ISSN: 2358-8829

JOGOS AFRICANOS TRADICIONAIS DIGITALIZADOS: UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA COM OWARE, MORABARABA E YOTÉ NO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Augusto Schwager de Carvalho [1]
Tais Ferraz Duarte [2]
Adriana da Silva Lisboa Tomaz [3]

INTRODUÇÃO

A discussão sobre práticas pedagógicas que favoreçam aprendizagens mais significativas no ensino de Matemática tem evidenciado a importância da incorporação de estratégias que promovam a participação ativa dos estudantes. Nesse contexto, os jogos têm sido reconhecidos como recursos didáticos relevantes, uma vez que possibilitam a construção do conhecimento por meio da ação, da experimentação e da interação com situações-problema. Ao participar de atividades estruturadas por regras e objetivos, os estudantes mobilizam processos cognitivos como análise de possibilidades, elaboração de estratégias e tomada de decisões, aspectos diretamente relacionados ao desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático (Fraga *et al.*, 2023; Boller; Kapp, 2018).

Mais do que um recurso motivacional, o jogo pode ser compreendido como uma prática que organiza experiências de aprendizagem, favorecendo a articulação entre pensamento, ação e interação social. Documentos orientadores da educação brasileira, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), destacam a relevância do uso de diferentes recursos didáticos no ensino de Matemática, ressaltando que tais estratégias contribuem para ampliar as formas de representação e compreensão dos conceitos matemáticos (Brasil, 2018). Nessa perspectiva, os jogos permitem aproximar o conhecimento escolar das experiências dos estudantes, favorecendo aprendizagens mais contextualizadas.

[1] Mestre em Matemática pela Universidade Federal Fluminense – RJ e Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação pelo Centro Universitário UNICARIOCA – RJ, augustoschwager@yahoo.com.br;
[2] Mestra em Novas Tecnologias Digitais na Educação pelo Centro Universitário Carioca - UNICARIOCA - RJ, tfduart@gmail.com ;
[3] Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC Rio – RJ, atomaz@unicarioca.edu.br.

ISSN: 2358-8829

Ao considerar os jogos como práticas inseridas em contextos socioculturais, torna-se necessário ampliar a compreensão sobre a própria natureza do conhecimento matemático. A perspectiva da Etnomatemática, proposta por D'Ambrosio (2019), contribui para esse debate ao reconhecer a Matemática como uma produção cultural, construída por diferentes grupos sociais a partir de suas práticas cotidianas. Tal abordagem rompe com a ideia de um conhecimento matemático único e universal, evidenciando a existência de múltiplas formas de organizar, interpretar e resolver problemas.

No cenário educacional brasileiro, essa perspectiva ganha respaldo legal com a promulgação da Lei nº 10.639/2003, que estabelece a obrigatoriedade do ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na educação básica. Tal diretriz evidencia a necessidade de desenvolvimento de práticas pedagógicas que integrem o ensino de conteúdos escolares à valorização das matrizes culturais presentes na formação da sociedade brasileira (Brasil, 2003).

Nesse sentido, os jogos tradicionais africanos assumem relevância no campo educacional, por constituírem manifestações culturais que articulam dimensões históricas, sociais e cognitivas. Essas práticas envolvem estratégias, antecipação de jogadas e organização lógica do pensamento, configurando-se como espaços nos quais diferentes formas de raciocínio matemático são mobilizadas. A inserção desses jogos no ensino de Matemática possibilita não apenas o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, mas também a valorização de saberes culturais frequentemente invisibilizados nos currículos escolares, conforme apontam estudos sobre a predominância de perspectivas eurocêntricas no ensino (Haubrichs; Amadeo, 2021).

A valorização dessas práticas culturais dialoga com a necessidade de construção de uma educação que reconheça a diversidade de saberes presentes no cotidiano dos estudantes. Nessa direção, Monteiro (2010) destaca que o contexto de vida dos estudantes constitui um espaço privilegiado para a manifestação de conhecimentos matemáticos, sendo fundamental sua integração ao processo de ensino. Essa compreensão também se aproxima da perspectiva freireana, ao enfatizar a importância do diálogo, da escuta e da valorização dos saberes dos sujeitos como elementos constitutivos da prática educativa (Freire, 1999).

