

QuilombApp Play: Um Jogo Educacional Móvel para Ensino e Valorização da Cultura Quilombola

QuilombApp Play: A Mobile Educational Game for Teaching and Promoting Quilombola Culture

Jonathan José Cardoso de Sales¹, Sandro Ronaldo Bezerra Oliveira¹

¹Programa de Pós-Graduação em Computação (PPGCOMP) – Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém – PA – Brasil

jonathansales1998@gmail.com, srbo@ufpa.br

Abstract. Introduction: Mobile educational games can support learning by providing interactivity, feedback and engagement. However, interactive digital resources aimed specifically at teaching and celebrating Quilombola culture are still scarce. **Objective:** This paper presents QuilombApp Play, a mobile educational game designed to teach and promote Quilombola culture. **Methodology:** The game was developed based on evidence from a Systematic Literature Mapping (SLM) study and formalized through a Game Design Document (GDD). It was then implemented for mobile devices. Remote evaluation was conducted with Quilombola users using a mixed-methods approach combining a questionnaire based on the extended Technology Acceptance Model (TAM) and open-ended questions. **Results:** The results indicated favorable perceptions of the educational value, user experience, and cultural appropriateness of the artifact, highlighting its potential as a digital resource for educational, community, and cultural contexts.

Keywords Mobile educational games, Quilombola culture, Serious games.

Resumo. Introdução: Jogos educacionais móveis podem apoiar a aprendizagem por meio de interatividade, feedback e engajamento. No contexto da cultura quilombola, porém, ainda são escassos recursos digitais interativos especificamente voltados ao ensino e à valorização desse tema. **Objetivo:** Este artigo apresenta o QuilombApp Play, um jogo educacional móvel voltado ao ensino e à valorização da cultura quilombola. **Metodologia:** O jogo foi concebido com base em evidências de um Mapeamento Sistemático da Literatura (MSL) e sistematizado por meio de um Game Design Document (GDD), sendo, posteriormente, implementado para dispositivos móveis. A avaliação foi realizada remotamente com usuários quilombolas, por abordagem mista, combinando questionário baseado no Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) ampliado e questões abertas. **Resultados:** Os resultados indicaram percepções favoráveis quanto ao valor educativo, à experiência de uso e à adequação cultural do artefato, destacando seu potencial como recurso digital para contextos escolares, comunitários e de difusão cultural.

Palavras-Chave Jogos educacionais móveis, Cultura quilombola, Jogos sérios.

1. Introdução

Jogos educacionais em aplicativos móveis vêm sendo explorados como recursos capazes de ampliar possibilidades de aprendizagem em diferentes contextos, especialmente

em razão da ampla disseminação de smartphones e tablets e da possibilidade de combinar interatividade, *feedback* e engajamento em experiências de uso acessíveis [Crompton e Burke 2018, Chang e Hwang 2019, Santos et al. 2025]. No entanto, a efetividade desses jogos depende da forma como objetivos pedagógicos, conteúdo e mecânicas são articulados no design do artefato [Clark et al. 2016, Gao et al. 2020, Tsai e Tsai 2020].

No contexto brasileiro, essa discussão é particularmente relevante quando se considera a valorização da cultura quilombola. Embora marcos legais e educacionais reforcem a importância da história e da cultura afro-brasileira e da Educação Escolar Quilombola, ainda persistem desafios relacionados à disponibilidade de materiais e estratégias pedagógicas adequadas a diferentes realidades quilombolas [Brasil 2003b, Brasil 2012, Moura et al. 2022]. No campo digital, parte das iniciativas existentes concentra-se na organização e difusão de conteúdos informacionais, mas nem sempre explora formas mais interativas de mediação da aprendizagem [Sales e Oliveira 2024].

