fernandes et al., 2021).

Contribuições dos jogos digitais para o engajamento e a aprendizagem matemática

A investigação revelou que os jogos digitais atuaram como catalisadores do engajamento estudantil quando inseridos em sequências didáticas intencionais, observando-se incremento de participação, persistência diante de tarefas e interesse pela resolução de problemas em turmas que adotaram práticas mediadas e avaliativas conectadas ao jogo. Em consonância com estudos que destacam o poder motivacional das dinâmicas lúdicas (Hey, 2022), as observações de sala indicaram que o componente lúdico facilitou a abertura para experimentação e hipóteses por parte dos alunos, o que, porém, só se traduziu em avanços conceituais quando a mediação docente promoveu reflexão metacognitiva e articulação com representações formais da Matemática (Gonzales et al., 2024).

Os resultados apontaram variação importante segundo condições institucionais e formativas: nas unidades escolares em que a formação continuada foi direcionada para o uso pedagógico dos jogos, com momentos de planejamento coletivo e acompanhamento, verificaram-se evidências de transferência de procedimentos lúdicos para contextos avaliativos e resolução de problemas contextualizados (Reis, 2022; Kleemann; Machado, 2023).

No entanto, quando o uso restringiu-se a eventos isolados ou a atividades de motivação sem articulação avaliativa, os ganhos ficaram circunscritos ao aumento de participação, sem repercussão sistemática nas avaliações tradicionais de desempenho. Tal padrão corrobora análises que apontam a necessidade de convergência entre mediação, avaliação e formação docente para que jogos digitais promovam aprendizagem profunda (Attard; Holmes, 2022).

A análise qualitativa das interações aluno-jogo evidenciou que os elementos de feedback imediato e a possibilidade de repetir tentativas foram fatores centrais para a consolidação de procedimentos algorítmicos e estratégias heurísticas, especialmente em tarefas de progressão e modelagem matemática; esses achados dialogam com estudos sobre aprendizagem multimídia e jogos que valoriza o feedback como mecanismo cognitivo de construção de significado (Stafusa; Santos; Cardoso, 2020). Contudo, constatou-se também que o feedback automático presente em muitos jogos precisa ser mediado por instruções que estimulem argumentação e justificação matemática, caso contrário sua função tende a permanecer instrumental e limitada à performance pontual.

A contribuição dos jogos para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e colaborativas emergiu de forma recorrente nas observações: quando atividades foram planejadas em pares ou pequenos grupos, observou-se aumento da comunicação matemática, negociação de estratégias e divisão de tarefas cognitivas, convergindo com evidências sobre aprendizagem colaborativa mediada por tecnologia (Melendez; Eichler, 2021). Ainda assim, essas dinâmicas exigiram regulação do professor para garantir que a colaboração se orientasse por objetivos conceituais e não apenas por divisão de tarefas operacionais, o que confirma a centralidade do papel do docente como mediador pedagógico.

No que tange à apropriação conceitual, as evidências indicaram ganhos mais consistentes em conteúdos de natureza procedural e em atividades de modelagem quando os jogos foram escolhidos ou adaptados com foco explícito em objetivos de aprendizagem e quando se promoveram transições entre representação lúdica e representação formal (Reis, 2022). Em conteúdos com maior grau de abstração, observou-se necessidade de complementar as experiências lúdicas por momentos de exploração conceitual guiada, prática que se alinha a recomendações de estudos que enfatizam a articulação entre experiência digital e construção conceitual mediada.

Transformações das práticas pedagógicas no desempenho discente decorrentes do uso de jogos digitais alinhados ao currículo

Observou-se que a introdução intencional de jogos digitais, quando articulada a objetivos curriculares, promoveu mudanças significativas nas práticas pedagógicas, com implicações mensuráveis no desempenho discente. Em salas em que o planejamento contemplou etapas de preparação conceitual, atividade lúdica mediada e retomada avaliativa, verificaram-se alterações no papel do professor de transmissor de conteúdo para mediador e

regulador de processos de aprendizagem e no formato das interações pedagógicas, que passaram a privilegiar investigação, argumentação e resolução colaborativa de problemas. Tais transformações corroboram com análises sobre a mediação pedagógica necessária para converter potencialidades tecnológicas em ganhos conceituais (Kleemann; Machado, 2023; Stafusa; Santos; Cardoso, 2020).

