

Proposta de um aplicativo personalizável para auxiliar no processo de alfabetização baseado no jogo da forca

Deyvison M. Oliveira¹

¹Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
Caixa Postal 58297-000 – Rio Tinto – PB – Brasil

deyvison.melo@dce.ufpb.br

Abstract. *The use of games to aid literacy is a topic that has been receiving a lot of attention in recent years. This work presents the ABC da Forca, an customizable educational application for the Android platform and whose objective is to help the literacy process in a playful way, through the use of mechanisms of the traditional hangman game. In this article, the main features of ABC da Forca game are presented, its design and development, as well as a comparison with other similar applications, listing strengths and weaknesses of each one, and finally, an analysis of the results of its Evaluation with teachers and parents of children.*

Resumo. *O uso de jogos no auxílio à alfabetização é um tema que vem recebendo bastante atenção nos últimos anos. Este trabalho apresenta o ABC da Forca, um aplicativo educacional personalizável para a plataforma Android e que tem por objetivo auxiliar o processo de alfabetização de maneira lúdica, através da utilização de mecanismos do tradicional jogo da forca. Neste artigo, são apresentadas as principais características do jogo ABC da Forca, o seu projeto e desenvolvimento, além de uma comparação com outros aplicativos semelhantes, elencando pontos fortes e fracos de cada um, e por fim, é apresentada uma análise dos resultados de sua avaliação realizada com professores e pais de crianças.*

1. Introdução

A alfabetização é considerada uma das mais importantes etapas do processo educacional de um indivíduo. É através da alfabetização que o indivíduo adquire base para uma educação concreta e construtiva. Martins (2012) afirma que a alfabetização é a ação de fazer com que o indivíduo se aproprie das habilidades da leitura e escrita e ressalta que este processo não se dá apenas dentro do ambiente escolar, mas também fora dele.

O ato de alfabetizar não é um processo tão simples quanto parece. Existem diversos problemas que podem afetar o desempenho de um aluno durante o processo de alfabetização. Nos dias atuais, está cada vez mais difícil obter a atenção dos alunos com as aulas tradicionais. Da Silva Netto e dos Santos (2012) afirmam que “O processo de alfabetização nas séries iniciais frequentemente é desmotivador, pois é feito através de

* Trabalho de Conclusão de Curso do discente Deyvison Melo de Oliveira, sob a orientação do(s) docente(es) Ayla Débora Dantas S. Rebouças submetido ao Curso de Licenciatura em Ciência da Computação da Universidade Federal da Paraíba, Campus IV, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Licenciado em Ciência da Computação.

repetições e associações com cartilhas, figuras dos sinais gráficos da língua, entre outros recursos estáticos”. De Sales Alves et al. (2012) reforça que cada criança tem características, interesses, capacidades e necessidades de aprendizagem que lhe são próprios. Desta forma, o processo de alfabetização se torna complexo e muitas vezes os alunos não conseguem obter sucesso no aprendizado da leitura e escrita.

Outro fator a ser levado em conta é o alto índice de analfabetismo no país. Segundo o censo de 2014 do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o Brasil ainda possui 8,3% da população com 15 ou mais anos analfabeta. Este é um índice preocupante e os desafios são grandes por parte do governo.

Além disso, a terceira versão da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) publicada em 2017 define que ao final do 2º ano fundamental, ou seja, quando a criança tem entre 6 e 7 anos, ela já deve saber ler e escrever. Ao final da disciplina de língua Portuguesa do 1º ano a criança deve “Escrever, espontaneamente ou por ditado, palavras e frases de forma alfabética – usando letras/grafemas que representem fonemas.” e também “Escrever, corretamente, mesmo que de memória, o próprio nome, o nome dos pais ou responsáveis, o endereço completo, no preenchimento de dados pessoais em fichas de identificação impressas ou eletrônicas. ”

Estes fatores implicam diretamente na realidade escolar. Como a escola deve agir para tentar diminuir o alto índice de analfabetismo e cumprir as metas estabelecidas pelo governo? Uma alternativa seria fortalecer o uso das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação), que aos poucos, estão cada vez mais sendo utilizadas para fins educacionais.

A evolução tecnológica vem provocando transformações em vários setores da sociedade. No âmbito educacional não é diferente, pois observa-se que os softwares educacionais têm ganhado força e estão sendo cada vez mais utilizados por professores em sala de aula. Souza (2012) afirma que “Softwares educacionais, quando destinados às crianças em idade de alfabetização, podem apresentar propostas inovadoras, influenciadas pelas contribuições das recentes pesquisas da psicologia e da linguística”.

Os dispositivos móveis estão se tornando cada vez mais populares e acessíveis no país. Nos dias atuais, pessoas de diferentes classes sociais têm tido acesso a smartphones ou tablets. Dados da Anatel (2017) indicam que o Brasil terminou janeiro de 2017 com 243,4 milhões de celulares e densidade de 117,65 cel/100 hab. O uso de celulares tem provocado novas formas de interação social, diminuindo barreiras sociais. A abundância das tecnologias móveis e a sua aceitação pelos estudantes podem abrir novas perspectivas pedagógicas (Moura, 2011). Esta é uma vertente que vem sendo bastante explorada. Com a popularização dos dispositivos móveis, cada vez mais aplicativos estão sendo desenvolvidos visando auxiliar o aprendizado de conteúdos educacionais.

Diante de uma pesquisa realizada na Play Store (Loja de aplicativos para dispositivos Android) no dia 16/05/2017 utilizando a chave de busca “Alfabetização”, foi verificada a existência de mais de 75 aplicativos educacionais para apoiar o processo de alfabetização. Fazendo uma rápida análise da descrição de cada um, foi constatado que mais da metade desses aplicativos se encontram na língua inglesa e isto acaba dificultando a utilização por parte dos usuários da língua portuguesa. Os demais que estão na língua portuguesa (cerca de 30) possuem várias limitações com relação à

interface gráfica, usabilidade e seus conteúdos podem ser julgados como repetitivos. Perante esse contexto, este trabalho tem como objetivo propor um aplicativo educacional personalizável intitulado *ABC da Força* e avaliar o seu nível de aceitação por parte de professores de séries iniciais e pais/responsáveis que possuem crianças em processo de alfabetização. Este aplicativo é baseado no tradicional jogo da força e o seu diferencial é que ele é totalmente personalizável. Usuários têm a liberdade para criar novos conteúdos e personalizar os desafios do jogo da maneira que quiserem para se adequar às suas necessidades. Esta é uma proposta que se diferencia das demais, visto que a maioria dos jogos para essa área oferece sempre o mesmo conteúdo e isto chega a ser desmotivante com o passar do tempo.

Desta maneira, as demais Seções deste trabalho estão estruturadas da seguinte forma: na Seção 2 é apresentada a metodologia adotada, na Seção 3 é apresentado o referencial teórico, na Seção 4 é apresentada a descrição do aplicativo proposto por esse trabalho, na Seção 5 é apresentada uma avaliação comparativa de jogos e aplicativos relacionados a alfabetização, na Seção 6 é apresentada sua avaliação por professores e pais e na Seção 7 as conclusões e os trabalhos futuros.

2. Metodologia

Este trabalho apresenta metodologia de pesquisa de caráter exploratório. A pesquisa exploratória visa proporcionar ao pesquisador uma maior familiaridade com o problema em estudo. Este esforço tem como meta tornar um problema complexo mais explícito ou mesmo construir hipóteses mais adequadas, conforme destacado por Vieira (2002).

O presente trabalho iniciou-se através de uma revisão bibliográfica com intuito de compreender as dificuldades e necessidades encontradas diante do processo de alfabetização. Em seguida, para propor o desenvolvimento de um aplicativo educacional que fosse divertido e também apresentasse características inovadoras, foi feito um levantamento dos principais aplicativos educacionais na área da alfabetização na literatura e também aplicativos que estão disponíveis na loja de aplicativos Android (Play Store). Após o levantamento, uma análise de cada software selecionado foi feita, elencando os pontos positivos e negativos de cada um. Posteriormente, foi projetado e construído um aplicativo Android inspirado no objeto de aprendizagem Web Achei a Palavra (AaP), mas voltado a dispositivos móveis Android e sem necessidade de conectividade permanente com a Internet.

Com o intuito de avaliar critérios de satisfação e obter uma percepção quanto à utilidade do aplicativo, nesta pesquisa optou-se por utilizar formulários online para coleta de dados e avaliação do aplicativo. Através de formulários é possível verificar o nível de aceitação do aplicativo por parte de usuários reais além de obter um feedback objetivo que ajuda no melhoramento do mesmo. Desta forma, foram utilizados dois formulários como instrumentos desta pesquisa: O primeiro formulário foi destinado a professores de séries iniciais que trabalham diretamente com crianças em processo de alfabetização. A ideia é que o professor faça uma análise do aplicativo em seu dispositivo pessoal e verifique sua proposta e funcionalidades. Este formulário tem o intuito de verificar se o aplicativo pode ser utilizado dentro de sala de aula com crianças, apresentando objetividade no que ele propõe. O segundo formulário avaliativo foi destinado aos pais ou responsáveis de crianças que poderiam utilizar o aplicativo como material de apoio fora de sala de aula. Para este formulário, os pais/responsáveis

deveriam observar o uso do aplicativo por parte da criança e verificar a interatividade e usabilidade que o *ABC da Força* fornece para a mesma. Os formulários têm o intuito de colher feedback para promover melhorias no aplicativo e também verificar o seu nível de aceitação por parte dos usuários. Os formulários utilizados para coleta de dados nesta pesquisa são uma adaptação dos formulários utilizados por Finizola et al. (2016) em seu trabalho publicado na revista RENOTE.

3. Referencial Teórico

A alfabetização é a ação de alfabetizar, de tornar alfabeto, ou seja, é ação de fazer com que um analfabeto, aquele que não conhece o alfabeto, conheça-o e o utilize no processo de leitura e escrita (Soares, 2010). Soares (2004, p. 97) afirma que “a alfabetização é entendida como a aquisição do sistema convencional de escrita”. Para Carvalho et al. (2008, p. 219) “A alfabetização e a inclusão digital são ferramentas cruciais para qualquer criança, jovem ou adulto adquirir habilidades essenciais para vencer os desafios do mundo atual”.

A utilização da tecnologia, em todos os aspectos da vida humana, vem provocando sérias mudanças sociais, culturais, econômicas e educacionais (Freitas e Ireland, 2014). Nos últimos anos a tecnologia vem alterando a estrutura da educação, e entre estas alterações estão os softwares educacionais que têm crescido muito visando uma melhor utilização dos recursos eletrônicos disponíveis como complemento na educação (Belan, 2005). Para Finizola et al. (2016) alguns exemplos de softwares educacionais podem ser animações, hipertextos eletrônicos e interativos, jogos educacionais ou qualquer sistema ou software que tenha um propósito educacional. Diante das dificuldades encontradas no processo de alfabetização, uma alternativa é buscar apoio nos recursos tecnológicos, que se usados corretamente, podem contribuir para o aprendizado. Mousquer et al. (2011) afirma que “O uso da tecnologia computacional na sala de aula pode gerar aspectos positivos, principalmente por se entender que estimula o desenvolvimento da autonomia, curiosidade, criatividade e socialização, promovendo a construção de conhecimento da criança”.

