

# O Reino de Alpha e Beto - O jogo como ferramenta de apoio na alfabetização lúdica

Heuman Kéker Magalhães Antunes, Carlos Lucas de Oliveira Cypriano, André Luiz Brazil,  
Rodrigo dos Santos Borges

Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais - Depto. de Jogos Digitais

IFRJ - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro - Campus Eng. Paulo de Frontin  
Engenheiro Paulo de Frontin, RJ, Brasil

heumanantunes@gmail.com, carloscypriano2016@gmail.com, andre.brazil@ifrj.edu.br, rodrigo.borges@ifrj.edu.br

**Resumo-** O artigo tem como objetivo abordar os aspectos relacionados ao desenvolvimento e a avaliação do jogo “O Reino de Alpha e Beto”, criado para se tornar um recurso auxiliar na fixação do conteúdo lecionado às crianças em fase de alfabetização. O trabalho inclui a identificação da grafia das letras, seus aspectos sonoros e a formação de sílabas e palavras num ambiente lúdico e interativo em 3D. O protótipo foi experimentado pelos professores e alunos do 2º ano primário da rede pública de ensino e avaliado em termos de qualidade visual e funcional, como instrumento suplementar ao objeto de ensino. Os alunos, em geral, demonstraram uma boa aceitação do jogo, que foi comparado ainda a outros projetos de alfabetização disponíveis atualmente.

**Palavras-chave-** Alfabetização, jogo educacional, letramento, leitura e escrita, desenvolvimento de jogos.

## I. INTRODUÇÃO

Os jogos digitais atualmente estão sendo utilizados cada vez mais no contexto educacional, onde tem se tornado precoce a utilização de tecnologias pelas crianças.

Atualmente, crianças desde os seis (6) anos de idade ou menos já estão familiarizadas com dispositivos como *tablets* e *smartphones*, colocando elas em contato com a leitura e escrita através de aplicativos e jogos disponíveis para o *download* nesses dispositivos. Em função disso, tem sido observado um grande aumento na procura de aplicativos que auxiliem especificamente no letramento das crianças por pais e pelos profissionais da área, numa tentativa de tornar as aulas mais atrativas e também prazerosas. Tal movimento identifica-se com a própria dinâmica da aprendizagem observada por Vygotsky [1], na qual tais processos ocorrem a partir da mediação entre a estrutura social e aquela construída pelo próprio indivíduo, por meio dos instrumentos.

Podemos identificar ainda, uma dificuldade presente entre os professores, em geral, para se encontrar materiais suplementares associados à fixação do conhecimento relacionado à alfabetização de crianças, que se apresentem de uma forma lúdica e divertida.

Apesar de existirem jogos educacionais relacionados à alfabetização, muitos destes se tornam entediantes e repetitivos para os pequenos. Este trabalho objetiva oferecer suporte lúdico à alfabetização infantil através do uso de um jogo, onde busca prover uma maior imersão e identificação das crianças com as letras do alfabeto. O jogo proposto denomina-se “O Reino de Alpha e Beto” e utiliza-se de uma narrativa própria associada a dinâmicas e aliada

à questão da diversão, que se apresenta como um elemento essencial no engajamento e na retenção dos jogadores.

O restante do artigo se organiza da seguinte forma: na Seção II são abordadas definições do lúdico e do jogo; na Seção III são comentadas estratégias de alfabetização; na Seção IV são listados jogos relacionados à alfabetização; detalhes sobre o jogo são explicados na Seção V; testes e resultados com o jogo são apresentados na Seção VI; e as conclusões e trabalhos futuros são indicados na Seção VII.

## II. SOBRE O LÚDICO E O JOGO

A atividade lúdica é conhecida como algo relacionado ao brincar, ou mesmo aquilo que remeta a uma brincadeira. Para Huizinga [2], o elemento lúdico está na base do surgimento e desenvolvimento da civilização, e o jogo se apresenta como uma categoria absolutamente primária da vida, tão essencial quando o raciocínio (*Homo sapiens*) e a fabricação de objetos (*Homo faber*). Atividades lúdicas, de acordo com Ramos et al. [3], possibilitam o desenvolvimento integral da criança já que, através delas, a criança se desenvolve afetivamente, convive socialmente e opera mentalmente.