Além disso, a abordagem etnomatemática permite problematizar as hierarquizações historicamente estabelecidas no campo do conhecimento. Conforme

ISSN: 2358-8829

argumenta Knijnik (2009), essa perspectiva contribui para evidenciar os efeitos de discursos que legitimam determinadas formas de saber em detrimento de outras, ao mesmo tempo em que reconhece a pluralidade de práticas matemáticas existentes em diferentes contextos sociais. Tal posicionamento favorece a construção de uma educação matemática mais crítica e inclusiva.

Paralelamente a essas discussões, o avanço das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) tem ampliado as possibilidades de organização das práticas pedagógicas. A incorporação dessas tecnologias no ensino de Matemática possibilita a criação de ambientes mais interativos, nos quais os estudantes podem experimentar, testar estratégias e explorar diferentes formas de resolução de problemas. Nesse cenário, o papel do professor torna-se fundamental, uma vez que cabe a ele selecionar e utilizar recursos que favoreçam o engajamento dos estudantes e contribuam para a aprendizagem (Silva, 2019; Oliveira; Lopes, 2024).

A utilização de ferramentas digitais no contexto educacional também exige uma compreensão crítica de suas potencialidades e limites. Conforme apontam Aureliano e Queiroz (2023), a integração das TDICs às práticas pedagógicas deve estar associada a propostas intencionais, capazes de promover experiências de aprendizagem significativas e alinhadas às demandas contemporâneas da educação. No ensino de Matemática, os aplicativos educativos e jogos digitais ampliam as possibilidades de representação do conhecimento, favorecendo a participação ativa dos estudantes.

Nesse contexto, a digitalização de jogos tradicionais configura-se como uma alternativa pedagógica que articula cultura, tecnologia e aprendizagem. Ao transformar práticas culturais em experiências digitais interativas, amplia-se o acesso a esses jogos e potencializa-se sua utilização em diferentes contextos educativos. Essa integração possibilita a construção de propostas que, simultaneamente, favorecem o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático e promovem a valorização cultural no ambiente escolar.

Apesar dessas potencialidades, ainda são limitadas as experiências que integram, de forma sistematizada, jogos africanos digitalizados ao ensino de Matemática na Educação Básica, evidenciando uma lacuna no campo educacional.

Diante desse cenário, o presente trabalho tem como objetivo relatar e analisar uma experiência pedagógica desenvolvida com estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental, em uma escola pública municipal de São Gonçalo, Rio de Janeiro, na qual foram

utilizados aplicativos educativos autorais baseados em jogos tradicionais africanos, buscando compreender suas contribuições para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático e para a valorização cultural no contexto do ensino de Matemática.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo caracteriza-se como um relato de experiência de natureza qualitativa, desenvolvido a partir da implementação de uma proposta pedagógica no contexto da educação básica, com foco na utilização de recursos digitais no ensino de Matemática.

Como etapa preliminar, foram desenvolvidos três aplicativos educativos autorais, inspirados em jogos tradicionais africanos: Oware – Estratégia dos Búzios, Morabaraba – O Jogo das Vacas e Yoté – Estratégia Africana. Esses aplicativos foram concebidos com intencionalidade pedagógica, visando explorar aspectos relacionados ao raciocínio lógico, à elaboração de estratégias e à tomada de decisões. Para sua construção, foram utilizadas ferramentas digitais de desenvolvimento de *software* e recursos de *design* gráfico, possibilitando a criação de interfaces interativas adequadas ao público escolar. Os aplicativos encontram-se disponíveis gratuitamente para dispositivos com sistema operacional *Android*, sem inserção de publicidade, na *Google Play Store*.

A aplicação da proposta ocorreu em uma escola da rede pública municipal localizada no município de São Gonçalo, no estado do Rio de Janeiro, envolvendo duas turmas do 6º ano do Ensino Fundamental. Participaram da atividade 44 estudantes, com presença integral no dia de sua realização.