Essa lacuna evidencia a oportunidade de desenvolver recursos que articulem difusão cultural, aprendizagem ativa e interação lúdica em ambiente móvel. Diante disso, este artigo apresenta o QuilombApp Play, um jogo educacional móvel voltado ao ensino e à valorização da cultura quilombola, concebido com base em evidências da literatura [Sales e Oliveira 2025] e organizado por meio de um *Game Design Document* (GDD). Mais especificamente, o trabalho descreve a proposta do jogo, sua concepção, suas principais telas e funcionalidades, e uma visão geral da avaliação realizada com usuários quilombolas. Em termos gerais, os resultados iniciais indicaram percepção favorável quanto ao valor educativo, à experiência de uso e à adequação cultural do artefato. Ao apresentar o jogo e sintetizar sua avaliação, o artigo busca contribuir com a discussão sobre o desenvolvimento de jogos educacionais móveis culturalmente contextualizados e sobre o uso de tecnologias digitais como apoio à valorização da cultura quilombola.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: a Seção 2 apresenta a fundamentação teórica sobre jogos educacionais em aplicativos móveis e cultura quilombola; a Seção 3 discute alguns trabalhos relacionados; a Seção 4 descreve o QuilombApp Play, sua concepção, disponibilidade e principais funcionalidades; a Seção 5 apresenta a avaliação do jogo; e a Seção 6 traz as conclusões do trabalho.

2. Jogos Educacionais em Aplicativos Móveis e Cultura Quilombola

No campo dos jogos educacionais em aplicativos móveis, a literatura destaca que o potencial formativo desses recursos está associado não apenas ao uso da tecnologia em si, mas à qualidade do design pedagógico e interativo. Em dispositivos móveis, características como multimodalidade, interação por toque, *feedback* imediato e ciclos curtos de atividade favorecem práticas como exploração guiada, repetição, tentativa e erro, e resolução de problemas [Gao et al. 2020, Tsai e Tsai 2020]. Ao mesmo tempo, tais jogos precisam considerar restrições próprias do contexto móvel, como telas menores, uso fragmentado e eventuais interrupções, o que exige clareza de navegação, acessibilidade e coerência entre o conteúdo ensinado e as ações solicitadas ao jogador [Gao et al. 2020]. Nesse cenário, padrões como quiz, associação, quebra-cabeças e missões curtas aparecem com frequência como estratégias de transformação de conteúdo em desafios jogáveis [Chang e Hwang 2019, Gao et al. 2020].

No que se refere à cultura quilombola, trata-se de um campo marcado por resistência histórica, territorialidade, preservação de saberes e diversidade de práticas sociais e culturais. As comunidades quilombolas possuem reconhecimento jurídico e territorial no ordenamento brasileiro [Brasil 1988, Brasil 2003a] e constituem um conjunto plural de referências identitárias e culturais, que variam conforme o território, a memória coletiva e as práticas comunitárias [Júnior e Martins 2022, Borges et al. 2021]. Por isso, iniciativas educacionais voltadas a esse contexto tendem a ser mais significativas quando dialogam com referências locais e evitam abordagens genéricas ou descontextualizadas.

Do ponto de vista do design, jogos educacionais móveis voltados a contextos culturais específicos demandam mais do que a simples transposição de conteúdos para o ambiente digital. É necessário que objetivos pedagógicos, mecânicas de jogo e formas de interação estejam articulados de modo coerente, evitando que o conteúdo apareça apenas como complemento informativo da experiência lúdica. Em dispositivos móveis, isso também implica em considerar aspectos como legibilidade, clareza de navegação, tamanho dos elementos interativos, linguagem compatível com o público e diferentes níveis de letramento digital [Gao et al. 2020, Tsai e Tsai 2020]. Quando associados a referências locais e a desafios jogáveis, esses elementos tendem a favorecer experiências mais acessíveis, significativas e alinhadas à valorização cultural [Chang e Hwang 2019, Moura et al. 2022].

Nesse sentido, tecnologias digitais podem contribuir para a difusão cultural e para a ampliação de experiências formativas, desde que respeitem narrativas locais, utilizem linguagem acessível e promovam formas ativas de aprendizagem. A articulação entre jogos educacionais móveis e cultura quilombola mostra-se, portanto, promissora por permitir que conteúdos histórico-culturais sejam trabalhados de maneira mais interativa, participativa e contextualizada. É nessa perspectiva que se insere o QuilombApp Play, ao propor um jogo educacional móvel com foco na cultura quilombola.

3. Trabalhos Relacionados

O *Ramadan Spirit* é um jogo móvel voltado a crianças muçulmanas, desenvolvido com o objetivo de apoiar a compreensão de práticas, significados e valores associados ao Ramadã por meio de uma abordagem gamificada [Din e Ramli 2023]. O estudo destaca-se por apresentar uma motivação cultural e religiosa clara, articulando o ensino sobre jejum, boas ações e condutas relacionadas ao mês do Ramadã a tarefas curtas e recorrentes, acompanhadas de reforço positivo. Essa organização favorece o uso em dispositivos móveis, nos quais interações breves e ciclos curtos de atividade tendem a ser mais adequados ao contexto de uso. Além disso, o trabalho evidencia a importância de alinhar objetivos educacionais, clareza de conteúdo e prazer na interação em jogos com temática cultural [Din e Ramli 2023].