Crawford [4] define que o jogo tem como objetivo produzir prazer e diversão, através da interatividade e dos desafios apresentados. O jogo também pode ser caracterizado como: "uma atividade voluntária exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente de vida cotidiana." [2]. Através de tais atividades, [3] defendem que as crianças formam conceitos, relacionam ideias, estabelecem relações lógicas, bem como desenvolvem a expressão oral e corporal, sendo estas consideradas como essenciais para a saúde física e mental.

## III. SOBRE A ALFABETIZAÇÃO

Soares [5] identifica três tipos de desenvolvimento que concorrem para o processo de alfabetização: o conhecimento das letras, a evolução psicogenética e a consciência fonológica, que são desenvolvidos simultaneamente nesse processo.

Atualmente, são conhecidos os seguintes métodos de alfabetização [5]:

- Método Sintético – parte de unidades linguísticas menores para as maiores (alfabético, silábico, fônico);

- Método Analítico – parte da unidade linguística maior para a menor (palavração, frases, histórias...);
- Método Analítico-Sintético – método misto.

Argumenta-se ainda em [5], que mais do que pensar em como ensinar, precisamos, como professores, compreender como se aprende, ou seja, como se dão os processos de aprendizagem da leitura e da escrita, além de quais funções cognitivas estão envolvidas nesse processo. Tudo isso porque a alfabetização não se resume apenas a métodos. O que faz diferença é o planejamento, a ação e a intervenção do professor com intencionalidade, objetivo e conhecimento. O professor e o aluno devem ser os protagonistas do processo e, não estarem “escondidos” por trás de um método fechado.

O jogo O Reino de Alfa e Beto buscou, como objetivo principal, integrar tais aspectos do processo da alfabetização de forma lúdica, utilizando como estratégia de alfabetização o método misto, que compreende o *gameplay* e as mecânicas de jogo como objeto de conexão entre eles. A integração desses aspectos e do jogo é detalhada no item A, da Seção V deste trabalho.

#### IV. JOGOS RELACIONADOS

Nas buscas por elementos e dinâmicas que auxiliassem no processo de alfabetização infantil, foram identificados como exemplos os seguintes jogos:

##### A. ABC nas Caixas

No jogo “ABC nas caixas”, apresentado na Figura 1, em uma das fases o jogador tem que formar palavras de acordo com as ilustrações que aparecem na tela. A cada letra acertada, o jogador ganha partes coloridas separadas da figura correspondente à palavra, até completá-la. Outra mecânica apresentada consiste em desenhar na tela a forma da letra proposta. A aplicação possui um estilo 2D, foi desenvolvida pelo grupo *Bini Bambini* e está disponível na plataforma *Play Store*. Na versão gratuita do aplicativo, somente parte do conteúdo está disponível. Neste exemplo de jogo educativo, a integração entre as letras e a figura consistiu numa mecânica interessante e o aspecto da grafia da letra foi trabalhado, assim como o som de cada letra.



Figura 1. Tela do jogo ABC nas Caixas

Fonte: <https://apk.support/app-pt/com.binibambini.MiniABCLite>

##### B. ABCD for Kids

O *game* “ABCD for Kids” (Figura 2) contém alguns mini-jogos divertidos com gráficos 2D. Ele tem como finalidade ajudar as crianças a reconhecerem as letras do alfabeto e as escreverem através de atividades de busca, clicando nas letrinhas que aparecem na tela. O jogo é gratuito e foi desenvolvido pelo grupo *Tech Priyam*, e está disponível na plataforma *Play Store*. Tem como foco

principal exercitar a visualização e a seleção das letras apresentadas na tela, mostrando figuras e reproduzindo som durante as interações. Infelizmente não considerou a possibilidade de se desenhar a letra para treinar a sua grafia.

Estes jogos são boas ferramentas para fixação do conteúdo de alfabetização, mas não possuem uma narrativa associada, um fator importante na retenção do jogador.



Figura 2. Tela do jogo ABCD for Kids.

Fonte: <https://techpriyam.itch.io/abcd-for-kids-alphabet-tracing>

#### V. O JOGO: O REINO DE ALPHA E BETO

O Reino de Alpha e Beto foi desenvolvido buscando-se apresentar cenários 3D bem coloridos, com aspecto *cartoon*, e incluir componentes de áudio específicos para uma melhor experiência das crianças durante o processo de alfabetização. O projeto procurou implementar os principais aspectos relacionados à alfabetização de crianças e incorporar ao jogo os elementos da diversão e imersão, geralmente não encontrados nestes tipos aplicações.

