



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
INSTITUTO UNIVERSIDADE VIRTUAL - IUVI
MESTRADO PROFISSIONAL EM TECNOLOGIA EDUCACIONAL

**A EXPERIÊNCIA COM O *SOFTWARE GRAPHOGAME* NA CRIAÇÃO DA MATRIZ DE
REQUISITOS PARA AUXILIAR EDUCADORES NA ESCOLHA DE *SOFTWARES*
EDUCACIONAIS PARA A ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS**

ERIKA MARIA DA SILVA CAVALCANTE

Fortaleza, 14 de abril de 2025

ERIKA MARIA DA SILVA CAVALCANTE

**A EXPERIÊNCIA COM O *SOFTWARE GRAPHOGAME* NA CRIAÇÃO DA MATRIZ DE
REQUISITOS PARA AUXILIAR EDUCADORES NA ESCOLHA DE *SOFTWARES*
EDUCACIONAIS PARA A ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Educacional, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

Orientador: Ana Paula de Medeiros Ribeiro

Fortaleza

2025

1. O PRODUTO

Esta seção traz o produto educacional desta pesquisa e também faz uma avaliação técnica do *software GraphoGame*, com base em critérios da engenharia de *software*.

1.1 O produto AlfaPráticas

O produto deste estudo, intitulado AlfaPráticas (“Alfa” de alfabetização e “Práticas” referente às práticas de alfabetização), é uma matriz para auxiliar gestores, professores e outros profissionais da educação na aquisição ou utilização de um *software* educacional voltado para a alfabetização de crianças. Caso um profissional da educação queira selecionar um jogo virtual de alfabetização infantil mas não saiba como identificar uma ferramenta de qualidade, este produto prestará o auxílio necessário. O AlfaPráticas também traz outras orientações acerca do uso de tecnologias digitais no ciclo de alfabetização, sendo elaboradas a partir da experiência desta pesquisa de mestrado.

O conteúdo do AlfaPráticas constitui-se de: uma aba de apresentação em que está descrito o objetivo da plataforma e seus conteúdos; uma aba de fundamentação sobre uso de jogos digitais na alfabetização de crianças; uma aba de boas práticas para escolha de um bom jogo digital para alfabetização, e uma aba com a matriz AlfaPráticas.

A matriz AlfaPráticas consiste num formulário em que o usuário fornece uma breve descrição do seu perfil e em seguida informa tudo aquilo que procura em um *software* de alfabetização. Enviados os dados, o grupo responsável pela manutenção do AlfaPráticas irá analisar as respostas e retornar o contato, via *e-mail*, com sugestões de *softwares* mais alinhadas ao que o leitor busca.

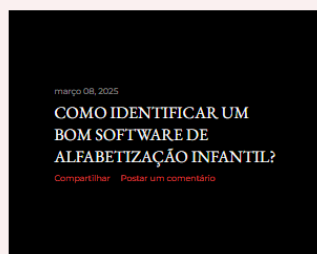
A seguir, apresentam-se algumas telas da página:

DESTAQUES

março 06, 2025

BOAS-VINDAS!

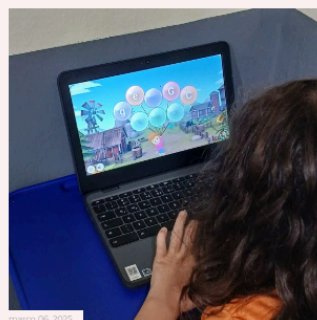
Caro leitor, Esta página é produto da pesquisa de mestrado de Erika Cavalcante, aluna do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Educacional da Universidade Federal do Ceará. O trabalho em questão é " A experiência com o software GraphoGame na criação da matriz de requisitos para auxiliar educadores da escolha de softwares educacionais para a alfabetização de crianças ". Este espaço é destinado a profissionais da educação (professores, gestores e afins), e seu objetivo principal é auxiliar na escolha de softwares de alfabetização para crianças em fase de alfabetização. Aqui você encontrará referenciais teóricos, dicas de como escolher um bom software e também como usá-los na rotina escolar. Todas as informações fornecidas nas publicações desta página foram extraídas da referida dissertação de mestrado. Logo que for publicada pelo repositório da UFC, o endereço de acesso da dissertação será disponibilizada aqui. Fique à vontade para explorar os conteúdos, comentar e s...



março 08, 2025

COMO IDENTIFICAR UM BOM SOFTWARE DE ALFABETIZAÇÃO INFANTIL?

