



# 9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

## 6º Simpósio da Pós-Graduação

ISSN 2319-0124

### APPRENDA: UM APLICATIVO MÓVEL COMO RECURSO DIDÁTICO NA ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS

Raphael de P. GONÇALVES<sup>1</sup>; Widimarque de A. SANTOS<sup>2</sup>; Ramon Gustavo T. M. da SILVA<sup>3</sup>

#### RESUMO

Considerando-se as novas gerações de estudantes, os “nativos digitais” ou geração Z, que possuem habilidade nata em incorporar novas tecnologias ao seu aprendizado, a utilização de recursos tecnológicos como mediadores no processo de alfabetização constitui fator atrativo e otimizador na mudança social no processo de ensino convencional. O presente projeto teve como objetivo, desenvolver, modelar e avaliar o aplicativo móvel Apprenda, como recurso didático para o ensino e alfabetização de crianças de 5 a 8 anos.

#### Palavras-chave:

Aprendizagem Móvel; Informática na Educação; Comunicação; Escrita.

#### 1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) impulsionou a utilização de novos recursos nos mais variados setores da sociedade. Com a expansão da internet e telefonia celular, novas perspectivas tornaram-se realidade, por meio de recursos móveis cada vez mais comuns na vida das pessoas. Na educação especificamente, a aprendizagem mediada por meio de dispositivos móveis como *smartphones* e *tablets*, está cada vez mais comum. (FALVO JUNIOR, 2015 apud DRISCOLL e CARLINER, 2005, p. 9).

A alfabetização de crianças entre 5 a 8 anos é vista como essencial na formação educacional de qualquer indivíduo. No Brasil a alfabetização de crianças é um processo que apresenta muitas falhas que interferem em estágios futuros da formação do estudante, como no ensino médio e superior. Dentre os problemas destacam-se a perda da especificidade da alfabetização, políticas e práticas obsoletas, falta de ferramentas tecnológicas midiáticas eficazes para alfabetização, falta de capacitação dos docentes no uso destas tecnologias como mediadoras do processo de alfabetização e outros fatores (DE MORAIS, 2006; MERCADO, 2002; OLIVEIRA, 2014; SOARES, 2003). A Lei Federal Nº 11.274/2006 exige a matrícula da criança aos 6 anos de idade, no ensino fundamental I, tendo seu início na pré-escola aos 5 anos. Já o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa é um compromisso formal assumido pelos governos federal, do Distrito Federal, dos estados e municípios para assegurar

---

1. IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: raphael.goncalves05@gmail.com

2. IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: widimarquesantos@gmail.com

3. IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG - E-mail: ramon.silva@ifsuldeminas.edu.br



que todas as crianças estejam alfabetizadas até os 8 anos de idade. Neste aspecto, este trabalho objetivou a implementação do aplicativo móvel APPrenda, para auxiliar no processo de alfabetização de crianças de 5 a 8 anos.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

A execução do projeto foi dividida em 3 (Três) etapas: (1) Identificação de ferramentas móveis para a alfabetização de crianças e metodologias utilizadas no desenvolvimento de aplicações *mobile learning*, (2) Modelagem e Desenvolvimento do aplicativo móvel, e (3) Avaliação da usabilidade do aplicativo móvel desenvolvido.

Na primeira etapa foram catalogados aplicativos móveis desenvolvidos para a alfabetização, categorizados pela etapa de alfabetização (pré silábico, silábico, silábico avançado), pelas características do aplicativo, pelo sistema operacional móvel, pelo idioma, se é gratuito ou não, dentre outras categorias. Foram levantados dados sobre 37 aplicativos móveis para a alfabetização, onde observou-se que metade dos aplicativos móveis atendem a etapa de alfabetização pré silábico. 68,75% dos aplicativos ensinam o traçado de letras, enquanto 31,25% não ensinam o traçado de letras. Apenas 37,5% dos aplicativos ensinam a escrita de numerais, enquanto 62,5% não ensinam. 90,63% ensinam a fonética e a descrição das letras. 28,3% dos aplicativos são executados na plataforma IOS, enquanto 62,5% são executados na plataforma Android. Apenas 9,3% dos aplicativos atendem as plataformas *Android* e IOS. A maioria dos aplicativos, cerca de 60%, são gratuitos. O catálogo está disposto em uma planilha no link público: <https://goo.gl/z3cmPT>. Diante do levantamento realizado verificou-se a necessidade de desenvolvimento de ferramentas livres e gratuitas para a plataforma *Android*, tendo em vista seu número de usuários no Brasil e no mundo.

Na etapa de modelagem e desenvolvimento do APPrenda, foram analisados e especificados os requisitos e posteriormente montada sua documentação com diagramas UML (*Unified Modeling Language*). Na implementação foi utilizado o *framework AppInventor 2*, que reúne diversas funcionalidades da linguagem *Java Android SDK*, visando facilitar e acelerar o desenvolvimento de *softwares*. Segundo Nielsen & Loranger, (2007), “[...] a usabilidade é um atributo de qualidade relacionado à facilidade do uso de algo [...]”. Neste contexto, refere-se a rapidez que os usuários aprendem a usar um *software*, sua eficiência ao usá-lo e o grau de propensão a erros da aplicação. Neste sentido, fez-se necessário que o



desenvolvimento do *software* fosse orientado por boas práticas de usabilidade.