A inserção dos dispositivos móveis no contexto escolar pode ser considerado como uma importante ferramenta de apoio no processo educacional. A utilização da tecnologia digital na forma de aplicativos das mais diversas áreas tem crescido. Na área da educação, muitos estão disponíveis com o propósito de facilitar a vida de estudantes e professores e incentivar e ampliar o conhecimento dos nativos digitais (Santos, 2016). Com a popularização dos dispositivos móveis, os aplicativos educacionais ganharam força e estão cada vez mais sendo utilizados dentro e fora da sala de aula como recurso pedagógico.

Os Objetos de Aprendizagem podem contribuir para tornar o processo educativo mais contextualizado, lúdico e interativo, características que podem ajudar na compreensão dos conteúdos estudados, contribuindo com o ensino-aprendizagem (Blandino, 2016).

Tarouco et al. (2003, p.2) define os Objetos de Aprendizagem como:

Qualquer recurso, suplementar ao processo de aprendizagem, que pode ser reusado para apoiar a aprendizagem. O termo objeto educacional (*learning object*) geralmente aplica-se a materiais educacionais projetados e construídos em pequenos conjuntos com

vista a maximizar as situações de aprendizagem onde o recurso pode ser utilizado. [...]

Os objetos de aprendizagem Luz do Saber e o Achei a palavra (AaP) são alguns exemplos de recursos educacionais que foram desenvolvidos para apoiar o processo de alfabetização e que são citados em trabalhos na literatura. O Luz do Saber é um software embasado na teoria do educador Paulo Freire. Seu objetivo principal é oferecer recursos que contribuam para o processo de alfabetização de jovens e adultos, bem como sua inserção na cultura digital (Carvalho et al, 2008). Finizola et al. (2016) define o AaP como um material complementar que visa ajudar os alunos no aprendizado e leitura das palavras. Além disso, ele também é inspirado no jogo da forca e conta com um serviço de cadastro colaborativo onde os usuários podem contribuir adicionando novos conteúdos dentro do jogo. Na Seção de Jogos e Aplicativos para Alfabetização é feito um maior detalhamento do objeto de aprendizagem AaP.

Assim como o AaP, o *ABC da forca*, que está sendo proposto neste trabalho, busca permitir que o usuário personalize o conteúdo do jogo, podendo cadastrar novos contextos e desafios que o mesmo desejar utilizar na aplicação. Tal funcionalidade está relacionada ao conceito de aprendizagem personalizada, que é um modelo de ensino que surgiu com a proposta pedagógica de se adaptar às necessidades do aluno e permitir que o mesmo aprenda no seu próprio ritmo e com conteúdos que sejam mais interessantes para ele. Correia (1998) caracteriza a aprendizagem personalizada como “uma adequação aos interesses, necessidades e motivações dos alunos, assim como aos diferentes ritmos e estilos de aprendizagem”. O ensino personalizado é algo diferente do ensino individual (um professor— um aluno) e do ensino individualista (egocêntrico). A personificação parte do princípio de que cada aluno é um ser único e se realiza numa educação integral, individual e social, adaptada às suas próprias características (Correia, 1998).

4. O ABC da Forca

O *ABC da Forca* é um objeto de aprendizagem (OA) na forma de um aplicativo para dispositivos móveis, disponível para *smartphones* e tablets na plataforma Android e que tem o propósito de auxiliar o processo de alfabetização de crianças. “Os Objetos de Aprendizagem são capazes de tornar o processo educativo mais contextualizado, lúdico e interativo, características que podem ajudar na compreensão dos conteúdos estudados, contribuindo assim com a prática docente” (Fiscarelli et al, 2013).

O aplicativo é baseado no tradicional jogo da forca e seu funcionamento é simples: o jogador deve escolher as letras corretas do alfabeto para formar a palavra oculta que a imagem no cenário representa. Se a letra escolhida não pertencer à palavra oculta, aparecerá na forca mais uma parte do corpo do personagem do jogo. O jogador tem o total de seis tentativas para completar a palavra corretamente. Caso não consiga, o personagem é enforcado e o jogador perde o desafio. Desta forma, para vencer o desafio, o jogador deve assimilar a palavra de acordo com a imagem apresentada no cenário e raciocinar quais são as letras corretas que compõem a palavra do desafio. O jogo funciona através de rodadas, onde em cada rodada são apresentados cinco desafios com palavras aleatórias distintas.

Ao final de cada rodada, o aplicativo apresenta um feedback informando o desempenho obtido pelo aluno na rodada. Dependendo da quantidade de acertos em

uma rodada, o *ABC da Forca* pode fornecer mensagens de áudio com frases de parabenização se o desempenho foi muito bom ou frases de incentivo caso o desempenho tenha sido muito baixo. O menu e a tela principal do aplicativo são ilustrados pela **Figura 1**.

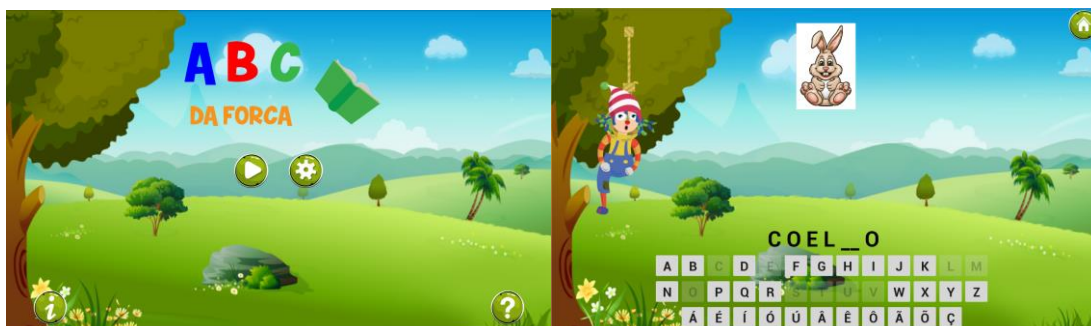


Figura 1. Tela inicial e tela principal do jogo

Para jogar, cada jogador deve escolher um contexto, ao qual pertencem alguns desafios, que são classificados de acordo com o nível das palavras que representam (fácil, médio ou difícil). Os níveis para palavras padrão do jogo foram definidos da seguinte maneira nos contextos já cadastrados por padrão: palavras com diversas letras repetidas foram alocadas no nível fácil, palavras que não possuem muitas letras repetidas ficaram no nível médio e palavras que são consideravelmente grandes ou que possuem acentuação, foram alocadas no nível difícil. Porém, na hora de cadastrar uma nova palavra, o usuário/professor tem a liberdade de atribuir para essa palavra o nível que o mesmo achar ideal. Um desafio que pode ser fácil para um aluno, pode ser difícil para o outro. Então o aplicativo fornece essa flexibilidade de níveis para que as palavras se adequem à realidade de cada aluno.

Para iniciar o jogo, basta selecionar o contexto e nível desejado, conforme mostra a **Figura 2**. Um exemplo de contexto é o de frutas, que já vem cadastrado por padrão no jogo e possui diversas frutas que são utilizadas aleatoriamente como desafios durante o jogo. Inicialmente, o aplicativo apresenta uma base de palavras padrão do jogo com quatro contextos: frutas, animais, brinquedos e meios de transporte.

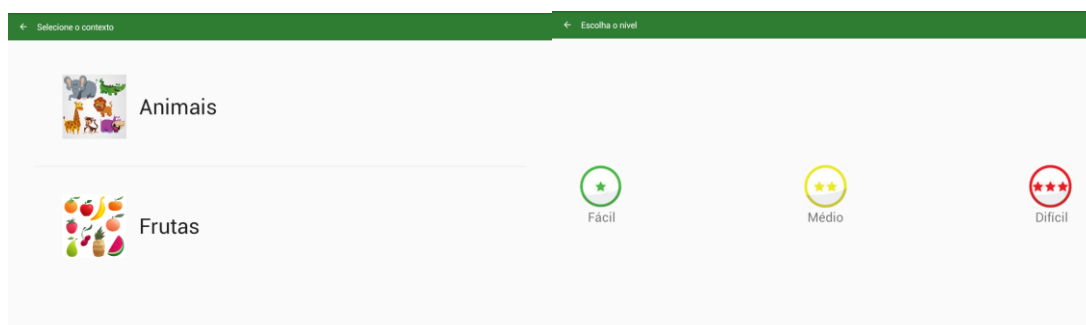


Figura 2. Telas de seleção de nível e contexto

Professores e pais/responsáveis poderão contribuir para criação de conteúdo, tendo a liberdade de personalizar o aplicativo conforme desejarem. O *ABC da Forca* permite que o usuário cadastre novos contextos e desafios adicionando imagens para representá-los diretamente de sua galeria de fotos ou câmera para dentro do jogo. O aplicativo conta com um módulo para gerenciar todos os contextos e palavras existentes

na base de dados. Desta forma, o usuário que irá personalizar o jogo para apoiar o alfabetizando tem uma visão geral de todo conteúdo cadastrado no aplicativo, podendo alterar, ou até mesmo remover palavras e contextos conforme desejar. Estas funcionalidades de cadastro e gerenciamento de conteúdo são ilustradas pelas **Figuras 3 e 4**.

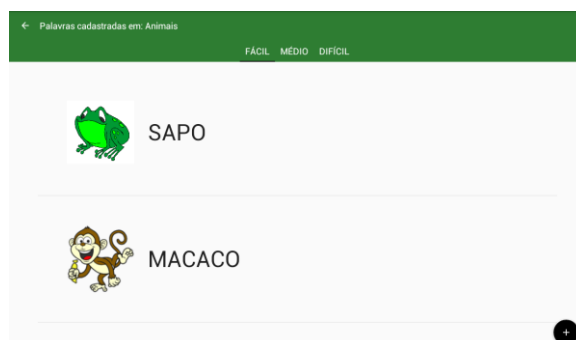


Figura 3. Tela de gerenciamento de palavras cadastradas em um contexto

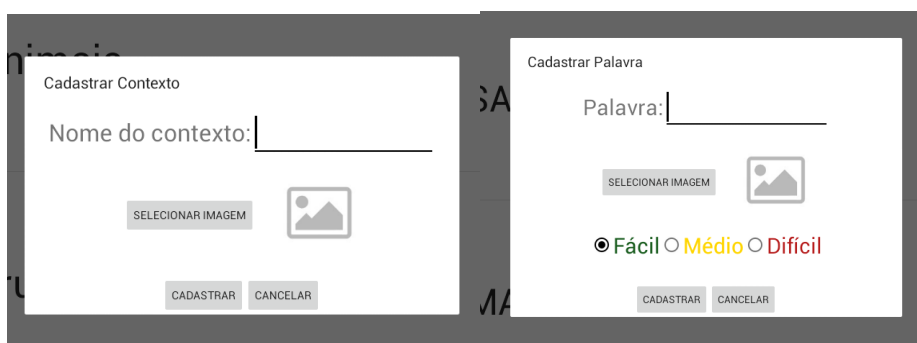


Figura 4. Telas para cadastrar novos contextos e palavras

O *ABC da Força* faz uso de imagens e áudios para um melhor aprendizado por parte do aluno. Imagens são utilizadas para representar a palavra oculta. O usuário deve descobrir a palavra que está oculta através da imagem apresentada. Os alunos também poderão ouvir as letras do alfabeto e as palavras representadas pelas imagens através de sons. As imagens e áudios são recursos importantes no processo de aprendizagem e, considerando que as crianças, jovens e adultos aprendem boa parte do que sabem através de informações audiovisuais, percebe-se que há uma grande importância e também um grande diferencial ao utilizar recursos como vídeos, imagens e animações em objetos educacionais (Grando et al, 2003).