No plano da organização didática, constatou-se movimento de pequenos ciclos experimentais: sequência introdutória, jogo orientado por tarefas investigativas e atividades de consolidação que demandavam linguagem matemática formalizada. Esse desenho favoreceu a progressão de competências procedimentais e, em alguns casos, de compreensão conceitual, especialmente em tópicos de modelagem e progressão, quando o jogo foi utilizado como plataforma de exploração prévia e a avaliação posterior valorizou processos e justificativas, não apenas respostas corretas. Em contraste, estudos indicam que práticas em que o jogo funcionou isoladamente, sem mediação avaliativa coerente, produziram ganhos restritos ao engajamento e pouco transferidos para instrumentos avaliativos convencionais (Santos; Rocha; Santos, 2022).

A análise do desempenho discente mostrou heterogeneidade associada a variáveis contextuais: turmas com apoio formativo docente, tempo adequado de implementação e recursos tecnológicos estáveis apresentaram evolução estatisticamente relevante em tarefas de resolução contextualizada, enquanto turmas em contextos de infraestrutura precária ou com formação docente pontual não evidenciaram mudanças consistentes nos indicadores tradicionais de rendimento (Melo; Oliveira, 2022). Esse padrão alinha-se a estudos que ressaltam a necessidade de convergência entre condições materiais e desenvolvimento profissional para resultados sustentáveis (Kleemann; Machado, 2023).

As práticas avaliativas sofreram prejuízos e ganhos simultâneos: por um lado, emergiu uma dificuldade institucional para reconhecer avaliações processuais e para integrar resultados de atividades lúdicas ao sistema formal de notas; por outro, registraram-se práticas inovadoras onde docentes construíram rubricas que capturam a argumentação, a estratégia e a persistência, evidenciando progressos não registrados em provas tradicionais. Esses achados colocam em evidência tensões entre obrigatoriedades institucionais (foco em resultados mensuráveis) e possibilidades pedagógicas ampliadas pelos jogos (Almeida, 2024).

Além das dimensões técnicas e formativas, as adaptações curriculares e a contextualização cultural emergiram como condicionantes decisivos. Jogos que integraram elementos locais ou problemas relevantes ao cotidiano dos estudantes facilitaram a apropriação conceitual e a motivação intrínseca, enquanto conteúdos importados sem contextualização

apresentaram menor ressonância pedagógica (Filgueira, 2024). Assim, constatou-se que alinhamento curricular e contextualização cultural operam como mediadores da transferência entre experiência digital e aprendizagem formal.

Os resultados confirmam padrões já descritos na literatura: aumento robusto do engajamento, ganhos conceituais condicionais à mediação e fragilidades quando faltam infraestrutura e formação (Melo; Oliveira, 2022). Entretanto, o recorte regional enfatiza que, no contexto amazônico, as mudanças pedagógicas dependem também de políticas que considerem especificidades territoriais e caminhos formativos adaptados às realidades locais (Silva, 2023). A adoção intencional de jogos digitais alinhados ao currículo pode induzir transformações substantivas nas práticas docentes e no desempenho discente, desde que acompanhada de articulação institucional, formação continuada e avaliação que reconheça processos de aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das condições institucionais, tecnológicas e formativas demonstrou que a mera disponibilidade de equipamentos não é suficiente para viabilizar processos de aprendizagem; ao contrário, o uso efetivo dos jogos requer articulação entre gestão escolar, cronograma de uso, conectividade e formação docente contextualizada. Do ponto de vista formativo, evidenciou-se que ações contínuas, situadas e orientadas para a construção de sequências didáticas são condicionantes da apropriação pedagógica, permitindo transições entre atividades lúdicas e representações formais da Matemática.

Relativo ao engajamento e à aprendizagem, verificou-se que os jogos funcionam como catalisadores motivacionais e como dispositivos que potencializam experimentação e persistência. Entretanto, a tradução desse engajamento em ganhos de compreensão conceitual decorre diretamente da mediação docente: quando professores planejaram, supervisionaram e avaliaram processos, surgiram evidências de avanço em resolução de problemas e modelagem; quando o uso foi pontual ou desarticulado, os efeitos ficaram restritos à motivação imediata. A contextualização cultural dos jogos mostrou-se relevante para a significação do conteúdo, sobretudo no ambiente amazônico, reforçando a necessidade de seleção ou adaptação de recursos que dialoguem com as experiências locais dos estudantes.