A atividade foi desenvolvida separadamente com cada turma, ao longo de três tempos de aula consecutivos, totalizando 135 minutos em cada sala. A organização da proposta ocorreu em etapas sequenciais, com o objetivo de favorecer a compreensão progressiva das dinâmicas dos jogos e estimular a participação ativa dos estudantes.

Inicialmente, realizou-se um momento introdutório, no qual foram apresentados aspectos relacionados à origem dos jogos africanos, sua dimensão cultural e suas possíveis relações com o desenvolvimento do raciocínio lógico e estratégico. Essa etapa teve duração aproximada de quinze minutos e buscou contextualizar a proposta no âmbito do ensino de Matemática.

ISSN: 2358-8829

Para a execução da atividade, foram utilizados recursos tecnológicos disponíveis no contexto escolar, incluindo seis *tablets*, um *notebook* de uso do professor e um projetor multimídia da unidade escolar. Esses dispositivos permitiram tanto a demonstração inicial dos jogos para a turma quanto a realização das partidas em grupo, favorecendo a compreensão das regras e a organização da atividade.

Na sequência, foi realizada a apresentação de cada jogo por meio de demonstração projetada, com explicação das regras e exemplificação de jogadas. Essa etapa teve como finalidade garantir que os estudantes compreendessem o funcionamento das dinâmicas antes de iniciarem as partidas.

Após a apresentação, os estudantes foram organizados em grupos de três a quatro participantes. A dinâmica adotada baseou-se em um sistema rotativo: dois estudantes iniciavam a partida, definidos por sorteio, enquanto os demais acompanhavam como observadores. Ao término de cada jogo, o participante derrotado cedia lugar a outro integrante do grupo, enquanto o vencedor permanecia na rodada seguinte, acumulando vitórias.

Como estratégia de incentivo à participação, foi utilizada uma ficha simbólica denominada “Runa da Sabedoria”, entregue ao estudante que obteve maior número de vitórias em cada grupo. Essa estratégia foi incorporada ao processo avaliativo da disciplina como bonificação, configurando a atividade como uma proposta que articula ludicidade e avaliação.

A proposta foi desenvolvida com os três jogos, permitindo que diferentes estruturas de raciocínio fossem mobilizadas ao longo da experiência. Cada jogo apresentou desafios específicos, envolvendo antecipação de jogadas, organização espacial e tomada de decisões, contribuindo para a diversidade das experiências vivenciadas pelos estudantes.

Ao final da atividade, foi realizada uma roda de conversa com duração aproximada de quinze minutos, com o objetivo de promover a reflexão coletiva sobre a experiência. Em seguida, foi aplicado um questionário estruturado, destinado a registrar as percepções dos estudantes acerca da atividade e identificar possíveis relações estabelecidas entre os jogos e o pensamento matemático.

Os dados analisados neste estudo foram obtidos a partir das respostas ao questionário e dos registros de observação realizados durante a atividade. Esses elementos

ISSN: 2358-8829

possibilitaram a análise das potencialidades pedagógicas da proposta, considerando tanto os aspectos cognitivos quanto as dimensões culturais envolvidas na experiência.

No que se refere aos aspectos éticos, a atividade foi realizada no contexto das práticas pedagógicas regulares da disciplina, sem exposição de imagens ou identificação dos participantes, preservando o anonimato dos estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados produzidos a partir do questionário aplicado aos estudantes, articulada às observações realizadas ao longo da atividade e às falas emergentes na roda de conversa, permitiu identificar diferentes aspectos da experiência pedagógica, organizados em eixos que envolvem dimensões cognitivas, culturais e pedagógicas.

Em relação ao repertório prévio dos participantes, verificou-se que a grande maioria dos estudantes não possuía conhecimento sobre os jogos trabalhados. Os dados indicaram que cerca de 89% dos alunos desconheciam previamente essas práticas, o que também se evidenciou nas manifestações verbais durante a roda de conversa, marcadas por surpresa e curiosidade diante dos jogos apresentados. Esse resultado aponta para a reduzida presença de jogos africanos no contexto escolar e reforça análises que evidenciam a predominância de referências eurocêntricas no ensino de Matemática (Haubrichs; Amadeo, 2021). Nesse sentido, a proposta contribuiu para ampliar o repertório cultural dos estudantes, inserindo novas referências no processo educativo.