O aplicativo está disponível na Play Store através do link <<https://goo.gl/YmgqoU>> e pode ser baixado por qualquer indivíduo desde que o mesmo possua um dispositivo Android. Este é um jogo que pode ser utilizado por professores em sala de aula e até mesmo em casa, por pais que possuem filhos que estejam passando pelo processo de alfabetização. Para um melhor entendimento da proposta e funcionamento do *ABC da Força*, os protótipos de tela e o StoryBoard do aplicativo estão disponíveis nos **Apêndices E e F**.

5. Avaliação comparativa com outros Jogos e Aplicativos para alfabetização

Esta seção apresenta uma análise sobre aplicativos e softwares educacionais que visam apoiar a alfabetização e que são similares ao aplicativo proposto neste trabalho. Abaixo

é feita uma breve descrição e análise dos mesmos, elencando pontos positivos e negativos de cada um.

As características do *ABC da Forca* foram inspiradas nas características de um objeto de aprendizagem chamado Achei a Palavra (AaP), que se encontra disponível através do link: <<https://goo.gl/dA9aLo>>. O *ABC da Forca* e o AaP são parecidos em seu funcionamento, já que ambos utilizam o mecanismo do jogo da forca e disponibilizam um módulo para o usuário criar seus próprios contextos e desafios que desejar para utilizar dentro do jogo. A principal diferença é que o AaP é voltado para a interface web e funciona através de um navegador de Internet. O *ABC da Forca* é voltado para a interface de dispositivos móveis e não demanda conectividade com a Internet durante o seu uso. Uma das principais vantagens do *ABC da Forca* em relação ao AaP é que o mesmo possui telas responsivas, que se adaptam a qualquer tamanho de tela de um dispositivo móvel. O AaP não possui essa característica. Sua tela é estática e muitas vezes o software acaba ficando desproporcional ao tamanho da tela do dispositivo que está sendo utilizado, dificultando o seu uso. Além disso, no *ABC da Forca*, houve uma maior preocupação com aspectos relacionados à interface gráfica e usabilidade. A **figura 5** ilustra o objeto de aprendizagem AaP.



Figura 5. Telas do objeto de aprendizagem Achei a Palavra (AaP)

A seguir serão apresentados alguns aplicativos encontrados através de pesquisa na Play Store (Loja de aplicativos Android) quando se utilizou a chave de busca "alfabetização" e que se mostraram mais relacionados ao ABC da Forca. Buscou-se observar aplicativos que fazem uso de imagens e áudios nos desafios e que apresentam frequente feedback com os usuários, além dos que possuem mecanismos de jogos tradicionais como pontuação, número de acertos e ranking.

Um dos aplicativos relacionados é o aplicativo Alfabetização, disponível no endereço:<<https://goo.gl/TZhW7Z>>. Este é um aplicativo para auxiliar a alfabetização e está disponível nos idiomas inglês e português. Uma vantagem do aplicativo é que o Alfabetização possui uma gama de recursos que podem ser explorados pelo usuário: Leitura (Alfabeto), Ditado, Matemática, Histórias para crianças, Jogos (Velha, Forca, Memória). Assim, a utilização do aplicativo não se torna monótona, pois os vários recursos oferecidos tendem a prender mais a atenção do usuário. Alguns pontos que deixaram a desejar foram: sua interface gráfica que não é tão intuitiva, há uma certa dificuldade de manusear e navegar pelo aplicativo, o conteúdo dos exercícios são repetitivos e os jogos não apresentam um propósito concreto para estarem ali. O aplicativo Alfabetização é ilustrado na **Figura 6**.



Figura 6. Telas do aplicativo alfabetização

Outro aplicativo relacionado a este trabalho é o aplicativo Alfabetizando, que se encontra no endereço: <<https://goo.gl/nBfWQO>>. O jogo Alfabetizando visa auxiliar e desenvolver a alfabetização das crianças trazendo imagens e sons divertidos. No jogo a criança precisa acertar o nome do objeto que aparece na imagem, tendo auxílio dos sons das palavras e também de cada uma das letras escolhidas. Este é um aplicativo parecido com o proposto neste trabalho. O alfabetizando faz uso de imagens e áudios e isto é um ponto positivo e que deve ser explorado por jogos que visam auxiliar no processo de alfabetização. No entanto, este é um jogo que apresenta algumas limitações. Sua base de dados é fixa, o que faz com que as palavras se repitam muitas vezes na apresentação dos desafios. As letras do alfabeto ficam espalhadas ao redor da tela do jogo, e isto pode causar certa confusão para o usuário ao tentar encontrar determinada letra. A **Figura 7** ilustra algumas telas do Alfabetizando.



Figura 7. Telas do aplicativo alfabetizando

O terceiro aplicativo similar analisado neste trabalho é o Forma Palavras, que está disponível no link: <<https://goo.gl/J1O8ec>>. O objetivo deste jogo é organizar as lâmpadas, até formar a palavra indicada pelo desenho. Um dos pontos positivos é que o aplicativo trabalha com letras móveis, que é um dos recursos pedagógicos mais importantes na fase da alfabetização, pois contribui para o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem da leitura e escrita. Outro ponto positivo é sua interface gráfica amigável que é capaz de prender a atenção do usuário. Alguns pontos negativos levantados foram: palavras dos desafios se repetem com frequência no jogo, não é possível escutar a pronúncia da palavra através de áudios e os desafios deveriam ser classificados por níveis. A **Figura 8** ilustra o aplicativo.



Figura 8. Telas do aplicativo Forma Palavras

O **Quadro 1** apresenta uma visão estruturada das características identificadas em cada uma das ferramentas que foram discutidas nesta Seção.

Nome da aplicação	Achei a palavra	ABC da Força	Forma Palavras	Alfabetizando	Alfabetização
Tipo da aplicação	Software educacional	Aplicativo Educacional	Aplicativo Educacional	Aplicativo Educacional	Aplicativo Educacional
Plataforma	Web	Android	Android	Android	Android
Conteúdo Personalizável	Sim	Sim	Não	Não	Não
Faz uso de Áudios	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Faz uso de Imagens para contextualizar	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Idioma	Português	Português	Português	Português	Português e Inglês
Requer conexão com a Internet	Sim	Não	Não	Não	Sim

Quadro 1: Comparativo das aplicações analisadas

Percebe-se que nos aplicativos para a plataforma Android é sempre comum a característica de apresentarem uma base de dados fixa. Com isso, os jogos se tornam repetitivos e chegam a ser desmotivantes, fazendo com que o aluno perca o interesse de uso do aplicativo. Pensando nisso, o *ABC da Força* surge com a proposta de ser um aplicativo personalizável, onde a base de dados não é fixa. O usuário pode personalizá-lo da maneira que quiser, cadastrando novos contextos e palavras que se adequem às suas necessidades.

6. Avaliação por Professores e Pais

A avaliação de uso do aplicativo foi realizada por meio de dois formulários que estão disponíveis nos **Apêndices A e B**. Os dados coletados foram obtidos através da divulgação dos formulários em grupos de alfabetização e letramento que reúnem diversos pais e professores na rede social Facebook. Os formulários foram divulgados

diariamente em grupos de alfabetização durante o período de 1 a 21 de maio de 2017. No total, foram obtidos 39 registros de respostas. Destes, 17 foram respostas ao formulário de avaliação por parte de professores e 22 foram respostas ao formulário de avaliação respondido por pais e responsáveis.

Na avaliação dos professores buscou-se identificar se a utilização do aplicativo em sala de aula como material de apoio para as crianças poderia ser eficaz. Quando perguntados se os mesmos utilizariam o aplicativo em sala de aula com seus alunos, todos afirmaram que “Sim”, o que mostra um interesse no uso do aplicativo por profissionais da área. A avaliação dos pais e responsáveis teve foco em verificar a utilização do aplicativo fora do contexto escolar, visto que o *ABC da Força* está disponível na play store e pode ser baixado em qualquer dispositivo móvel e ser utilizado em qualquer lugar. Quando perguntados se utilizariam o aplicativo outras vezes como material complementar para seu filho ou criança pela qual é responsável, todos responderam que "Sim", o que indica um interesse de uso do aplicativo que vai além do ambiente escolar.

Já com relação à facilidade de uso do aplicativo, observou-se que melhorias podem ser feitas nesse aspecto considerando as respostas dadas às perguntas ilustradas na **Figuras 9 e 10** tanto pelos pais quanto pelos professores. Para estas perguntas utilizou-se uma escala de 1 a 5 onde 1 é muito fácil e 5 é muito difícil.

2-Levando em consideração a dificuldade de uso, como você classificaria o nível de dificuldade da criança para utilizar o aplicativo ABC da Força uma vez que já estava aberta a tela principal do jogo correspondente à força?

22 respostas

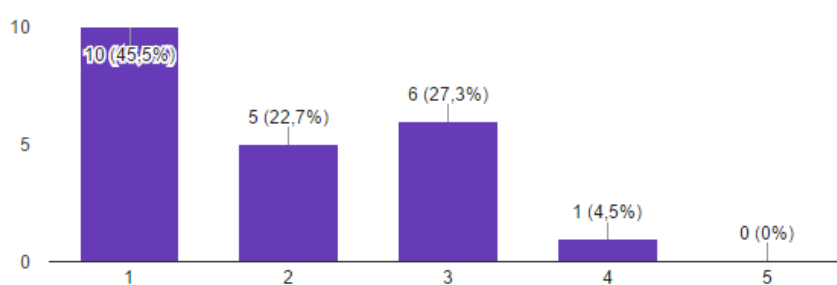


Figura 9. Respostas de pais sobre usabilidade do aplicativo.

1-Levando em consideração a dificuldade de uso, como você classificaria o nível de dificuldade ao utilizar o aplicativo ABC da Força considerando o jogo da força em si?

17 respostas

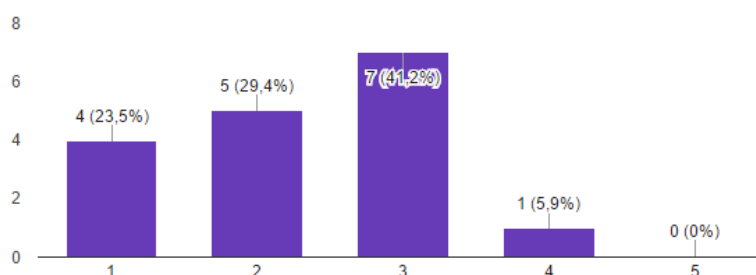


Figura 10. Respostas dos professores sobre usabilidade do aplicativo.

Com relação ao *ABC da Força* se constituir como um aplicativo personalizável, professores e pais acharam esta proposta interessante e acreditam que este é um recurso diferencial pois os mesmos podem criar novos contextos e desafios para serem utilizados de acordo com a necessidade das crianças. A **Figuras 11 e 12** apresentam a porcentagem de respostas dos pais e professores quando perguntados sobre a questão do aplicativo ser personalizável. Nas respostas dos pais, observa-se que 72,7% acharam a proposta muito boa, já 22,7% responderam outros, que neste caso significa opinião neutra (nem bom nem ruim), e uma pequena quantidade informou que é interessante, porém complexo de configurar. Por parte dos professores, todos responderam que acharam o recurso muito bom, pois é possível criar exercícios, cadastrá-los e interagir com os alunos.