O foco principal das interações do *game* é o exercício de identificação da forma e do som da pronúncia das letras do alfabeto, sílabas e palavras. As letras e os *assets* presentes foram modeladas em 3D, utilizando-se o *software Blender*, assim como a produção das texturas, operando em conjunto com a técnica de pintura digital.

O jogo conta a história de um menino chamado Hugo, apresentado na Figura 3 (esquerda), e se inicia quando o personagem encontra um livro chamado: O Reino de Alpha e Beto. Ao começar a leitura do livro, ele acaba caindo no sono e entrando no reino das letras, que é o cenário por onde se passa o *game*. Uma vez imerso no reino das letras, Hugo deverá então ajudar o rei Beto e a rainha Alpha, apresentados na Figura 3 (direita), a resolverem os diversos problemas que estão ocorrendo no reino.

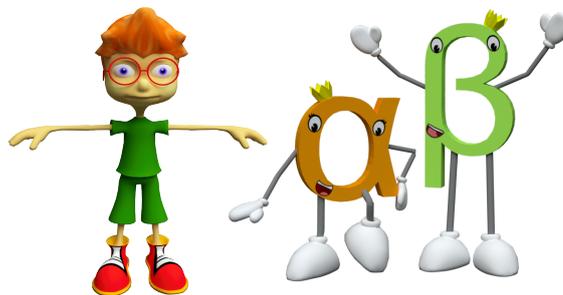


Figura 3. Personagem principal Hugo (esquerda) e os modelos da rainha Alpha e rei Beto (direita)

Os desafios encontrados no jogo foram pensados de acordo com estratégias de ensino utilizadas para alfabetizar crianças por pedagogos [5]. A primeira fase consiste em coletar as letrinhas que estão espalhadas pelo cenário. As

letras do alfabeto também são personagens do jogo que interagem com o jogador no decorrer das fases, conforme apresentando na Figura 4.

O objetivo do jogador na primeira fase do protótipo desenvolvido é explorar o reino com o personagem e encontrar as três (3) primeiras letras do alfabeto (A, B e C), que estão espalhadas pelo cenário do jogo. Quando o personagem entra em contato com a letrinha, é acionado um *feedback* sonoro, que consiste na fala do próprio personagem dizendo que encontrou a respectiva letra. A letra então desaparece da cena, sendo instantaneamente fixada na interface visual do jogo. A partir da Figura 4 podemos visualizar um exemplo de situação no jogo onde a letra B já foi coletada, sendo disposta na área inferior da interface do jogo.

Todos os sons e áudios que compõem o jogo foram pensados levando-se em conta o público-alvo do projeto e o contexto do mesmo, ou seja, as crianças que estão aprendendo a ler e escrever. Foi feito um trabalho de locução com voz suave, para facilitar uma melhor interação em relação entre jogo e jogador.



Figura 4. Interface e *gameplay* do jogo - O Reino de Alpha e Beto

#### A. Integração do Jogo com o processo de alfabetização

O jogo do Reino de Alfa e Beto realiza uma integração dos três tipos de desenvolvimento relacionados ao processo de alfabetização abordado em [5]. O primeiro aspecto, associado ao reconhecimento das letras, encontra-se presente no jogo a partir das letras apresentadas, tanto no cenário em 3D, quanto na interface (Figura 4), e que são coletadas pelo personagem ao longo da partida. O segundo elemento, da consciência fonológica, é abordado pelo jogo a partir dos sons emitidos durante o *gameplay*, logo após a coleta das letras, trazendo um *feedback* sonoro para o jogador. A evolução psicogenética, o terceiro componente, integra esses dois outros aspectos e é alcançado por meio do próprio *gameplay* do jogo, onde a coleta da letra está diretamente associada à emissão do seu som e também a uma exibição imediata da sua grafia na interface do jogo. Mobilizando tal integração e simultaneidade dos aspectos mencionados, o jogo unifica os sons tocados ao ato de coletar as letras numa ação coesa e simultânea que operacionaliza, integra e dá suporte aos tipos de desenvolvimento identificados em [5] no processo de alfabetização. Esta abordagem se mostra mais interessante,

pois é capaz de combinar os três aspectos do processo de alfabetização que tradicionalmente costumam ser aplicados de forma isolada.