No que se refere às demandas cognitivas envolvidas, os dados revelaram diferentes níveis de complexidade percebidos pelos estudantes. O jogo Oware foi frequentemente identificado como o mais fácil, sobretudo por envolver ações relacionadas à contagem e à distribuição de peças. Em contrapartida, jogos como Morabaraba e Yoté foram associados a exigências mais elevadas de planejamento, antecipação e análise de movimentos. Essa diferenciação evidencia que os jogos mobilizam distintas formas de organização do pensamento, abrangendo desde processos mais imediatos até estratégias mais elaboradas, o que reforça seu potencial para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, conforme discutido por Fraga *et al*. (2023).

Outro aspecto que se destacou na análise foi o elevado nível de engajamento dos estudantes durante a realização da atividade. A maioria dos participantes demonstrou interesse contínuo pelas partidas e manifestou disposição para repetir a experiência. A

ISSN: 2358-8829

avaliação geral da proposta apresentou média próxima ao valor máximo na escala utilizada, indicando forte aceitação. Esse resultado é corroborado pelas falas registradas na roda de conversa, nas quais os estudantes destacaram o caráter dinâmico da atividade e a possibilidade de interação com os colegas como elementos centrais para o envolvimento.

No que diz respeito à percepção dos estudantes sobre a aprendizagem, observou-se que a maioria reconheceu contribuições dos jogos para o desenvolvimento do pensamento matemático. Entre os aspectos mencionados, destacaram-se a necessidade de refletir antes de agir, analisar alternativas e planejar estratégias, evidenciando a mobilização de processos cognitivos relevantes para o ensino de Matemática. Além disso, grande parte dos participantes indicou a importância de conhecer jogos oriundos de diferentes culturas no contexto escolar, o que demonstra a valorização da dimensão cultural da proposta. Esses resultados dialogam com a perspectiva da Etnomatemática, ao reconhecer a diversidade de práticas que produzem conhecimento matemático em diferentes contextos sociais (D'Ambrosio, 2019).

As observações realizadas durante a atividade também mostraram a constituição de um ambiente colaborativo de aprendizagem. A dinâmica em grupo favoreceu a troca de ideias, a construção coletiva de estratégias e a participação ativa mesmo dos estudantes que não estavam diretamente envolvidos nas partidas naquele momento. Esse aspecto indica que o processo de aprendizagem não se restringiu à ação individual, mas se desenvolveu por meio da interação, do diálogo e do compartilhamento de raciocínios.

De modo geral, os resultados apontam que a utilização de jogos africanos digitalizados no ensino de Matemática contribui para a construção de práticas pedagógicas mais dinâmicas, participativas e culturalmente contextualizadas. Ao integrar ludicidade, TDICs e diversidade cultural, a proposta favorece tanto o desenvolvimento do raciocínio lógico quanto a ampliação do repertório cultural dos estudantes, indicando possibilidades concretas para a elaboração de experiências educativas mais significativas no contexto escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência pedagógica analisada apresenta que a incorporação de jogos africanos digitalizados no ensino de Matemática constitui uma alternativa didática

consistente para a construção de aprendizagens mais significativas. A proposta desenvolvida possibilitou a mobilização de habilidades relacionadas ao raciocínio lógico, à análise de estratégias e à tomada de decisões, ao mesmo tempo em que favoreceu a constituição de um ambiente de aprendizagem mais interativo e colaborativo.

As conclusões do estudo indicam que a articulação entre ludicidade, TDICs e cultura amplia as possibilidades de abordagem dos conteúdos matemáticos, contribuindo para o envolvimento ativo dos estudantes no processo de aprendizagem. Nesse sentido, os jogos se configuraram como dispositivos pedagógicos capazes de estimular a reflexão, a antecipação de ações e a resolução de problemas, aspectos essenciais para o desenvolvimento do pensamento matemático.

Outro aspecto relevante refere-se à inserção de práticas culturais africanas no contexto escolar, promovendo o contato dos estudantes com saberes historicamente pouco contemplados no currículo. Essa dimensão evidencia o potencial da proposta em dialogar com perspectivas como a Etnomatemática, ao reconhecer a pluralidade das produções matemáticas, além de se alinhar a diretrizes educacionais que defendem a valorização da diversidade cultural no ambiente escolar.