3-O aplicativo ABC da Força é personalizável, permitindo que qualquer pessoa possa realizar cadastros de novos desafios e contextos (conjuntos de desafios). Qual sua opinião a respeito desse recurso?

22 respostas

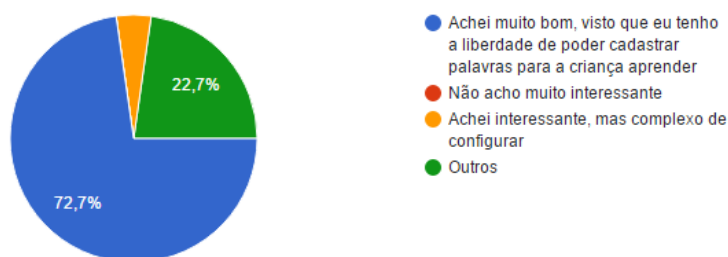


Figura 11. Respostas dos pais sobre a proposta de personalização de conteúdo.

2-O aplicativo ABC da Força é personalizável, permitindo que qualquer pessoa possa realizar cadastros de novos desafios e contextos (conjuntos de desafios). Qual sua opinião a respeito desse recurso? *

17 respostas



Figura 12. Respostas dos professores sobre a proposta de personalização de conteúdo.

Também foi possível observar as opiniões de professores e pais quando perguntados sobre os principais pontos positivos do aplicativo em uma pergunta aberta no formulário de avaliação. Esta foi uma pergunta interessante, pois através dela foi possível coletar as opiniões de usuários ao utilizar o aplicativo e poder constatar uma gama de qualidades que o mesmo possui. Dentre as 39 respostas obtidas nos dois formulários, algumas com maior relevância se encontram abaixo:

- **Professor 1:** “O recurso mais interessante é a possibilidade de personalizar, inserindo novas palavras e imagens, as quais podem ser condizentes com a realidade da criança, da turma. Além de que, de forma geral, ele é atrativo e lúdico para as crianças que nos dias de hoje são nativas digitais, e precisam de meios que os ajudem a aprender brincando”;
- **Professor 2:** “Associação de imagens às palavras, ambiente de aprendizagem lúdico e interativo, o que proporciona uma aprendizagem mais dinâmica e eficaz como recurso auxiliar para as crianças”;
- **Professor 3:** “O jogo é bastante intuitivo, a possibilidade de criar outros contextos faz com que o jogo não se torne cansativo, no caso da criança ter que jogar sempre os mesmos conceitos e a ideia da criança aprender brincando são pontos positivos do aplicativo, além de possuir uma interface atrativa para as crianças”;
- **Pai 1:** “A questão de utilizar um jogo para ensinar. Além de utilizar imagens e áudios que facilitam o aprendizado”;
- **Pai 2:** “É um jogo lúdico que auxilia na alfabetização, ajuda no raciocínio, leva os alunos a pensar usando a tecnologia”;
- **Pai 3:** “A criança aprende a desenvolver seu conhecimento sobre as palavras e conhecer melhor como elas são escritas”.

Semelhante à pergunta anterior, alguns aspectos negativos e que podem ser melhorados no aplicativo também foram constatados quando professores e pais foram questionados sobre isto. Apesar de apresentar muitas qualidades como visto no parágrafo anterior, é perceptível que o aplicativo ainda possui muitas limitações e que precisa ser repensado em alguns pontos. As respostas abaixo apresentam o resumo geral

do feedback fornecido por professores e pais com relação aos pontos negativos do aplicativo:

- **Professor 1:** “Percebi que há repetições de palavras em curto tempo, porém creio que seja uma deixa para que o usuário, pais, ou professores possam realmente sentir a necessidade de incluir novas. Também achei desmotivados o som que gera quando erramos, podia ser algo que incentive a tentar de novo”;
- **Professor 2:** “Algumas imagens parecem confusas para que uma criança analisasse”;
- **Professor 3:** “Pouco difícil de cadastrar um novo contexto”;
- **Professor 4:** “Não aparece a palavra correta quando o desafio é errado”;
- **Pai 1:** “Não gostei do nome ABC da Força, como sendo APP pra criança”;
- **Pai 2:** “A narradora fala muito rápido as letras”;
- **Pai 3:** “Som da narradora baixo”;
- **Pai 4:** “Poucos contextos disponíveis”.

No geral, foi possível coletar uma boa quantidade de informações nos dois formulário avaliativos. Os dados obtidos foram capazes de fornecer um direcionamento para o desenvolvimento do aplicativo, podendo verificar no que foi acertado e o que não foi bem aceito em suas primeiras versões, e posteriormente, realizar melhorias para o aplicativo em versões futuras. Um detalhamento maior dos resultados desta pesquisa pode ser encontrado nos **Apêndices C e D**.

7. Conclusão e trabalhos futuros

Este trabalho apresentou a proposta do aplicativo educacional *ABC da Força*, sua comparação com outros aplicativos semelhantes e também uma avaliação realizada através de formulários online respondidos por professores que atuam na área da alfabetização e também por pais e responsáveis que possuem crianças que estão em processo de aprendizagem da leitura e da escrita. O Processo de análise dos formulários serviu para verificar se o *ABC da Força* foi bem aceito por pais/responsáveis e professores, além de identificar aspectos que podem ser melhorados no aplicativo em versões futuras.

O nível de aceitação do aplicativo foi satisfatório por parte dos professores e pais entrevistados. Todos os professores responderam que utilizariam o aplicativo em suas aulas como material complementar. Por parte dos pais e responsáveis, todos responderam que acham que o aplicativo *ABC da Força* pode apoiar o processo de alfabetização e também afirmaram que utilizariam o aplicativo outras vezes com crianças. Houve uma boa quantidade de respostas que destacaram como ponto positivo do aplicativo a opção de cadastrar novos desafios e contextos. Esta é uma característica que faz com que o *ABC da Força* se diferencie dos demais aplicativos avaliados neste trabalho.

Desta forma, há indícios de que o *ABC da Força* pode ser bem aceito se utilizado em sala de aula ou em casa como material complementar para as crianças aprenderem o alfabeto e a escrita correta das palavras, mas ainda precisa ser melhorado em alguns pontos. Analisando o feedback dos pontos negativos do aplicativo obtidos nas respostas do formulário, foi identificado que o mesmo ainda precisa ser melhorado

em alguns aspectos, principalmente no sentido de se tornar mais fácil de ser usado e também com relação à quantidade de desafios, que por sinal, se repetem muito. Como trabalhos futuros, para a próxima versão do aplicativo serão incorporadas algumas melhorias como: inserção de novas opções de contextos e desafios, correção de bugs, melhoramento no feedback ao final da rodada, aumento do volume da locutora e maior facilidade de manuseio para cadastrar novos contextos e desafios. Também pretende-se realizar novas avaliações do aplicativo, desta vez explorando outras metodologias de avaliação de objetos de aprendizagem, para de forma mais detalhada observar aspectos pedagógicos e de usabilidade do aplicativo proposto.

Referências

Anatel. Estatística de celulares no Brasil em 2017. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/ncel.asp>>. Acesso em: 18 de março de 2017.

Belan, P. A., Nery, E. P., & de Araújo, S. A. (2005). “Software para auxílio à pré-alfabetização infantil baseado em reconhecimento inteligente de caracteres manuscritos”. In Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE) (Vol. 1, No. 1, pp. 74-81).

Blandino, J. F. (2016). “O uso de objetos de aprendizagem como recurso de apoio às dificuldades na alfabetização”.

BNCC. Base Nacional Comum Curricular - Terceira Versão. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf>. Acesso em: 17 de maio de 2017.

Carvalho, M., Campos, M., Chagas, T., & Nascimento, M. D. (2008). “Desenvolvimento de Software Para Alfabetização de Adultos Baseado em Princípios Freirianos”. In Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE) (Vol. 1, No. 1, pp. 219-228).

da Silva Netto, D. P., & dos Santos, M. W. A. (2012). “AlfaGame: Um Jogo para auxílio no processo de alfabetização”. In Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE) (Vol. 23, No. 1).

Freitas, E. A., & Ireland, T. D. (2014). “UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIA MÓVEL NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: entre tijolos e tecnologia uma proposta de Alfabetização”. In Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação (Vol. 3, No. 1, p. 310).

de Sales Alves, R., de Araújo, J. O. A., & Madeiro, F. (2012). “AlfabetoKinect: Um aplicativo para auxiliar na alfabetização de crianças com o uso do Kinect”. In Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE) (Vol. 23, No. 1).

Finizola, J. S., Dantas, A., Santana, R., & Neves, T. (2016). “Achei a Palavra: Um objeto de aprendizagem colaborativo para apoiar a alfabetização”. RENOTE, 14(2).

Fiscarelli, S. H., Bizelli, M. H. S. S., & Fiscarelli, P. E. (2013). “Interactive simulations to physics teaching: a case study in Brazilian high school”. International Journal of Learning and Teaching, p. 18-23.

Grando, A.; Tarouco, L. M. R.; Konrath, M. L. P.(2003) ”Alfabetização visual para a

produção de objetos educacionais”. RENOTE, v. 1, n. 2.

IBGE. Taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais em 2014. Disponível em: <<http://brasilemsintese.ibge.gov.br/educacao/taxa-de-analfabetismo-das-pessoas-de-15-anos-ou-mais>>. Acesso em: 18 de março de 2017.

Martins, E., & SPECHELA, C. L. (2012). “A importância do letramento na alfabetização”. Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia das Faculdades OPET–ISSN, v. 2175, p. 1773.

Moura, A. M. C. (2011). “Apropriação do telemóvel como ferramenta de mediação em mobile learning: estudos de caso em contexto educativo”.

Mousquer, T., Rolim, C. O., Silva, D. R., & Cruz, V. S. (2011). “A utilização de dispositivos móveis como ferramenta pedagógica colaborativa na educação infantil”. Anais II Simpósio de Tecnologia da Informação da Região Noroeste do Rio Grande do Sul.

Santos, B. J. (2016). “A utilização de aplicativos na alfabetização de surdos”.

Soares, M. (2010) “Letramento: um tema em três gêneros”. São Paulo: Autêntica 1999.

Soares, Magda (2004). “Alfabetização e letramento: caminhos e descaminhos”. Revista Pátio, v. 29, p. 96-100.

Souza, K., & Corrêa, A. G. D. (2012). “AugaBeti: um Software Educacional para Apoio ao Processo de Alfabetização de Crianças com Deficiência Visual”. Anais do Computer on the Beach, p. 51-60.

Tarouco, L. M. R.; Fabre, M. J. M.; Tamusiunas, F. R. “Reusabilidade de objetos educacionais”. RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação. Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 1-11, 2003.

Vieira, V. A. (2002). “As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing” Revista da FAE, Curitiba, v. 5(1), p. 61-70.

Apêndices

Apêndice A - Formulário de avaliação do ABC da Força pelos Professores

2017-5-19

Avaliação do ABC da Força pelos Professores

Avaliação do ABC da Força pelos Professores

Esse formulário busca avaliar o nível de aceitação da primeira versão do aplicativo ABC da Força por parte de professores e identificar aspectos que podem ser melhorados.

O aplicativo foi desenvolvido como parte do trabalho de conclusão de curso do aluno Deyvison Oliveira, do curso de Licenciatura em Ciência da Computação, sob a orientação da professora Ayla Rebouças.

O aplicativo encontra-se na Play Store e pode ser baixado através do link:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=tcc.ufpb.com.br.tcc>

Ou se preferir, basta abrir a Play Store e fazer uma pesquisa rápida por "abc da força".