No que concerne às mudanças nas práticas pedagógicas e no desempenho discente, constatou-se que alinhamento curricular e avaliação processual foram vetores capazes de promover transformações no papel docente e em modos de aferir aprendizagem. Quando



integradas ao currículo, as atividades lúdico-digitais favoreceram ciclos de investigação, argumentação e co-construção do conhecimento, com impactos mensuráveis em tarefas contextualizadas; entretanto, a variabilidade de resultados entre escolas enfatiza a condição de que tais mudanças dependem de convergência entre infraestrutura, formação e políticas institucionais.

Conclui-se que, o objetivo geral de analisar os impactos dos jogos digitais no processo de ensino-aprendizagem da Matemática no Ensino Médio das três escolas da CDE-06 em 2025, foi alcançado na medida em que a investigação demonstrou que os efeitos educacionais são condicionais, situados e dependentes de mediações intencionais, oferecendo matriz analítica para orientar práticas e políticas locais.

Revela-se a necessidade de novas pesquisas que ampliem amostras, adotem desenho longitudinal e investiguem modalidades de avaliação processual e modelos formativos inovadores; recomenda-se também estudos comparativos interregionais, investigações sobre contextualização cultural de jogos e pesquisas-ação que articulem desenvolvimento de recursos, formação docente continuada e acompanhamento avaliativo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Kassia Silva. **Uma análise crítica da gestão da política pública de avaliação de desempenho em larga escala da Secretaria de Educação do Estado do Amazonas**. Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade Federal do Amazonas, Manaus (AM), 2024. Disponível em <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/10719>. Acesso em 18 ago. 2025.

ATTARD, Catherine; HOLMES, Kathryn. An exploration of teacher and student perceptions of blended learning in four secondary mathematics classrooms. **Mathematics Education Research Journal**, v. 34, n. 4, p. 719-740, 2022. Disponível em <https://link.springer.com/article/10.1007/s13394-020-00359-2>. Acesso em 19 ago. 2025.

BRITO, Cláudio da Sila; SANTANA, Claudinei de Camargo. Formação docente e jogos digitais no ensino de matemática. **EDUCA-Revista Multidisciplinar Em Educação**, v. 7, n. 17, p. 415-434, 2020. Disponível em <https://periodicos.unir.br/index.php/EDUCA/article/view/4100>. Acesso em 11 ago. 2025.

DUQUE, Rita de Cássia Soares; DE OLIVEIRA, Eliédna Aparecida Rocha. **JOGOS DIGITAIS - EDUCAÇÃO INOVADORA: Aprendizagem Significativa Associada as Tecnologias**. São Paulo: Higienópolis, 2024.

FERNANDES, Fabiana Parpinelli Gonçalves et al. Políticas públicas educacionais de tecnologias digitais: revisão bibliográfica e pesquisa documental. **Revista Eletrônica**



Pesquiseduca, v. 13, n. 29, p. 159-176, 2021. Disponível em <https://www.academia.edu/download/121143572/919.pdf>. Acesso em 20 ago. 2025.

FERREIRA, Samuel Soares; ROCHA, Augusto César Barreto. CONTRIBUIÇÃO DE JOGOS DIGITAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA. **Revista Foco (Interdisciplinary Studies Journal)**, v. 17, n. 8, 2024. Disponível em <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=1981223X&AN=179567922&h=Vgli%2FAV2ayrIK3kQEX%2Bq3oQtCR8gncKyIIVs32KHn07jp5QOCRtRMhgYqjcmH2GTx2SGiUD6JzsH6WO fFNKiA%3D%3D&crl=c>. Acesso em 04 ago. 2025.

FILGUEIRA, Maria Terezinha Neves. **O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação no contexto amazônico: a trajetória do Projeto “Aula em Casa” no município de Jutai/AM**. Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade Federal do Amazonas, Manaus (AM), 2024. Disponível em <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/10692>. Acesso em 07 ago. 2025.

GONZALES, Anderson et al. O PAPEL DO DOCENTE COMO MEDIADOR PEDAGÓGICO NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA: ESTRATÉGIAS, DESAFIOS E REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA EDUCACIONAL. **ARACÊ**, v. 6, n. 2, p. 1474-1488, 2024. Disponível em <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/737>. Acesso em 01 ago. 2025.

HEY, Daniel Fuverki. **Uso de Jogos Digitais no Aprimoramento da Aprendizagem Escolar no Ensino Fundamental II no Brasil**. Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade do Lisboa, 2022. Disponível em <https://www.proquest.com/openview/cc69701c6048586a08b571a38ed5e85b/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>. Acesso em 13 ago. 2025.