Destaca-se também o elevado nível de engajamento dos estudantes durante a realização da atividade, demonstrando tanto nas interações observadas quanto nas percepções registradas. Esse envolvimento aponta para a importância de práticas pedagógicas que considerem formas mais dinâmicas de participação, aproximando o ensino das experiências e interesses dos alunos.

Como limitação da experiência, observa-se a restrição relacionada à quantidade de dispositivos disponíveis, o que exigiu a organização dos estudantes em grupos e reduziu o tempo de interação individual com os jogos. Entretanto, a dinâmica adotada contribuiu para minimizar esse aspecto, ao favorecer a troca de ideias e a construção coletiva de estratégias.

Diante do exposto, considera-se que a utilização de jogos africanos digitalizados representa uma possibilidade pedagógica promissora para o ensino de Matemática, ao integrar dimensões cognitivas, culturais e tecnológicas em uma mesma proposta. Espera-se que iniciativas dessa natureza possam incentivar a elaboração de práticas educativas mais contextualizadas, inclusivas e coerentes com as demandas contemporâneas da educação.

Palavras-chave: Jogos africanos tradicionais, Cultura africana, Ensino de Matemática, Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.

REFERÊNCIAS

AURELIANO, Francisca Edilma Braga Soares; QUEIROZ, Damiana Eulinea de. As tecnologias digitais como recursos pedagógicos no ensino remoto: implicações na formação continuada e nas práticas docentes. **Educação em Revista**, v. 39. Disponível em: https://www.scielo.br/j/edur/a/PDVy8ythhFbqLrMj6YBfxsm/?format=html&lang=pt. Acesso em: 22 mar. 2026.

BOLLER, Sharon; KAPP, Karl. **Jogar para aprender:** tudo que você precisa saber sobre design de jogos de aprendizagem eficazes. São Paulo: DVS Editora, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/ . Acesso em: 20 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jan. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm . Acesso em: 22 mar. 2026.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática:** elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2019

FRAGA, Vinícius Munhoz; ALMEIDA, Caio; FONSECA, Taís Pereira da; BRAGA, Eduardo dos Santos de Oliveira; PEREIRA, Marcus Vinícius. **Gamificação:** estratégias para o ensino de ciências. Nilópolis, RJ: [s.n.], 2023. Disponível em: http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/729597 . Acesso em: 22 mar. 2026.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. 35. ed. São Paulo: Paz e terra, 1999.

HAUBRICHS, Cleber; AMADEO, Marcello História da Matemática nas Coleções do PNLD 2018: um estudo preliminar. **Revista Brasileira de História, Educação e Matemática (HIPÁTIA)**, v. 6, n. 2, p. 197-210, 2021. Disponível em: https://ojs.ifsp.edu.br/hipatia/article/view/1851 . Acesso em: 22 mar. 2026.

KNIJNIK, Gelsa. Pesquisa em Etnomatemática: apontamentos sobre o tema. In: FANTINATO, Maria Cecília de Castelo Branco (Org.). **Etnomatemática**: novos desafios teóricos e pedagógicos. Niterói: Editora da UFF, 2009, p. 135-142.

MONTEIRO, Alexandrina. A Etnomatemática em cenários de escolarização: alguns elementos de reflexão. In: KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda e OLIVEIRA, Cláudio José (orgs.). **Etnomatemática, currículo e formação de professores.** 1ª Edição. 2ª Reimpressão. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010, p. 432-446

OLIVEIRA, Saulo Macedo de; LOPES, Rieuse. Os conjuntos numéricos na perspectiva da História da Matemática em uma turma da Educação de Jovens e Adultos. **Revista Baiana de Educação Matemática**, v. 5, n. 1, 2024. Disponível em: https://www.revistas.uneb.br/baeducmatematica/article/view/19570/13337 . Acesso em 22 mar. 2026.

SILVA, Girlene Feitosa da. **Formação de professores e as tecnologias digitais:** a contextualização da prática na aprendizagem. 1. ed. Jundiaí: Paco Editorial, 2019.