Apesar dessas contribuições, o *Ramadan Spirit* também evidencia limitações recorrentes em jogos educacionais móveis, como a dependência de leitura e instruções textuais e a ênfase avaliativa em percepção de utilidade, satisfação e experiência de uso, sem aprofundar medidas de aprendizagem em longo prazo [Din e Ramli 2023]. Em comparação, o QuilombApp Play diferencia-se por estruturar os conteúdos culturais em minijogos com *feedback* imediato, progressão por níveis e diferentes formas de

interação, reduzindo a centralidade da leitura como principal mecanismo de aprendizagem e ampliando o potencial de engajamento do usuário.

No contexto da cultura quilombola, o *QuilombApp* foi desenvolvido como um aplicativo móvel voltado à educação e à preservação dessa cultura. A proposta parte da necessidade de ampliar o reconhecimento da cultura quilombola, combater a desinformação e favorecer o acesso a conteúdos culturais por meio de tecnologias digitais. O aplicativo organiza conteúdos em diferentes categorias culturais e informativas relacionadas ao universo quilombola [Sales e Oliveira 2024].

Entretanto, por se tratar predominantemente de uma solução informacional, a aprendizagem no *QuilombApp* ocorre principalmente por leitura, consulta e exploração de conteúdo, com menor ênfase em aprendizagem ativa baseada em desafios, *feedback* corretivo e progressão. Nesse sentido, o QuilombApp Play pode ser compreendido como um desdobramento da proposta anterior, ao transformar parte desse conteúdo cultural em desafios interativos organizados em minijogos, com *feedbacks*, recompensas e progressão, buscando favorecer uma participação mais ativa do usuário e ampliar o potencial educativo do recurso.

Em conjunto, os trabalhos analisados contribuem para situar o QuilombApp Play em duas frentes complementares, de um lado, reforçando o potencial dos jogos móveis para mediar a aprendizagem de conteúdos culturais e, de outro, evidenciando a relevância de soluções digitais voltadas especificamente à valorização da cultura quilombola.

4. O Jogo

4.1. Concepção do jogo

O QuilombApp Play é um jogo educacional móvel 2D, do tipo *serious game*, desenvolvido na Unity com linguagem C# e voltado ao ensino e à valorização da cultura quilombola. Sua proposta consiste em apresentar conteúdos histórico-culturais por meio de uma experiência interativa baseada em minijogos, articulando ludicidade, progressão e apoio à aprendizagem em dispositivos móveis.

A concepção do jogo foi orientada por dois eixos complementares. O primeiro corresponde aos achados do MSL [Sales e Oliveira 2025], utilizados como base para decisões relacionadas à plataforma, às tecnologias empregadas, às mecânicas adotadas e aos elementos de engajamento incorporados ao sistema. O segundo eixo refere-se à organização do projeto por meio de um GDD, que permitiu estruturar os objetivos pedagógicos, o fluxo de navegação, as regras dos minijogos, os requisitos funcionais e os principais módulos do jogo.

A proposta pedagógica do QuilombApp Play contempla diferentes formas de interação com o conteúdo cultural. Para isso, o jogo reúne três minijogos principais: Quiz, Quebra-cabeça e Jogo de Palavras. Em conjunto, esses minijogos permitem trabalhar conhecimentos factuais, reconhecimento visual de elementos culturais e associação de termos e vocabulários relacionados ao universo quilombola. Além disso, o jogo incorpora mecanismos de progressão, pontuação, moedas, vidas, poderes, *ranking* e personalização, buscando ampliar o engajamento do usuário sem perder sua intencionalidade educacional.

4.2. Uso do Jogo

4.2.1. Disponibilidade e Acesso

O QuilombApp Play foi disponibilizado publicamente tanto em relação ao código-fonte quanto à distribuição do aplicativo. O repositório oficial do projeto encontra-se hospedado no GitHub, enquanto o jogo pode ser acessado e instalado por meio da Google Play em dispositivos Android compatíveis.

O acesso ao jogo pode ser realizado por autenticação com e-mail e senha, por criação de nova conta ou por entrada como visitante. Essa última opção reduz barreiras de uso ao solicitar apenas informações mínimas de identificação, favorecendo acesso mais rápido ao artefato.