O aplicativo é baseado no jogo da força e através dele o usuário deve tentar adivinhar palavras ocultas que são representadas por imagens no cenário. Também se pode cadastrar novas palavras para diferentes contextos. Cada palavra possui um áudio e uma imagem que a representa. É possível inclusive criar novos contextos.

Agradecemos desde já a todos os que colaborarem com esta pesquisa respondendo a este formulário.

Para maiores informações, fiquem a vontade para entrar em contato conosco pelos e-mails

deyvison.melo@dce.ufpb.br e ayla@dce.ufpb.br

Observação: Embora o aplicativo possa ser utilizado em qualquer dispositivo Android, para que haja uma melhor experiência, sugere-se a utilização em dispositivos com telas relativamente maiores, como tablets e smartphones com telas de no mínimo 5".

*Obrigatório

1. Você concorda em fazer parte dessa pesquisa *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

2. Levando em consideração a dificuldade de uso, como você classificaria o nível de dificuldade ao utilizar o aplicativo ABC da Força considerando o jogo da força em si? *

Marcar apenas uma oval.

- 1 2 3 4 5
- Muito Fácil Muito Difícil

3. O aplicativo ABC da Força é personalizável, permitindo que qualquer pessoa possa realizar cadastros de novos desafios e contextos (conjuntos de desafios). Qual sua opinião a respeito desse recurso? **

Marcar apenas uma oval.

- Achei muito bom, pois posso criar exercícios, cadastrá-los e interagir com os meus alunos
 Não achei muito bom, pois parece ser muito complicado cadastrar os desafios e criar os contextos
 Opinião Neutra (nem bom nem ruim)

4. 3-Você utilizaria o aplicativo para uma aula com seus alunos? **Marcar apenas uma oval.* Sim Não**5. 4-Você sugeriria o uso do aplicativo a colegas?***Marcar apenas uma oval.* Sim Não**6. 5-Quais os recursos que você achou mais interessantes no aplicativo ABC da Força e que você considera como pontos positivos dele? ***

7. 6-Quais os aspectos negativos do aplicativo e que podem ser melhorados, na sua opinião? *

8. 7-Em qual(is) dispositivo(s) você utilizou o aplicativo?*Marque todas que se aplicam.* Celular Tablet Outro: _____**9. 8-Você atua com alfabetização diretamente?****Se sim, há quantos anos? Se não, em que nível de educação você atua?**

10. 9- Qual a faixa etária dos alunos com que você normalmente atua?*Marque todas que se aplicam.*

- 4
 5
 6
 7
 8
 9 a 14
 Jovens e Adultos

11. 10. Qual o seu nome e em qual escola(s) atua? (Sua identidade será preservada. No entanto, se não quiser se identificar ou identificar sua escola, fique a vontade)

12. 11. Qual sua formação? (Ex: Graduação em Pedagogia, Licenciado em Letras, etc)

13. 12. Quais os contextos do jogo que você explorou? **Marque todas que se aplicam.*

- Animais
 Frutas
 Brinquedos
 Meios de transporte
 Outro: _____

Apêndice B - Formulário de avaliação do ABC da Força pelos Pais/Responsáveis

2017-5-19

Formulário de avaliação do aplicativo ABC da Força (visão de pais ou responsáveis)

Formulário de avaliação do aplicativo ABC da Força (visão de pais ou responsáveis)

Esse formulário busca avaliar o nível de aceitação da primeira versão do aplicativo ABC da Força por parte das crianças e seus pais/responsáveis e identificar aspectos que podem ser melhorados.

O aplicativo foi desenvolvido como parte do trabalho de conclusão de curso do aluno Deyvison Oliveira, do curso de Licenciatura em Ciência da Computação, sob a orientação da professora Ayla Rebouças.

O aplicativo encontra-se na Play Store e pode ser baixado através do link:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=tcc.ufpb.com.br.tcc>

Ou se preferir, basta abrir a Play Store e fazer uma pesquisa rápida por "abc da força".

O aplicativo é baseado no jogo da força e através dele o usuário deve tentar adivinhar palavras ocultas que são representadas por imagens no cenário. Também se pode cadastrar novas palavras para diferentes contextos. Cada palavra possui um áudio e uma imagem que a representa. É possível inclusive criar novos contextos.

Agradecemos desde já a todos os que colaborarem com esta pesquisa respondendo a este formulário.

Para maiores informações, fiquem a vontade para entrar em contato conosco pelos e-mails

deyvison.melo@dce.ufpb.br e ayla@dce.ufpb.br

Observação: Embora o aplicativo possa ser utilizado em qualquer dispositivo Android, para que haja uma melhor experiência, sugere-se a utilização em dispositivos com telas relativamente maiores, como tablets e smartphones com telas de 5" ou maiores.

***Obrigatório**

1. Quantos anos tem seu/sua filho(a) ou a criança que você é responsável?

Marcar apenas uma oval.

- 4
 5
 6
 7
 8
 Mais de 8

2. 1- O quanto o(a) seu(sua) filho(a) ou a criança que você é responsável gostou de usar o aplicativo?

Marcar apenas uma oval.

- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
| Não gostou | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Gostou muito |

3. **2-Levando em consideração a dificuldade de uso, como você classificaria o nível de dificuldade da criança para utilizar o aplicativo ABC da Força uma vez que já estava aberta a tela principal do jogo correspondente à força? ***

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Muito fácil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito difícil

4. **3-O aplicativo ABC da Força é personalizável, permitindo que qualquer pessoa possa realizar cadastros de novos desafios e contextos (conjuntos de desafios). Qual sua opinião a respeito desse recurso? ***

Marcar apenas uma oval.

- Achei muito bom, visto que eu tenho a liberdade de poder cadastrar palavras para a criança aprender
- Não acho muito interessante
- Achei interessante, mas complexo de configurar
- Outro: _____

5. **4-Você acredita que o aplicativo pode apoiar o processo de alfabetização de crianças?**

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

6. **5-Você utilizaria o aplicativo outras vezes como material complementar para o seu filho ou criança que você é responsável aprender as palavras? ***

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

7. **6-Você indicaria o aplicativo para outras pessoas utilizarem como material de apoio para crianças?**

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

8. **7-Quais os principais pontos positivos do aplicativo ABC da Força? ***

9. 8-Quais os aspectos negativos do aplicativo e o que poderia ser melhorado na sua opinião? *

10. 9-Em qual(is) dispositivo(s) você utilizou o aplicativo?

Marque todas que se aplicam.

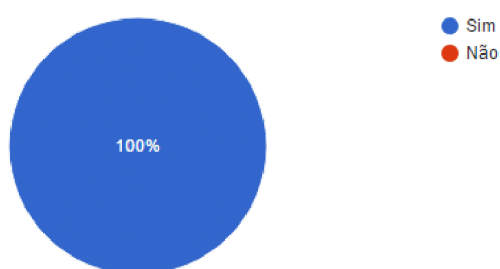
- Celular
- Tablet
- Outro: _____

Apêndice C - Respostas da avaliação realizada pelos Professores

Avaliação do ABC da Força pelos Professores

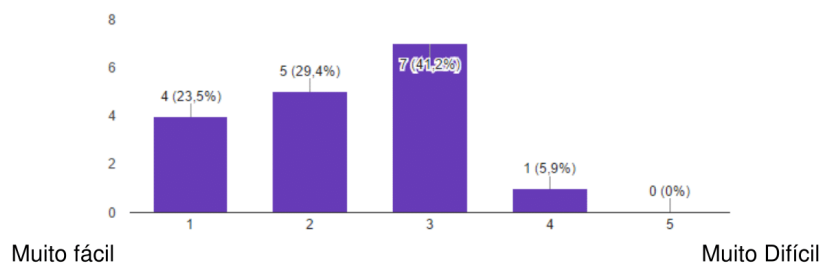
Você concorda em fazer parte dessa pesquisa

17 respostas



1-Levando em consideração a dificuldade de uso, como você classificaria o nível de dificuldade ao utilizar o aplicativo ABC da Força considerando o jogo da força em si?

17 respostas



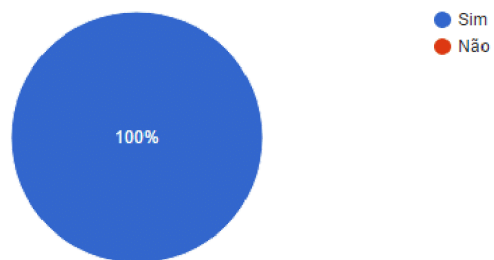
2-O aplicativo ABC da Forca é personalizável, permitindo que qualquer pessoa possa realizar cadastros de novos desafios e contextos (conjuntos de desafios). Qual sua opinião a respeito desse recurso? *

17 respostas



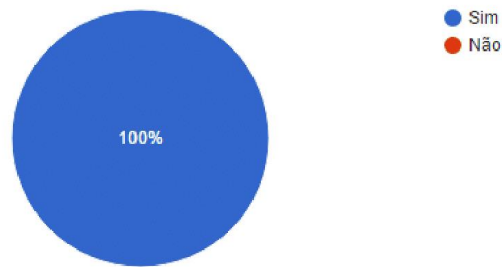
3-Você utilizaria o aplicativo para uma aula com seus alunos?

17 respostas



4-Você sugeriria o uso do aplicativo a colegas?

17 respostas



5-Quais os recursos que você achou mais interessantes no aplicativo ABC da Força e que você considera como pontos positivos dele?

17 respostas

A interatividade do app
Sua simplicidade no processo de alfabetização do aluno.
Um ponto positivo nele é o letramento.
Por ele ser personalizável permitindo que qualquer pessoa possa criar desafios e realizar novos contextos.
Na minha opinião o fato de poder cadastrar novas palavras permitindo a criação de novos exercícios o torna bastante interessante, e eu vejo isso como um ponto positivo.
Considero como uns dos pontos positivos, o fato de se poder criar novos exercícios
Permite e estimula o pensamento, reflexão.
O fato de poder cadastrar novas palavras. A idéia do som das letras e das palavras.
Ele é personalizado
O lado lúdico, no qual a criança poderá se divertir ao passo que aprende.
A utilização da força se torna didático pois vc interagi diretamente com os alunos!
O recurso mais interessante é a possibilidade de personalizar inserindo novas palavras e imagens, as quais podem ser condizentes com a realidade da criança, da turma. Além de que, de forma geral, ele é atrativo lúdico para as crianças que nos dias de hoje são nativas digitais, e precisam de meios que os ajudem a aprender brincando.
É um jogo lúdico que auxilia na alfabetização, ajuda no raciocínio, leva os alunos a pensar usando a tecnologia.
Fácil manuseio e recurso de áudio
Bom para o desenvolvimento mental
Trabalhar as famílias silábicas
Ao clicar na imagem a ser escrita, ela dita para o aluno a resposta.

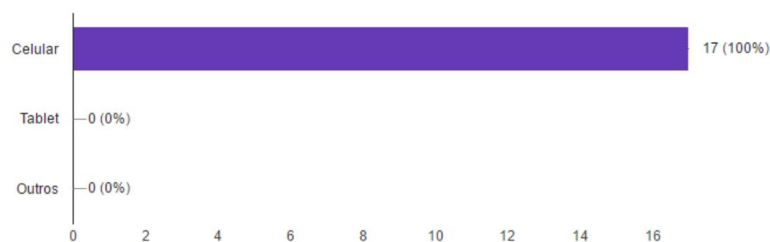
6-Quais os aspectos negativos do aplicativo e que podem ser melhorados, na sua opinião?