## VI. EXPERIMENTAÇÕES E RESULTADOS

Foram realizados testes com o protótipo com 20 alunos do 2º ano do ensino primário do Colégio Municipal Joaquin Mendes, localizado no distrito de Morro Azul do Tinguá na cidade de Engenheiro Paulo de Frontin, do Rio de Janeiro. O jogo também foi avaliado por quatro (4) professores experientes presentes na instituição. Os alunos participantes possuíam entre 5 e 6 anos de idade. O tempo de jogo foi de aproximadamente 3 minutos por aluno. Após o jogo, tanto os alunos quanto os professores responderam às perguntas de dois questionários apresentadas oralmente, contendo as opções de respostas fechadas listadas nos itens A e B desta Seção, e registradas em planilha. Os alunos foram apoiados pelos professores e autores no processo. As perguntas avaliaram aspectos do jogo utilizando um escala qualitativa progressiva, baseada em Likert [6], onde as opções apresentadas foram: muito bom, bom, regular e ruim.

Foram utilizados dois dispositivos para a apresentação e os testes realizados com o jogo. Uma versão do protótipo foi apresentada em dispositivo mobile (sistema Android) e a outra para computador PC (sistema Windows).

#### A. Perguntas realizadas aos professores

As perguntas direcionadas aos docentes foram:

- Adequação da linguagem.* O jogo apresenta linguagem adequada ao perfil do público?
- Estímulo à resolução de problemas.* O jogo apresenta situações que exigem dos jogadores uma atitude ativa para buscarem suas próprias respostas para resolver problemas?
- Facilidade de navegação.* O jogo apresenta uma navegação fácil e intuitiva?
- Desenvolvimento do Jogador.* O jogo apoia o desenvolvimento das habilidades dos jogadores?
- Objeto de ensino.* O jogo auxilia na fixação da aprendizagem do assunto proposto ao aluno?
- Elementos Visuais.* O jogo apresenta elementos gráficos que condizem com o contexto da alfabetização?

#### B. Perguntas realizadas aos alunos

As perguntas realizadas aos alunos após a aplicação do jogo foram:

- Você gostou do personagem Hugo?
- Você encontrou alguma letrinha que o professor ensinou na sala de aula? Quais?
- Você achou divertido encontrar as letrinhas?
- O que você achou da historinha do jogo?

#### C. Resultados das experiências

Após o recolhimento de todas as respostas e a análise dos dados, apresentamos os resultados nas figuras 5 e 6, que correspondem às alternativas escolhidas pelos alunos (Figura 5) e pelos professores (Figura 6).

Na avaliação dos alunos (Figura 5), com relação ao personagem (pergunta a), quatorze alunos o classificou como muito bom e seis alunos, como bom, o que mostra a boa identificação das crianças com este recurso do jogo.

Sobre a questão b. observou-se que o desempenho na identificação e coleta das letras no jogo pelos alunos foi muito satisfatório, onde quinze foram capazes de encontrar todas as letras (A, B e C) presentes no jogo, alcançando um resultado muito bom. Os outros cinco alunos conseguiram encontrar no jogo duas letras, obtendo um desempenho bom, o que demonstrou a possibilidade de uso do jogo como instrumento de apoio à fixação e exercício cognitivo da forma das letras do alfabeto.

No quesito da diversão (questão c), dezesseis alunos responderam que acharam o jogo muito bom, quatro responderam que foi bom. De forma geral, durante os testes todos os alunos demonstraram interesse e imersão ao jogar.

Sobre a história do jogo (pergunta d), dez alunos a classificaram como boa e nove a indicaram como muito boa, tendo apenas um aluno classificando-a como regular.

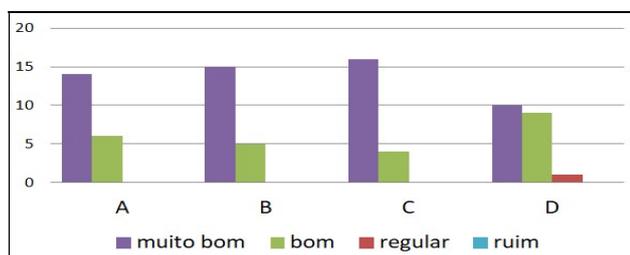


Figura 5. Gráfico das respostas dos alunos.

Foi observada uma maior aceitação dos pequenos à versão *mobile* do jogo, pela familiaridade com o dispositivo e a facilidade de controle do personagem pelo recurso de *touch screen* do aparelho. Já na versão para computador, muitos dos alunos tiveram o seu primeiro contato com o mouse durante os testes, mas apesar da inexperiência deles, rapidamente se adaptaram ao uso do periférico.