4.2.2. Telas iniciais, Menu principal e Progressão de níveis

Ao abrir o QuilombApp Play, o usuário visualiza uma tela de *splash* e, em seguida, a tela inicial do jogo, na qual encontram-se o botão “Jogar” e a opção “Leia sobre nós” (vide Figura 1(a–b)). Esta última permite acessar um painel informativo com uma breve apresentação do propósito do jogo e informações gerais da aplicação.

Após selecionar “Jogar”, o sistema conduz o usuário ao módulo de autenticação, que contempla login, cadastro e entrada como visitante (vide Figura 1(c–e)). No login, são solicitados e-mail e senha; no cadastro, nome, idade, e-mail e senha; e, no modo visitante, apenas nome e idade, reduzindo barreiras de acesso e favorecendo utilização mais imediata do jogo.

Após autenticar-se, o usuário é direcionado ao menu principal do QuilombApp Play (vide Figura 1(f)), no qual são exibidos elementos de identificação do jogador, como nome e avatar, além de indicadores de moedas e vidas. Nessa tela, o jogo oferece acesso direto aos três minijogos disponíveis (Quiz, Quebra-cabeça e Jogo de Palavras) e a uma barra de navegação inferior com atalhos para módulos complementares, como *ranking*, loja e configurações.

Ao selecionar um dos minijogos, o jogador acessa a tela de níveis (vide Figura 1(g)), organizada em formato de trilha numerada. Nessa interface, o nível disponível é destacado visualmente, enquanto os níveis ainda não liberados permanecem inativos. À medida que o usuário conclui os desafios, o sistema sinaliza o progresso e libera os níveis seguintes.

4.2.3. Quiz: Interface, Recursos de apoio e Resultados

No Quiz, cada nível apresenta perguntas de múltipla escolha com quatro alternativas. Durante a partida, a interface exibe informações como moedas, vidas, temporizador e progresso no conjunto de questões. A Figura 2 reúne diferentes situações de uso desse minijogo, incluindo casos de erro, acerto, uso de dica e telas de resultado.

Além da resposta direta às questões, o Quiz disponibiliza recursos de apoio ao jogador, como dica textual, exclusão de alternativas e ampliação das possibilidades

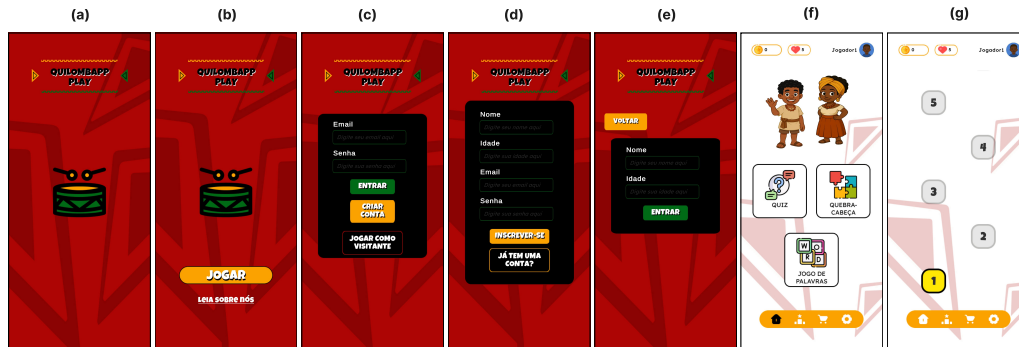


Figura 1. Fluxo inicial, autenticação e progressão no QuilombApp Play.

de tentativa em uma mesma questão. No fluxo completo do jogo, esses recursos são acompanhados por confirmações e atualizações de contagem.

Ao final de cada nível, o sistema apresenta uma tela de resultado. Em caso de aprovação (vide Figura 2(f)), o jogo informa a quantidade de acertos, confirma o avanço para o próximo nível e apresenta a premiação obtida em moedas e pontos, além do acesso ao placar dos líderes. Em caso de reprovação (vide Figura 2(g)), o sistema indica a perda de uma vida e oferece as opções de tentar novamente ou retornar.