17 respostas

Mais opções de escolha como, objetos, nomes de pessoas
Na minha opinião o aplicativo não precisa de nenhuma alteração por se tratar de um jogo simples e eficaz no desenvolvimento da leitura da criança.
Mais opções de contextos.
Na minha opinião, o mesmo não possui aspectos negativos.
Não possui.
Na minha opinião nada mais precisa ser melhorado
Não aparece a palavra correta quando erramos.Fiquei frustrada ao não reconhecer um desenho de meio de transporte: carroça? carreta?...Dúvidas.....precisa oferecer um repertório nesse caso...
Algumas imagens pareceram confusas para que uma criança analisasse, no caso mais específico animais.
Nenhum
A versão está bem clara.
Nenhum
Percebi que há repetições de palavras em curto tempo, porém creio que que seja uma deixa para que o usuário, pais, ou professores possam realmente sentirem a necessidade de incluir novas. Também achei desmotivados o som que gera quando erramos, podia ser algo que incentive a tentar de novo.
A letra "ç" é difícil de encontrar . Pelo smartphone pelo menos só consigo ver a letra "c" na parte superior e na ultima linha (e esta corresponde ao "ç"). Seria interessante deixar mais visível.
Na opinião da entrevistada não teve ponto negativo
Não hove
Quando questões de palavras complexas
Achei as opções de temas limitados.

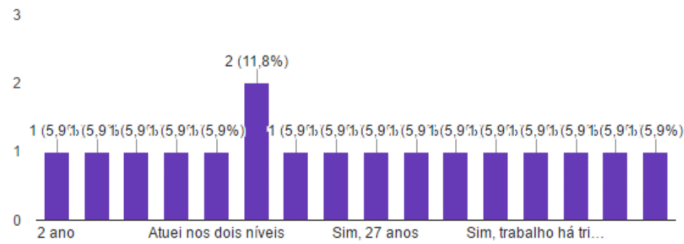
7-Em qual(is) dispositivo(s) você utilizou o aplicativo?

17 respostas



8-Você atua com alfabetização diretamente? Se sim, há quantos anos? Se não, em que nível de educação você atua?

17 respostas



2º Ano

28 anos e como psicopedagoga 11 anos

6 anos

Atualmente não atuo diretamente. Atua em formações de professores de Faculdades que fazem parte do Pronex.

Atuei nos dois níveis

Maternal I e II

Maternal I e II

Não, ensino médio e superior

Não. Testei com uma prima que está em processo de alfabetização.

Sim, 27 anos.

Sim, há 4 anos!

Sim, há 37 anos!

Sim, há 8 anos!

Sim, trabalho há trinta anos!

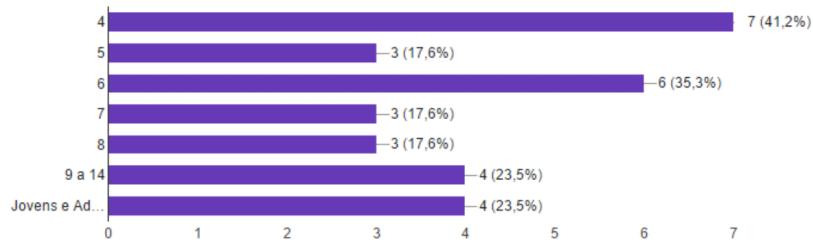
Sim. Há 5 anos!

Sim... 5 anos!

Sou aluno graduando de Letras Inglês, e em algumas aulas sempre utilizamos o jogo da forca associado ao conteúdo que está sendo debatido em sala de aula!

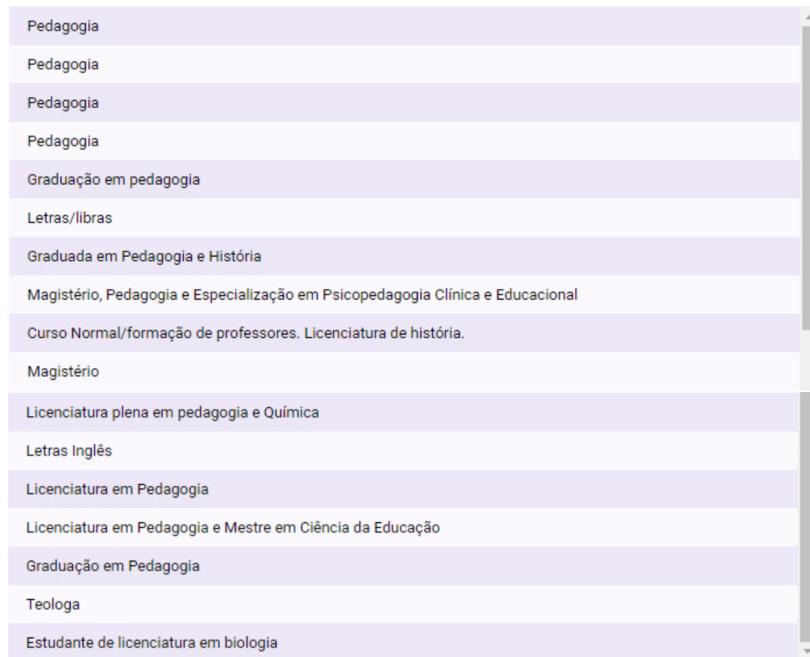
9-Qual a faixa etária dos alunos com que você normalmente atua?

17 respostas



11. Qual sua formação? (Ex: Graduação em Pedagogia, Licenciado em Letras, etc)

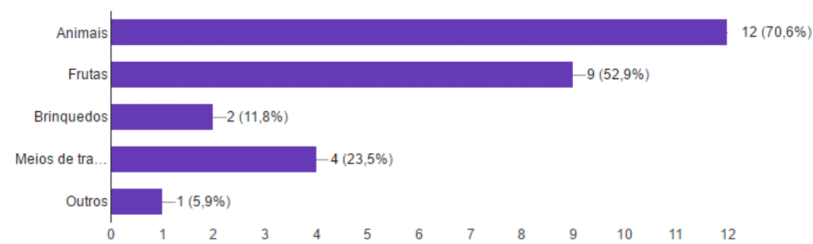
17 respostas



Pedagogia
Pedagogia
Pedagogia
Pedagogia
Graduação em pedagogia
Letras/libras
Graduada em Pedagogia e História
Magistério, Pedagogia e Especialização em Psicopedagogia Clínica e Educacional
Curso Normal/formação de professores. Licenciatura de história.
Magistério
Licenciatura plena em pedagogia e Química
Letras Inglês
Licenciatura em Pedagogia
Licenciatura em Pedagogia e Mestre em Ciência da Educação
Graduação em Pedagogia
Teologa
Estudante de licenciatura em biologia

12. Quais os contextos do jogo que você explorou?

17 respostas

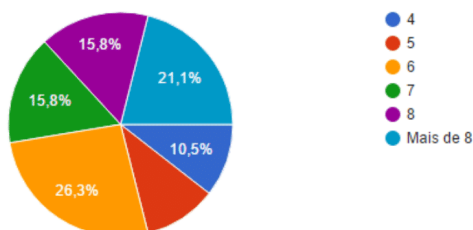


Apêndice D - Respostas da avaliação pelos pais/responsáveis

Avaliação do ABC da Força pelos Pais/Responsáveis

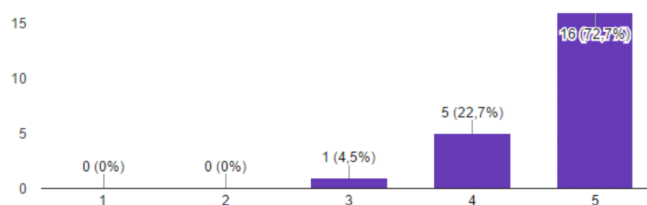
Quantos anos tem seu/sua filho(a) ou a criança que você é responsável?

19 respostas



1- O quanto o(a) seu(sua) filho(a) ou a criança que você é responsável gostou de usar o aplicativo?

22 respostas

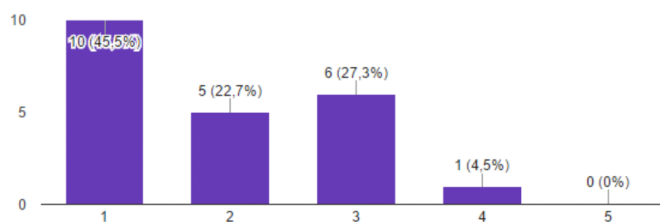


Não gostou

Gostou muito

2-Levando em consideração a dificuldade de uso, como você classificaria o nível de dificuldade da criança para utilizar o aplicativo ABC da Força uma vez que já estava aberta a tela principal do jogo correspondente à força?

22 respostas



Muito fácil

Muito difícil

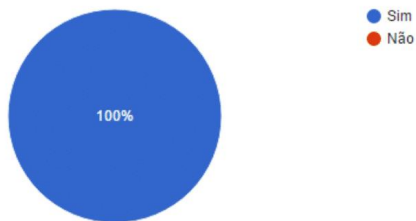
3-O aplicativo ABC da Força é personalizável, permitindo que qualquer pessoa possa realizar cadastros de novos desafios e contextos (conjuntos de desafios). Qual sua opinião a respeito desse recurso?

22 respostas



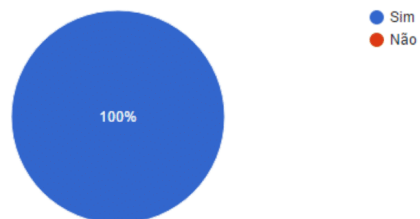
4-Você acredita que o aplicativo pode apoiar o processo de alfabetização de crianças?

22 respostas



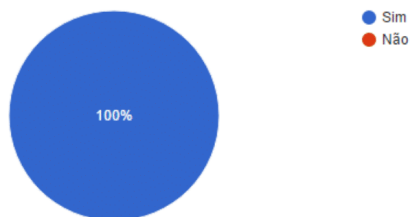
5-Você utilizaria o aplicativo outras vezes como material complementar para o seu filho ou criança que você é responsável aprender as palavras?

22 respostas



6-Você indicaria o aplicativo para outras pessoas utilizarem como material de apoio para crianças?

22 respostas



7-Quais os principais pontos positivos do aplicativo ABC da Forca?