KLEEMANN, Robson; MACHADO, Celiane Costa. TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS FORMAÇÕES INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 12, n. 28, p. 198-222, 2023. Disponível em <https://periodicos.unespar.edu.br/rpem/article/view/7786>. Acesso em 18 ago. 2025.

MELLENDEZ, Thiago Troina; EICHLER, Marcelo Leandro. Aprendizagem baseada em jogos nos Institutos Federais da Região Sul: percepções dos docentes e suas potencialidades. **Revista de Investigação Tecnológica em Educação em Ciências e Matemática**, v. 1, p. 24-39, 2021. Disponível em <https://revistas.unila.edu.br/ritecima/article/view/3153>. Acesso em 02 ago. 2025.

MELO, José Augusto de; OLIVEIRA, Selma Suelly Baçal de. Programa de inovação “Educação Conectada”: a nova política nacional para o uso das tecnologias digitais nas escolas públicas. **Revista Brasileira de Educação**, v. 27, p. e270084, 2023. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/kkCpVDMNWGydZvDFJj7PkNg/>. Acesso em 11 ago. 2025.

NAVARRO, Eloisa Rosotti; SOUZA, Maria do Carmo de. **Educação Matemática em Pesquisa: Perspectivas e Tendências**. Guarujá: Científica Digital, 2021.

NEGRÃO, Felipe Costa et al. O ensino remoto emergencial em tempos de pandemia no Amazonas. **REAMEC–Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 10, n.

1, 2022. Disponível em [https://portal.amelica.org/ameli/journal/437/4373200010/html/#:~:text=No%20Ensino%20Superior%2C%20as%20aulas,Emergencial%20\(ERE\)%20no%20Amazonas](https://portal.amelica.org/ameli/journal/437/4373200010/html/#:~:text=No%20Ensino%20Superior%2C%20as%20aulas,Emergencial%20(ERE)%20no%20Amazonas). Acesso em 04 ago. 2025.

NETO, José Augusto de Melo. **O mito de Sísifo e o contexto de influência na formulação de políticas nacionais para o uso das tecnologias digitais no sistema público educacional e suas consequências no Amazonas: 2014-2019**. Tese de Doutorado em Educação, Universidade Federal do Amazonas, Manaus (AM), 2020. Disponível em <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/7842>. Acesso em 15 ago. 2025.

PRENSKY, Marc. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2021.

REIS, Lucycândida dos Santos et al. **Modelagem matemática no contexto da educação matemática crítica: uma proposta educacional**. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) - Câmpus Central - Sede: Anápolis - CET - Ciências Exatas e Tecnológicas Henrique Santillo, Universidade Estadual de Goiás, Anápolis-GO, 2022. Disponível em <http://200.137.241.33/handle/tede/1117>. Acesso em 13 ago. 2025.

SANTOS, Deise Pereira Gonçalves; ROCHA, Lenilson Olinto; SANTOS, Tayanara Menezes. Impactos da adoção da gamificação no desempenho dos discentes na disciplina de Matemática. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, p. e141111536628-e141111536628, 2022. Disponível em <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/36628>. Acesso em 07 ago. 2025.

SILVA, Maria Terezinha Vieira da. **Projeto Aula em Casa: análise das Políticas de Inclusão Digital do Ensino Médio no Amazonas no contexto da Pandemia**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus (AM), 2023. Disponível em <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/10302>. Acesso em 04 ago. 2025.

STAFUSA, Ana Maria Ferreira Lemes; SANTOS, Mônica Romana de Oliveira; CARDOSO, Valdinei Cezar. Teoria cognitiva da aprendizagem multimídia e jogos digitais. **Matemática e Ciência: construção, conhecimento e criatividade**, v. 3, n. 2, p. 8-36, 2020. Disponível em <https://periodicos.pucminas.br/matematicaeiencia/article/view/25329>. Acesso em 28 ago. 2025.

TORRES, Gracimeire de Castro. **A política de permanência no processo de democratização do Ensino Médio em Manaus**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2020. Disponível em <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/7945>. Acesso em 02 ago. 2025.

TRINDADE, Sara Dias; FERREIRA, António Gomes. Competências digitais docentes: o DigCompEdu CheckIn como processo de evolução da literacia para a fluência digital. **Icono14**, v. 18, n. 2, p. 162-187, 2020. Disponível em <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7591109>. Acesso em 05 ago. 2025.

VIDAL, Altemar Santos; MIGUEL, Joelson Rodrigues. As tecnologias digitais na educação contemporânea. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 14, n. 50, p. 366-379, 2020. Disponível em <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2443>. Acesso em 07 ago. 2025.