[Compartilhar](#) [Postar um comentário](#)



março 06, 2025

AS ORIGENS DO ALFAPRÁTICAS

[Compartilhar](#) [Postar um comentário](#)

NO PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS?

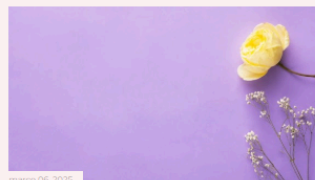
[Compartilhar](#) [Postar um comentário](#)



março 07, 2025

VEJA ALGUNS SOFTWARES E FERRAMENTAS VIRTUAIS DE APOIO À ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS EM PORTUGUÊS BRASILEIRO

[Compartilhar](#) [Postar um comentário](#)



março 06, 2025



Os requisitos de elaboração do AlfaPráticas também foram definidos a partir da experiência da aplicação do *GraphoGame* em campo. O AlfaPráticas está armazenado numa página *web*, com o domínio Blogger, um serviço gratuito de *blog* ofertado pela empresa Google.

O AlfaPráticas pode ser acessado pelo *link* <https://alfapratिकासppgte.blogspot.com> ou

pelo QRcode  .

Ainda sobre a matriz AlfaPráticas, ressalta-se que futuros ajustes e aprimoramentos serão feitos. A curto prazo, pretende-se aplicar inteligência artificial no formulário, para otimizar o tempo de resposta dada ao usuário da página. Além disso, as demais publicações informativas da página também serão acrescidas de outros elementos.

As categorias em que os requisitos foram dispostos foram organizadas considerando os principais aspectos do planejamento, da execução e da avaliação da intervenção feita na pesquisa de campo.

1.2 Avaliação técnica do *software GraphoGame*

Roger Pressman escreveu um livro na área de engenharia de *software*, que foi usado como referência na avaliação feita para o GG. Na obra, ele elenca os atributos necessários para a qualidade de um *software*, que para ele é:

Conformidade a requisitos funcionais e de desempenho explicitamente declarados, a padrões de desenvolvimento claramente documentados e a características implícitas que são esperadas de todo *software* profissionalmente desenvolvido (PRESSMAN, 1995, p. 724).

Considerando estes elementos, foi elaborado o quadro a seguir que apresenta os atributos de qualidade de um software, segundo Pressman (1995), e a avaliação dada ao GG nas colunas: “Sim”, “Sim, parcialmente” e “Não”, conforme a presença ou não dos atributos. Ressalte-se que esta avaliação foi realizada com base nas observações e experiências da pesquisa de campo.

Quadro 1 - Avaliação técnica do *software GraphoGame*, com os principais atributos de qualidade para *softwares*

ATRIBUTOS DE QUALIDADE	SIM	SIM, PARCIALMENTE	NÃO
Eficiência A quantidade de recursos de computação e de código exigida para que um programa execute a sua função. Refere-se ao desempenho do <i>software</i> : se é lento ou não, se trava durante o uso, etc.	X		
Confiabilidade À medida que se pode esperar que um programa execute sua função pretendida com a precisão exigida. Refere-se, como o próprio termo indica, à confiabilidade do <i>software</i> : é maduro? É tolerante a falhas?.	X		
Recuperabilidade O <i>software</i> é capaz de recuperar a sua performance em caso de falhas ou violações?		X	
Manutenibilidade O esforço exigido para localizar e reparar erros num programa. Exemplo: o <i>software</i> é modificável ou não? É possível fazer alterações como, no caso do <i>GraphoGame</i> , criar atividades e sugerir desafios?	-	-	-
Portabilidade O esforço exigido para transferir o programa de um ambiente de sistema de <i>hardware</i> e/ou <i>software</i> para outro. Exemplo: em quais sistemas o <i>software</i> em questão funciona? É versátil? É acessível? No caso do <i>GraphoGame</i> , não funciona no sistema <i>Windows</i> .		X	

Autoria própria (2024).
Fonte: Pressman (1995).