22 respostas

Por ele ser personalizável e permitir a criação de novos contextos
Por ele ser personalizável e permitir a criação de novos contextos
Que a criança aprende enquanto se diverte.
Fácil utilização, animação interessante e educativo.
O raciocínio lógico, a diversão que o aplicativo transmite para as crianças
Associação de imagens às palavras, ambiente de aprendizagem lúdico e interativo o que proporciona uma aprendizagem mais dinâmica e eficaz como recurso auxiliar para a criança.
O jogo é bastante intuitivo, a possibilidade de criar outros contextos faz com que o jogo não se torne cansativo no caso da criança ter que jogar sempre os mesmos conceitos e a ideia da criança aprender brincando são pontos positivos do aplicativo, além de possuir uma interface atrativa para as crianças.
Apoia no processo de alfabetização de crianças.
Bem ilustrado e fácil de usar
Fácil de usar, bem ilustrado e divertido
O aprendizado da criança
A facilidade ao jogar, o teclado em ordem alfabética, a possibilidade de atualizar os contextos...
Ensinar a criança a lê
Ajuda na alfabetização e o raciocínio da criança
Auxilia no aprendizado da criança
Ótimo jogo de incentivo para o aprendizado de crianças que está começando a ler.
por ele ser personalizavel. eu posso cadastrar qualquer palavra para meu filho aprender.
A questão de utilizar um jogo para ensinar. Além de utilizar imagens e áudios que facilitam o aprendizado.
Aprendizado da criança
Esse aplicativo é muito bom minha filha gostou muito
A criança aprende a desenvolver seu conhecimento sobre as palavras e conhecer melhor como elas são escritas
a opção de poder cadastrar novas palavras

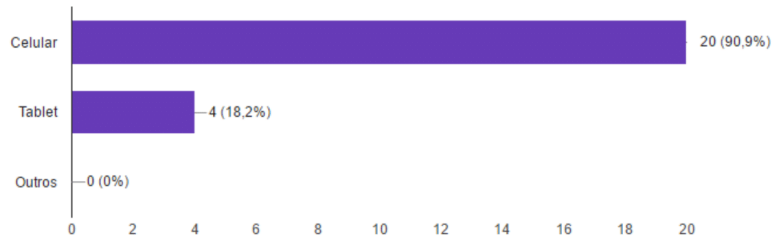
8-Quais os aspectos negativos do aplicativo e o que poderia ser melhorado na sua opinião?

22 respostas

Não possui.
Não possui.
Em meu ver, não encontrei pontos negativos
Em meu ver, não encontrei pontos negativos
Não gostei do nome Forca, como sendo APP pra criança. As letras não aparecem totalmente e as vezes confunde a criança. E para finalizar, a narradora das letras e palavras fala muito rápido as mesmas.
Achei um pouco complexo para cadastrar um novo contexto
Não tenho sugestões de melhoria, está tudo ótimo na minha opinião.
Não encontrei aspectos negativos.
Nenhum
Som da locutora muito baixo e um pouco difícil cadastrar novo contexto
Som da locutora muito baixo mesmo aumentando todo o volume do celular e o cadastro de um novo contexto é um pouco difícil pois temos que adivinhar a ordem do passo a passo
Nunhum, está ótimo!
A possibilidade de comprar contextos já prontos.
Nem um
Som baixo da locutora
Em relação a idade é desnecessário a fala da locutora em relação aos desenhos. O jogo poderia ter a opção da fala da locutora ou não, pois se a criança tem uma idade mais avançada ela poderia pensar mais.
No nível mais fácil não ter palavras acentuadas para quem está começando a ler.
poucos contextos disponíveis
Não vi nenhum
Para mim nenhum
O teclado, poderia ser melhorado e as fontes.
as palavras se repetem muito

9-Em qual(is) dispositivo(s) você utilizou o aplicativo?

22 respostas

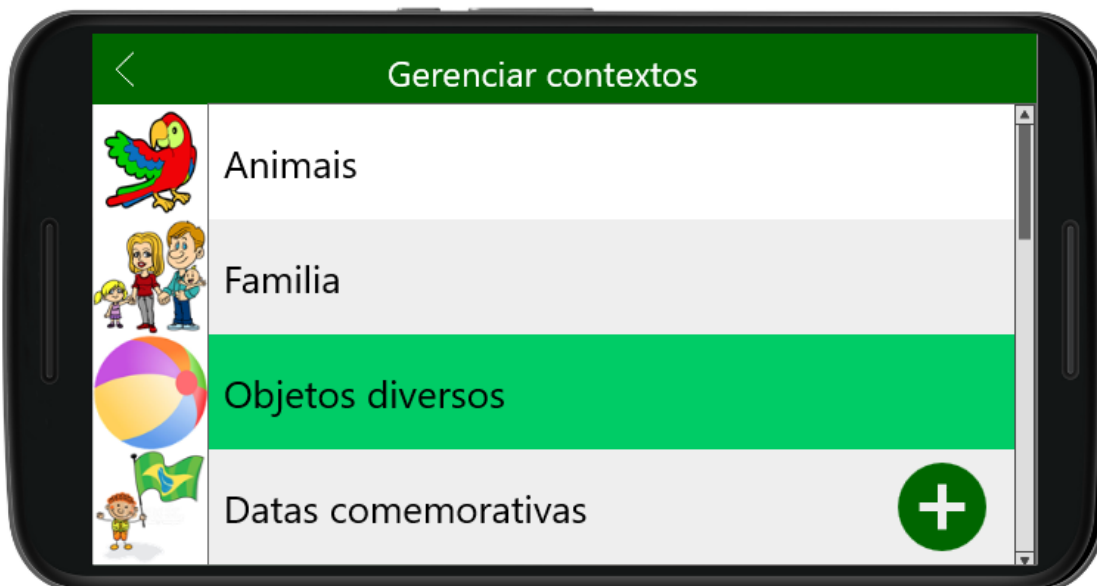


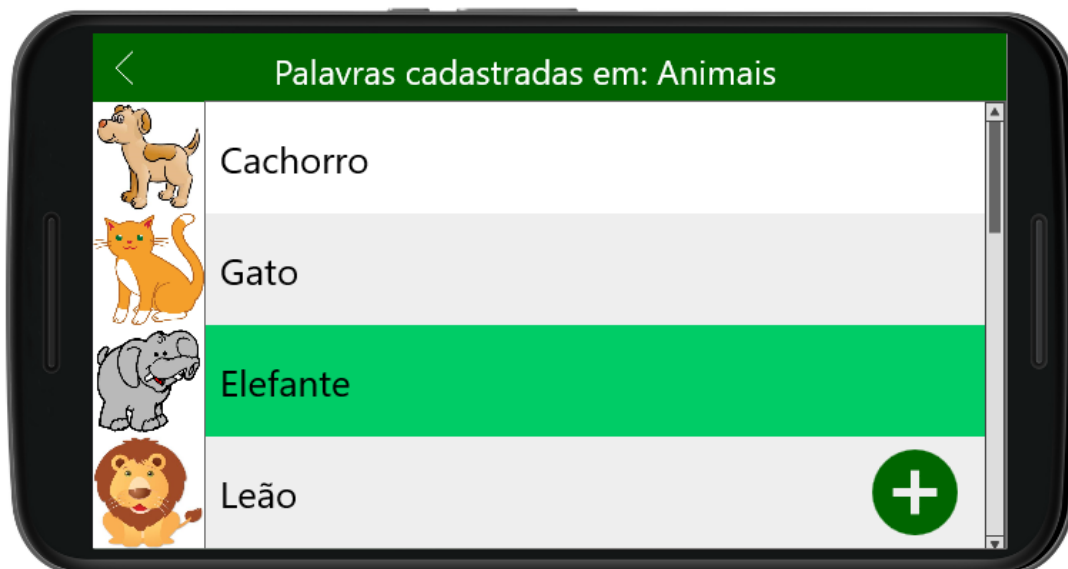
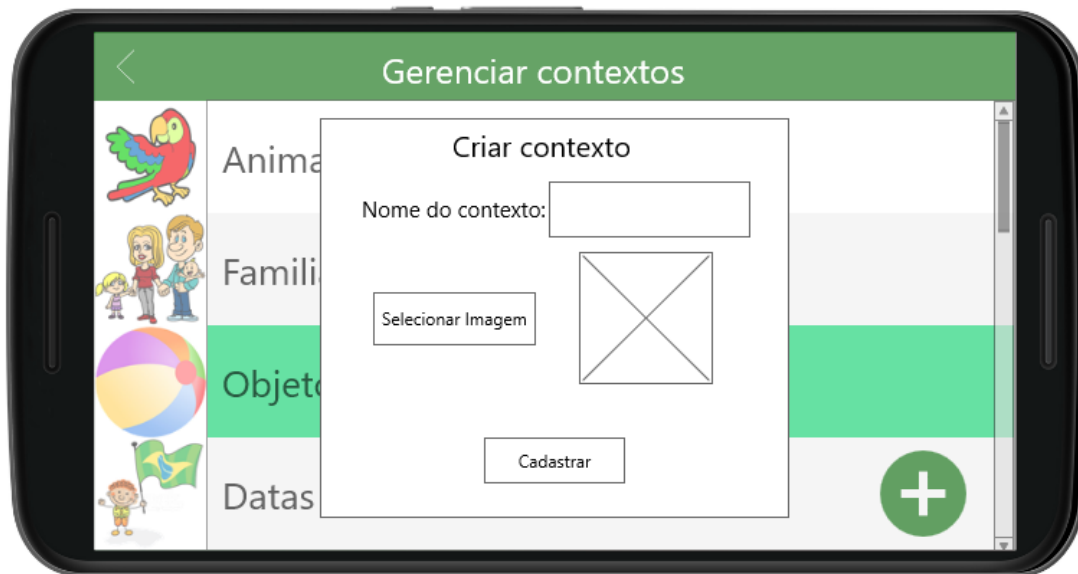
Apêndice E - Protótipos de tela do ABC da Força