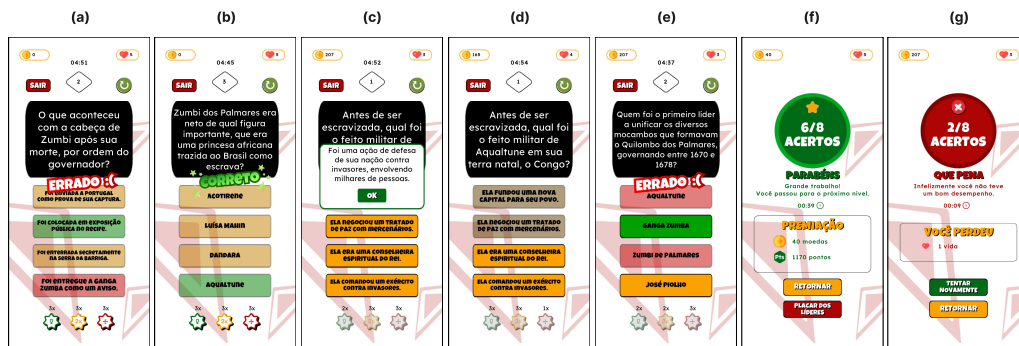


Figura 2. Exemplos de interação, apoio e resultado no minijogo Quiz.

4.2.4. Quebra-cabeça: Jogabilidade, Conteúdo educativo e Resultados

No minijogo Quebra-cabeça, o objetivo do jogador é reconstruir uma imagem a partir de peças posicionadas em uma área de montagem (vide Figura 3(a)). Executado em orientação horizontal, esse minijogo apresenta imagem de referência, grade de montagem, contador de movimentos, tempo de partida e os indicadores gerais do jogador, como moedas e vidas.

Quando a montagem é concluída corretamente, o jogo apresenta uma tela de explicação com finalidade educativa (vide Figura 3(b)), contendo imagem, nome do item cultural montado e texto de contextualização histórico-cultural organizado em páginas sequenciais. Em seguida, o sistema conduz o jogador à tela de resultado. Em caso de sucesso (vide Figura 3(d)), são apresentados progressão, premiação e acesso ao placar; em caso de insucesso (vide Figura 3(e)), o jogo sinaliza a perda de uma vida e oferece a possibilidade de nova tentativa ou retorno.

4.2.5. Jogo de Palavras: Jogabilidade, Conteúdo educativo e Resultados

No Jogo de Palavras, o jogador deve identificar e formar corretamente um termo a partir de uma pista textual, de uma imagem de apoio e de um conjunto de letras disponíveis (vide Figura 3(c)). Assim como o Quebra-cabeça, esse minijogo é executado em orientação horizontal e apresenta, na interface, os indicadores de movimentos, tempo, moedas e vidas.

Quando o termo é completado corretamente, o sistema apresenta uma tela de explicação com finalidade educativa, seguindo a mesma lógica de navegação paginada já descrita para o Quebra-cabeça e representada na Figura 3(b). Após essa etapa, o jogo conduz o usuário à tela de resultado, que segue o mesmo padrão visual e funcional adotado no Quebra-cabeça, tanto em situações de aprovação quanto de reprovação (vide Figura 3(d-e)).

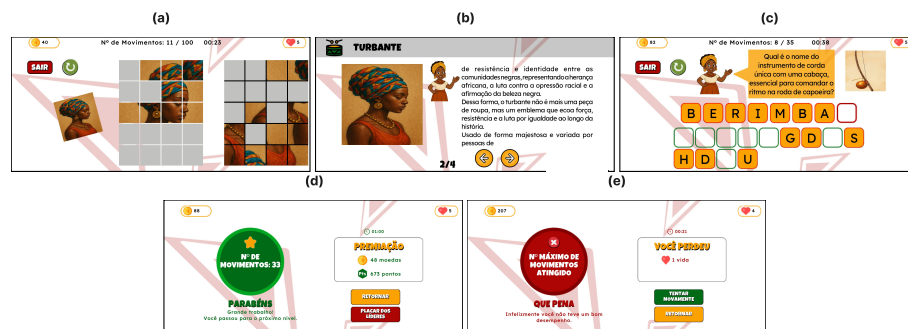


Figura 3. Exemplos de interação e telas explicativas nos minijogos Quebra-cabeça e Jogo de Palavras.

4.2.6. Ranking, Perfil e Personalização

A tela de *ranking* pode ser acessada pela barra de navegação inferior e também após a conclusão bem-sucedida dos minijogos, apresentando a classificação dos jogadores com base na pontuação acumulada por modalidade (vide Figura 4(a)). Para facilitar a comparação por minijogo, a classificação é organizada em abas correspondentes ao Quiz, ao Quebra-cabeça e ao Jogo de Palavras, permitindo a alternância entre as listagens por meio dos ícones superiores.