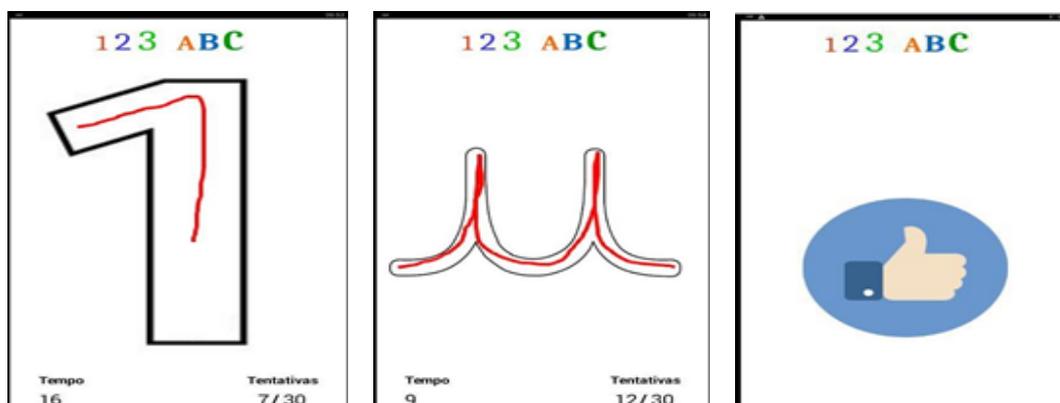
Após a modelagem e implementação, foram realizadas inspeções de usabilidade por colaboradores do projeto, e testes com usuários para avaliar a usabilidade da ferramenta desenvolvida. Os testes foram feitos no período de fevereiro de 2017 com crianças de idade entre 5 e 8 anos, e professores do ensino primário, na Fundação de apoio ao menor – FAM na cidade de Muzambinho- MG. Todos os testes foram protocolados iniciando-se com uma apresentação e familiarização da criança com o aplicativo, em sequência foram realizados os testes de usabilidade, com intervalos de tempo, e números de repetições, observando-se aspectos do uso que a criança está realizando sobre o aplicativo. As observações foram recolhidas também por meio de uma entrevista guiada, com suas perguntas disponíveis no seguinte link: (<https://goo.gl/6WY9WU>).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a modelagem foi implementado o aplicativo móvel APPrenda, uma ferramenta para auxiliar na alfabetização de crianças, disponível para download na *Google Play Store* para a plataforma *Android* no seguinte link: (<https://goo.gl/Vjjmxo> ).

Com base na avaliação dos testes de usabilidade que foram realizados, constatou-se que a aplicação da metodologia do *mobile learning* foi contextualizada no aplicativo, tornando-se assim um aplicativo do eixo educativo. Nos testes de usabilidade foram observados resultados satisfatórios, tais como: o acesso rápido e fácil as funcionalidades do aplicativo, o uso de símbolos e ícones de fácil entendimento, e a organização de imagens e informações na tela. Também pôde ser observado que os ícones são representativos e familiares ao contexto da tarefa. Os resultados completos do teste podem ser vistos no link: <https://goo.gl/gD6WQz>.

Averiguou-se também que o aplicativo simula corretamente os gestos dos usuários na escrita, conforme mostra a Figura 1, onde o usuário ao pressionar a tela e movimentar dentro da letra selecionada realiza a sua escrita, sendo somente necessário parar de pressionar ao termina-la, como mostra a Figura 2. Destaca-se no APPrenda a autonomia para a criança escrever, não exibindo erros, deixando-a realizar os movimentos de modo livre e fazendo-a buscar o caminho correto, sendo que ao final da atividade é lhe retornado um sinal de tarefa concluída conforme mostrado na Figura 3.



**Figura 1:** Realizando o movimento. **Figura 2:** Letra após seu término. **Figura 3:** Tarefa concluída.

#### 4. CONCLUSÕES

É necessário que os governantes, as escolas, juntamente com os pais e mestres reflitam sobre esses novos recursos que a tecnologia vem possibilitando ao cotidiano das pessoas. Após verificar a usabilidade do aplicativo APPrenda, notou-se sua grande versatilidade tornando perceptível a possibilidade de expandir sua utilização além da abordagem com crianças, mas também com adolescentes e adultos em situação de analfabetismo ou com dificuldade na alfabetização e escrita. Também foi perceptível a motivação das crianças ao usarem o aplicativo para aprenderem o alfabeto. Como trabalhos futuros seria interessante avaliar e analisar a eficácia do aplicativo enquanto recurso educacional, além da comparação com outras ferramentas do mesmo segmento.

#### REFERÊNCIAS

- FALVO JUNIOR, V. **Estudo e definição de uma linha de produtos de software para o desenvolvimento de aplicações educacionais móveis**. Dissertação de Mestrado, Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2015.
- MERCADO. L, P, L. **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió - AL: INEP, 2002. 210 p.
- MORAIS, A.G. **Concepções e metodologias de alfabetização: por que é preciso ir além da discussão sobre velhos “métodos”?** Brasília, DF: Secretaria de Educação Básica, 2006.
- NIELSEN, J; LORANGER, H. **Usabilidade na Web: Projetando Websites com Qualidade**. Rio de Janeiro - RJ. Elsevier, 2007. 396 p.
- OLIVEIRA, J.B.A. **Alfabetização no Brasil**. Revista USP, São Paulo - SP. n.100, p.21-32, 2014.
- SOARES, M. **Letramento e alfabetização: as muitas facetas**. Revista Brasileira de Educação., Rio de Janeiro, n. 25, p. 5-17, abril 2004.