O atributo “Manutenibilidade” não foi possível avaliar porque é um aspecto muito técnico relativo à parte do desenvolvimento do software, o que não foi acessível.

Dentre os atributos possíveis de serem avaliados, considerou-se o GG como um *software* muito bom atendendo a maior parte dos aspectos elencados por Pressman (1995).

Partindo para a avaliação prática do GG, a qual foi realizada na experiência da pesquisa de campo, resgatam-se pontos principais já descritos com mais detalhes no item 7.4.

1.3 Sugestões

Diante dos aspectos sintetizados nos itens anteriores, foi possível elaborar uma lista de sugestões sobre as características que um bom jogo virtual de alfabetização precisaria ter.

Antes de mais nada, é importante ter em mente que apesar de o processo de criação ou seleção/aquisição de um *software* de alfabetização ser complexo, justamente porque envolve uma série de fatores e características, nenhum jogo é a peça central do processo de alfabetização, mas apenas uma ferramenta pedagógica adicional.

Difícilmente um *software* poderá substituir o trabalho do professor ou ser capaz, por si só, de causar impactos significativos sobre a aquisição da leitura e escrita de uma criança.

A empolgação de desenvolver um jogo desta natureza ou adquiri-lo para uma escola ou sistema educacional pode causar a falsa sensação de que o jogo em questão é de excelência e irá melhorar diretamente o desempenho escolar dos alunos. Além disso, a utilização de *softwares* na alfabetização pode ser frustrante, porque pode não dar os resultados esperados, mesmo que seja dotado de boa qualidade, ou não despertar o interesse esperado nas crianças. “Menos é mais”. Esta talvez seja a ideia-chave ideal para o jogo virtual de alfabetização para crianças.

Ambiente preparado: o espaço utilizado para o jogo precisa ter dispositivos aptos e compatíveis com o máximo de sistemas operacionais possíveis (*Windows, Android, macOS, ChromeOS*, entre outros).

Tempo e forma de uso: moderado, no máximo 10 minutos por dia, entre 4 ou 5 dias por semana, e com consciência de as crianças poderão enjoar rapidamente. É preciso também que as crianças sempre joguem com a mediação do professor, para que possa esclarecer possíveis dúvidas dos alunos e potencializar o aprendizado delas.

Contar com um mecanismo capaz de identificar o nível proficiência da criança, e com isso lance desafios mais adequados para cada caso, evitando que o jogo se torne monótono e previsível.

Estar integrado às atividades regulares da escola ou sistema educacional. As sessões de uso do jogo não deve ser tratadas como um momento recreativo, mas como um momento de estudos e concentração.

Acúmulo de recompensas, para que a criança possa adquirir produtos em uma espécie de loja virtual.

Disponer de um avatar, em que a criança possa customizar à medida que progride no jogo com as recompensas utilizadas; os avatares são excelentes atrativos para as crianças.

Ter poucos estímulos sonoros e jamais utilizar cores extremamente brilhantes e em excesso. É preciso ter bastante atenção com relação aos estímulos visuais; diversos materiais destinados às crianças são feitos com cores chamativas e em tons de neon, como amarelo, vermelho e laranja, na crença de que isso torna tais produtos mais atrativos para o seu público-alvo, o que nem sempre é verdade. Excesso de cores e informações visuais poluem o jogo, atrapalham o foco da criança nos desafios e pode estressar os usuários mais sensíveis, como os autistas.

Possuir *feedback* imediato e comedido: indicar o erro com clareza e discrição e mostrar o acerto sem elogios exagerados.

Ser *offline*, ou seja, não precisar de conexão com a *internet* para funcionar: além de ser mais inclusivo para escolas e ambientes sem conexão, também impede que as crianças tenham acesso a conteúdos inapropriados.

Tempo: as sessões precisam ser contínuas.