Além dos minijogos, o QuilombApp Play disponibiliza módulos de suporte para personalização e ajustes do sistema, com destaque para a loja, as configurações e o perfil do jogador. Na loja, o usuário pode adquirir itens utilizando as moedas acumuladas durante as partidas. Esse módulo está organizado em duas seções principais: “Avatares” e “poderes”. Na seção “Avatares”, o jogador pode comprar e selecionar diferentes representações visuais, com indicação do avatar já adquirido e exibição dos respectivos custos (vide Figura 4(b)). Na seção de “poderes”, o usuário pode adquirir recursos de apoio para ampliar as possibilidades de interação no quiz.

Para tornar o processo de compra mais claro e evitar ambiguidades na interação, a loja apresenta *feedbacks* visuais imediatos após a tentativa de aquisição. Quando a compra é concluída com êxito, o sistema exibe uma mensagem de confirmação sobreposta à tela,

atualiza o saldo de moedas e sinaliza o item como “Adquirido” (vide Figura 4(c)). Por outro lado, quando o usuário não possui moedas suficientes, uma mensagem de alerta é apresentada informando a insuficiência de moedas, mantendo o estado anterior do item e comunicando explicitamente a impossibilidade de finalizar a compra naquele momento (vide Figura 4(d)).

Na tela de configurações (vide Figura 4(e)), o jogador pode ajustar preferências de áudio, controlando os volumes de efeitos sonoros e música por meio de controles deslizantes, além de salvar as alterações realizadas e sair da conta. Já a tela de perfil (vide Figura 4(f)) apresenta informações básicas do usuário, como avatar, moedas, pontos, nome e idade, além de permitir o retorno à navegação anterior e a saída da conta. A troca de avatar é acessada por meio do ícone de edição associado à imagem do perfil. Ao acioná-lo, o jogo apresenta uma lista de avatares disponíveis para seleção (vide Figura 4(g)). Após a escolha, a representação visual do jogador é atualizada em todas as telas do jogo em que aparece o avatar.

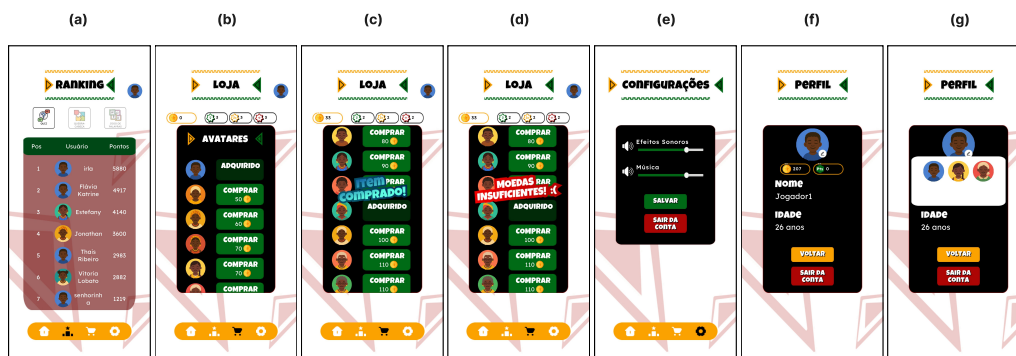


Figura 4. Ranking, loja, configurações e perfil do jogador no QuilombApp Play.

As figuras apresentadas nesta seção ilustram apenas parte dos fluxos e módulos do QuilombApp Play. Para uma descrição mais abrangente do jogo, de outras telas e de suas variações de interface, consultar [Sales 2026].

5. Avaliação do Jogo

A avaliação do QuilombApp Play foi conduzida com o objetivo de reunir evidências sobre sua contribuição educativa, sua experiência de uso e sua adequação cultural junto ao público quilombola. Para isso, adotou-se uma abordagem mista, com questionário em escala Likert de 5 pontos, estruturado a partir do *Technology Acceptance Model* (TAM) [Davis 1989] e ampliado por dimensões como valor educativo, recomendação de uso e representação cultural, além de perguntas abertas voltadas à identificação de percepções, aspectos positivos, dificuldades e sugestões de melhoria. O instrumento também incluiu questões específicas sobre elementos do jogo, como *ranking*, sistema de vidas, moedas, loja, música, efeitos sonoros, cores, animações e transições, de modo a contemplar, em um mesmo procedimento, tanto dimensões clássicas de aceitação tecnológica quanto aspectos relacionados à contribuição educativa e à adequação cultural percebida.