Outro fato interessante observado durante os testes foi que muitos dos alunos foram capazes de identificar as letras antes mesmo de coletá-las e receberem o *feedback* sonoro apresentado ao ser realizada a ação.

Nas respostas das questões realizadas aos professores, apresentadas na Figura 6, todos os professores (100%) classificaram como muito boas a linguagem apresentada (questão A), o estímulo à resolução de problemas (questão B) e a qualidade gráfica do jogo (questão F). Com relação às dimensões do desenvolvimento do jogador (questão D), e o objeto de ensino (questão E), ambas foram qualificadas como muito boas por 50% dos professores, e os demais professores indicaram ambos os quesitos como bons.

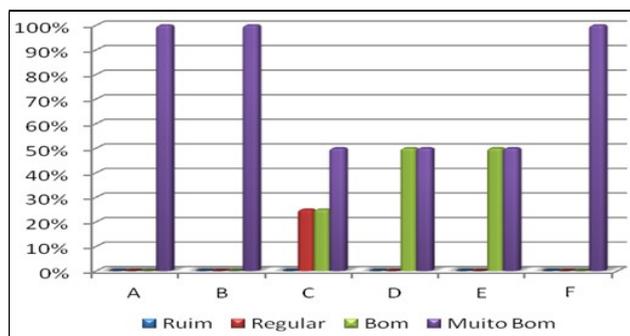


Figura 6. Gráfico das respostas dos professores.

Já com relação a facilidade na navegação (questão C), 25% dos docentes classificaram este item como regular, 25%, o indicaram como bom e os outros 50%, como muito bom. Apesar da facilidade e simplicidade de controle do personagem, onde é utilizada a técnica de apontar e clicar, eles destacaram a necessidade de um maior contraste entre o marcador de posição, sinalizado pela cor verde clara e o cenário, como pode ser visualizado na Figura 4, o que tornaria melhor a identificação da posição pelos jogadores.

## VII. CONCLUSÕES

A partir do desenvolvimento do jogo do Reino de Alfa e Beto buscou-se um recurso suplementar para auxiliar os professores na fixação do conteúdo apresentado no processo de alfabetização infantil e também tornar mais dinâmica essa capacitação.

Com base nos resultados dos testes realizados com o jogo o Reino de Alpha e Beto, foi possível observar que todos os alunos permaneceram bastante imersos e mobilizados ao jogar e conseguiram identificar algumas ou todas as letras no jogo. Isso mostra que é possível manter um exercício de aprendizagem associado ao conteúdo da alfabetização, e ao mesmo tempo conciliar a aprendizagem com a brincadeira e a diversão. O maior diferencial observado no projeto foi a imersão dos jogadores, em função de um ambiente 3D e de uma narrativa envolvente.

Os professores consideram a iniciativa de produção do jogo bastante importante, devido à carência no desenvolvimento de materiais complementares relacionados à alfabetização. Todos os docentes avaliaram como muito boas a adequação da linguagem, o estímulo à resolução de problemas e os elementos visuais presentes no jogo. O jogo foi considerado como um bom objeto de ensino na avaliação deles.

Como trabalhos futuros, serão desenvolvidas fases posteriores do jogo, onde buscaremos associação das letras às iniciais de palavras, objetos e/ou outros elementos infantis. Identificação de vogais e consoantes, estrutura silábica e formação de palavras. Músicas e *cutscenes* estarão também presentes durante a mudança de cada fase, para auxiliar na memorização do conteúdo.

## REFERÊNCIAS

- [1] L. S. Vygotsky, *Pensamento e Linguagem*, Tradução por J. L. Camargo, 2a. ed., São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- [2] J. Huizinga, *Homo Ludens - A Study of the Play-Element in Culture*. Beacon Press, 1971.
- [3] D. C. Ramos, S. M. Ribeiro e Z. A. G. Santos, Os jogos no desenvolvimento da criança. in: *Lúdico & Alfabetização*. A. Rosa (Org.). Curitiba: Juruá, 2011, pp. 38 -43.
- [4] C. Crawford, *The Art of Digital Game Design*, Washington State University: Vancouver, 1982.
- [5] M. Soares, O problema não é o método de alfabetização, é alfabetizar sem método, *Cadernos Cenpec – Pesquisa e Ação Educacional*, vol. 6, n.1, 2016.
- [6] R. Likert, A technique for the measurement of attitudes, *Archives of psychology*, 1932.