A execução ocorreu de forma remota, com recrutamento de participantes quilombolas maiores de 18 anos por meio de rede de contatos e comunicação via WhatsApp. Ao final do processo, 23 respostas válidas compuseram a base analisada,

correspondendo a participantes que confirmaram ter jogado o QuilombApp Play antes de responder ao instrumento. Essa delimitação buscou assegurar maior aderência entre a experiência efetiva de uso do jogo e os julgamentos registrados no questionário.

Na etapa de resultados, os itens em escala Likert foram agrupados em dimensões coerentes com o TAM e com as extensões culturais e educativas adotadas no estudo. O escore de cada dimensão foi calculado pela média dos itens por participante e, em seguida, resumido para o conjunto da amostra válida ($n = 23$). A Tabela 1 apresenta essa síntese, enquanto as respostas abertas foram utilizadas como apoio interpretativo para qualificar a leitura dos resultados quantitativos.

Tabela 1. Escores por dimensão do TAM e dimensões ampliadas ($n = 23$).

Dimensão	Itens (k)	Média	DP
Facilidade de uso percebida	4	4,78	0,47
Utilidade percebida para aprendizagem	2	4,96	0,14
Valor educativo e indicação	3	5	0
Atitude/satisfação com o jogo	3	4,96	0,15
Intenção de uso e recomendação	3	4,96	0,15
Representação cultural e adequação	5	4,8	0,29

Como se observa na Tabela 1, todas as dimensões apresentaram médias elevadas, evidenciando avaliação amplamente favorável do QuilombApp Play. Destacou-se, especialmente, a dimensão de valor educativo e indicação, enquanto facilidade de uso percebida apresentou o menor escore relativo, embora ainda em nível alto. Em conjunto, os resultados sugerem aceitação positiva do artefato, reconhecimento de seu potencial educativo e percepção favorável quanto à sua adequação cultural, indicando que a boa recepção do jogo não se restringiu à usabilidade, mas também à pertinência de sua proposta formativa.

As respostas abertas complementaram esse panorama ao destacar a proposta educativa do jogo, a relevância de abordar a cultura quilombola por meio de minijogos e a apreciação de aspectos visuais e sonoros do jogo. Entre as sugestões de melhoria, apareceram, principalmente, pedidos de ampliação de fases, inclusão de novos conteúdos culturais e refinamentos em aspectos específicos da interface e da progressão. Em conjunto, esses achados sustentam o QuilombApp Play como um recurso promissor para apoio a práticas educativas, ao mesmo tempo em que indicam caminhos concretos para o aprimoramento de versões futuras e reforçam a percepção de que o conteúdo cultural foi compreendido como elemento significativo da experiência proposta.

6. Conclusões

Este artigo apresentou o QuilombApp Play, um jogo educacional móvel desenvolvido para o ensino e a valorização da cultura quilombola. Ao transformar conteúdos culturais em desafios interativos organizados em minijogos, o jogo busca ampliar o acesso a esse repertório temático em uma experiência compatível com o contexto de *mobile learning*. Os resultados da avaliação indicaram percepção favorável quanto à utilidade educacional, à experiência de uso e à adequação cultural do artefato, sustentando seu potencial como recurso complementar para contextos escolares, projetos e ações comunitárias voltadas à difusão e valorização da cultura quilombola.

Um aspecto relevante do desenvolvimento do QuilombApp Play foi sua orientação por evidências. Em vez de apoiar-se apenas em decisões intuitivas de design, o jogo foi concebido a partir de achados de um MSL [Sales e Oliveira 2025] e organizado por meio de um GDD, o que favoreceu maior rastreabilidade entre objetivos pedagógicos, mecânicas, elementos de engajamento e escolhas de implementação. Essa combinação entre base empírica e sistematização do projeto fortaleceu a coerência do artefato e contribuiu para alinhar conteúdo cultural, interação lúdica e estratégia educacional.

Apesar dos resultados positivos, algumas limitações devem ser consideradas. A avaliação foi realizada com uma amostra relativamente pequena, suficiente para uma leitura inicial de aceitação e percepção, mas ainda limitada para análises mais aprofundadas por perfil de participante ou para generalizações mais amplas. Além disso, por ter ocorrido de forma remota, houve menor controle sobre o contexto de uso, como ambiente, possíveis interrupções, diferenças entre dispositivos e condições de conectividade. Outro ponto é o fato de o jogo estar atualmente centrado no ecossistema Android, o que restringe seu alcance a outros perfis de usuários e dispositivos.

Como continuidade, recomenda-se a realização de avaliações presenciais ou híbridas em escolas e comunidades, de modo a observar o uso do QuilombApp Play em situações reais de mediação pedagógica e interação social. Entre os desdobramentos possíveis, destacam-se a ampliação do conteúdo cultural e do número de fases, o refinamento da progressão e de elementos da interface, a ampliação da compatibilidade para outros ecossistemas e o aprofundamento de aspectos de acessibilidade e experiência do usuário. Além disso, a inclusão de métricas internas de uso e desempenho pode contribuir para compreender melhor como os jogadores interagem com o artefato e orientar ajustes futuros baseados em evidências de uso real. Em conjunto, esses desdobramentos podem fortalecer o QuilombApp Play como ferramenta digital de apoio à aprendizagem e à valorização da cultura quilombola.

Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela concessão de bolsa institucional de mestrado para a realização desta pesquisa.

Referências

- Borges, L. d. S., Silva, J. B. d. C., e Rodrigues, D. d. S. (2021). Educação ambiental e cultura quilombola: Entre ausências de políticas públicas e práticas de resistência. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, 16(1):430–449.
- Brasil (1988). Constituição da república federativa do brasil de 1988.
- Brasil (2003a). Decreto n. 4.887, de 20 de novembro de 2003. regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos.
- Brasil (2003b). Lei n. 10.639, de 9 de janeiro de 2003. altera a lei n. 9.394/1996 para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “história e cultura afro-brasileira”.

- Brasil (2012). Resolução cne/ceb n. 8, de 20 de novembro de 2012. define diretrizes curriculares nacionais para a educação escolar quilombola na educação básica.
- Chang, C. e Hwang, G. (2019). Trends in digital game-based learning in the mobile era: A systematic review of journal publications from 2007 to 2016. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*.
- Clark, D. B., Tanner-Smith, E. E., e Killingsworth, S. S. (2016). Digital games, design, and learning: A systematic review and meta-analysis. *Review of Educational Research*.
- Crompton, H. e Burke, D. (2018). The use of mobile learning in higher education: A systematic review. *Computers & Education*.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3):319–340.
- Din, N. e Ramli, N. Z. (2023). Ramadan spirit: A digital game incorporating malaysian culture to teach malaysian muslim children the islamic essence of ramadan. In *2023 17th International Conference on Ubiquitous Information Management and Communication (IMCOM)*.
- Gao, M., Li, L., e Sun, Y. (2020). A systematic review of mobile game-based learning in stem education. *Educational Technology Research and Development*.
- Júnior, W. B. O. e Martins, R. A. (2022). Comunidade quilombola de igarapé preto no Pará: História e transformações sociais. *Revista em Favor de Igualdade Racial*, 5(2):15–29.
- Moura, C. B. G., Soares, D. G., e Soares, A. J. G. (2022). Educação escolar quilombola em debate. *Cadernos de Pesquisa*, 52:e09773.
- Sales, J. J. C. (2026). Quilombapp play: Um jogo educacional móvel baseado em mapeamento sistemático da literatura para ensino e valorização da cultura quilombola. Dissertação (mestrado em computação), Universidade Federal do Pará, Belém. Programa de Pós-Graduação em Computação, Instituto de Ciências Exatas e Naturais.
- Sales, J. J. C. e Oliveira, S. R. B. (2024). Quilombapp: um aplicativo para educação da cultura quilombola. *Anais do 20th CONTECSI - International Conference on Information Systems and Technology Management*.
- Sales, J. J. C. e Oliveira, S. R. B. (2025). Educational games for mobile applications: A systematic literature mapping. *Journal on Interactive Systems*, (1):544–588.
- Santos, M., Braga, A., Grando, F., e Pegoraro, R. (2025). Missão aspirapó: A digital game for teaching and learning graphs. In *Anais do XXIV Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital*, pages 1933–1944, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Tsai, Y.-L. e Tsai, C.-C. (2020). A meta-analysis of research on digital game-based science learning. *Journal of Computer Assisted Learning*.