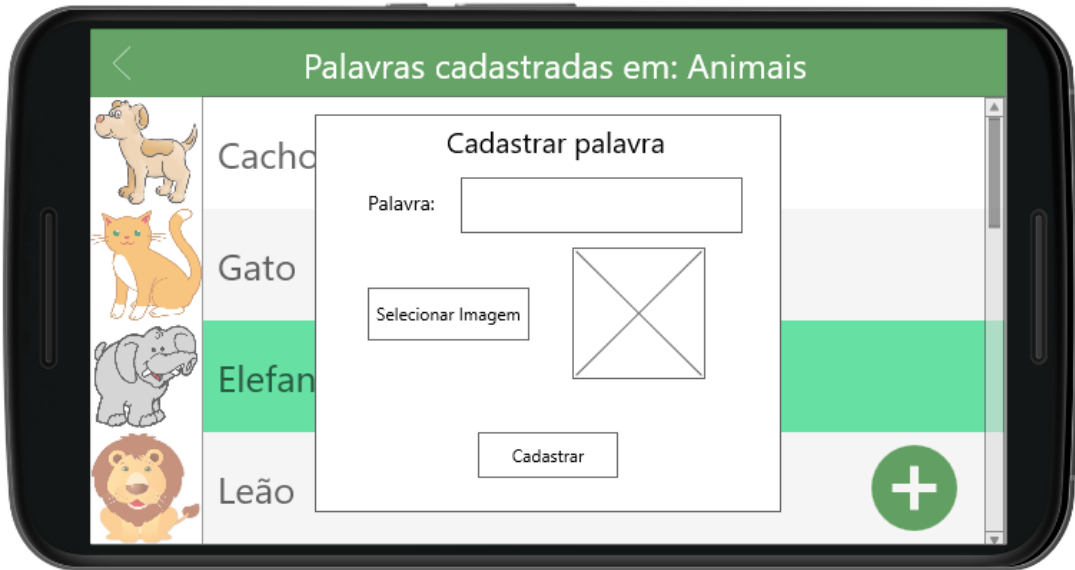


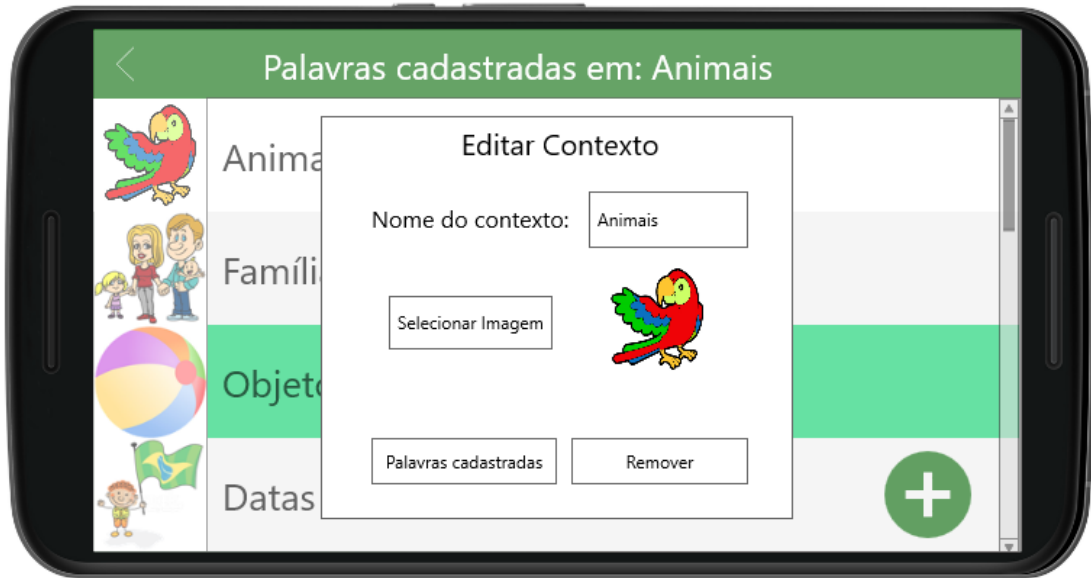







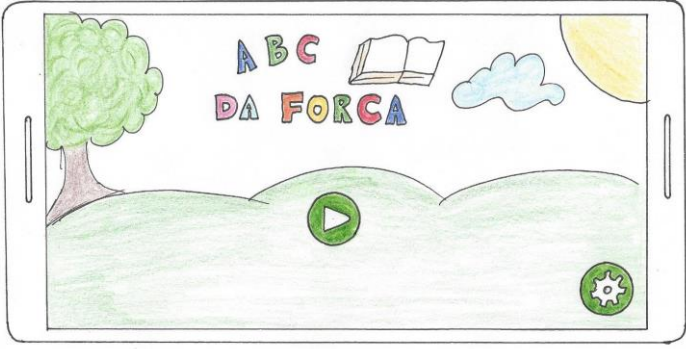








Apêndice F - StoryBoard do ABC da Força

<p>Tela 01: Splash Screen</p>	<p><i>Descrição</i></p> <p>Tela inicial do aplicativo, onde a logo é exibida enquanto o aplicativo carrega.</p>	<p><i>Situação 01</i></p> <p>Esta tela é exibida quando o usuário abre o aplicativo</p>
		
<p>Tela 02: Menu do jogo</p>	<p><i>Descrição</i></p> <p>Tela principal do jogo. Aqui o usuário poderá jogar ou cadastrar novas palavras e contextos.</p>	<p><i>Situação 02</i></p> <p>Depois da (situação 01) o aplicativo irá redirecionar o usuário para esta tela principal.</p>
<p><i>Ações da Tela</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Jogar  • Cadastrar contextos e palavras  		

Tela 03: Selecionar contexto	<p>Descrição</p> <p>Nesta tela o usuário poderá escolher o tema para jogar.</p>	<p>Situação 03</p> <p>Após clicar no botão jogar situado no menu do jogo, o usuário será redirecionado para esta tela para escolher o tema desejado.</p>
------------------------------	---	--

Ações da Tela

- Dado uma lista com vários temas, o usuário escolhe o tema que deseja jogar.




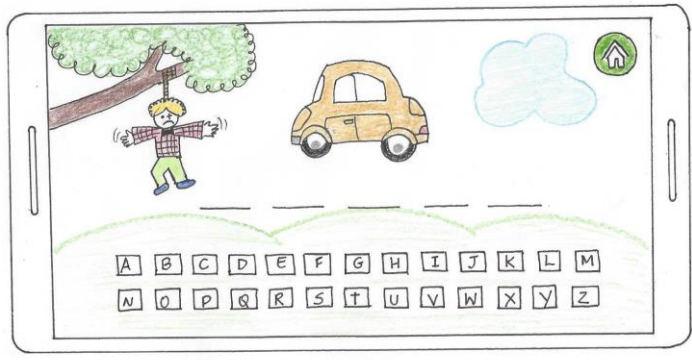
Tela 04: Nível do jogo	<p>Descrição</p> <p>Nesta tela o usuário poderá escolher o nível de dificuldade do jogo</p>	<p>Situação 04</p> <p>Após escolher o contexto na (situação 03) o usuário escolherá entre os níveis fácil, médio e difícil</p>
------------------------	---	--

Ações da Tela




- Nível fácil: palavras com até seis letras
- Nível médio: palavras com mais de seis letras
- Nível difícil: palavras com mais de seis letras e sem áudio





Tela 05: Jogo	<p>Descrição</p> <p>Tela principal do aplicativo, onde o usuário escolherá as letras para formar a palavra.</p>	<p>Situação 05</p> <p>Após escolher o contexto e o nível de dificuldade, o usuário será redirecionado para esta tela, onde o mesmo poderá jogar.</p>
---------------	---	--

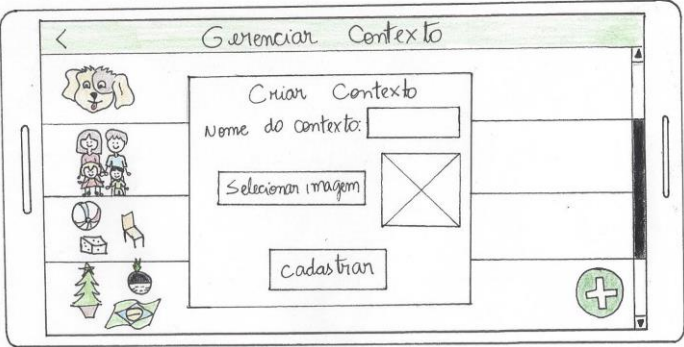
<p>Ações da Tela</p> <ul style="list-style-type: none"> • Letras do alfabeto: O usuário poderá selecionar qualquer letra do alfabeto para tentar formar a palavra. • Botão voltar ao menu: : através desse botão o usuário poderá voltar a qualquer momento para o menu principal. 	
---	--

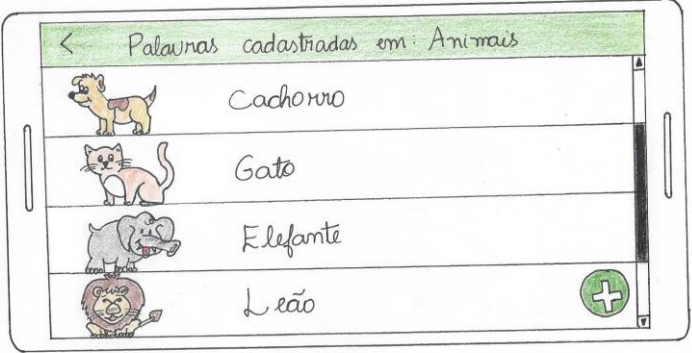
Tela 06: Acerto da palavra	<p>Descrição</p> <p>Esta tela aparece quando o usuário acerta a palavra.</p>	<p>Situação 06</p> <p>Após o usuário acertar a palavra será exibida na tela uma caixa de diálogo informando o sucesso da resposta e a quantidade de acertos.</p>
----------------------------	--	--

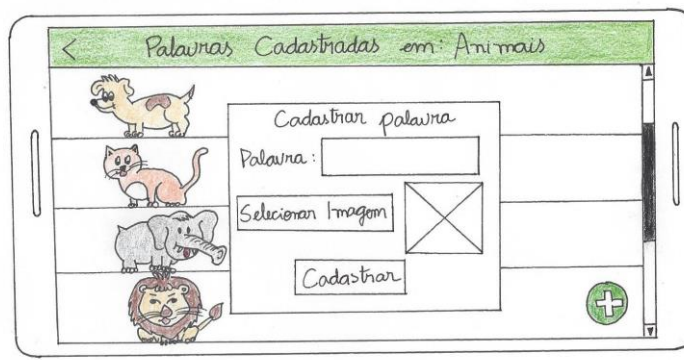
<p>Ações da Tela</p> <ul style="list-style-type: none"> • Botão Próxima palavra : ao clicar neste botão o jogo apresentará uma nova palavra para o usuário. • Botão Menu : ao clicar neste botão o usuário poderá voltar ao menu principal do jogo. 	
---	--

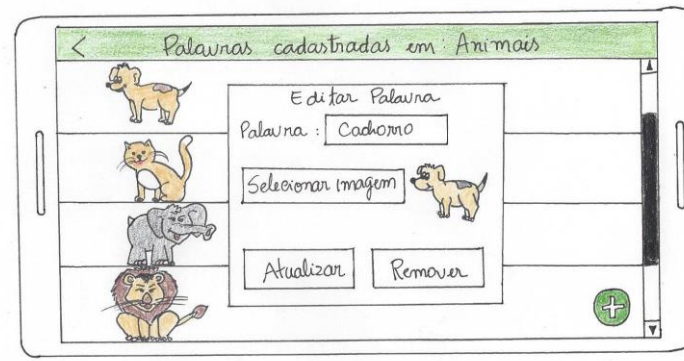
<p>Tela 07: Game Over</p>	<p>Descrição Esta tela aparece quando o usuário errar a palavra</p>	<p>Situação 07 Após o usuário usar todas as suas tentativas e não acertar a palavra, o personagem será enforcado e esta tela aparecerá</p>
<p>Ações da Tela</p> <ul style="list-style-type: none"> • Botão tentar novamente (↺): o usuário poderá acertar a mesma palavra que foi tentada anteriormente • Botão Próximo (→): ao clicar neste botão o jogo recomeçará e será apresentada uma nova palavra • Botão Menu (🏠): redireciona o usuário para o menu principal do jogo 		

<p>Tela 08: Gerenciar Contextos</p>	<p>Descrição Tela para gerenciamento de contextos. Nesta tela o usuário poderá cadastrar e remover contextos</p>	<p>Situação 08 Após o usuário clicar no botão configurar situado no menu principal ele será redirecionado para esta tela que contém todos os contextos cadastrados.</p>
<p>Ações da Tela</p> <ul style="list-style-type: none"> • Botão de adicionar contexto (+): ao clicar neste botão o usuário será redirecionado para tela de cadastro de contexto. • Ao selecionar um item da lista o usuário é redirecionado para a tela de edição, onde o mesmo poderá editar o contexto selecionado 		

<p>Tela 09: Cadastro Contexto</p>	<p>Descrição Tela para criar um novo contexto</p>	<p>Situação 09 Após clicar no botão de criar um novo contexto, o usuário poderá cadastrar um novo contexto através desta tela.</p>
<p>Ações da Tela</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campo de nome do contexto <input type="text"/>: campo onde o usuário nomeará o contexto • Selecionar Imagem Selecionar imagem: Botão para selecionar imagem da galeria que representará o contexto • Cadastrar: cadastrar o contexto na aplicação 		

<p>Tela 10: Palavras cadastradas no contexto</p>	<p>Descrição Tela com todas as palavras cadastradas em um determinado contexto</p>	<p>Situação 10 Esta tela abrirá quando o usuário selecionar um contexto e apertar no botão "Palavras cadastradas".</p>
<p>Ações da Tela</p> <ul style="list-style-type: none"> • Botão de Adicionar (+): cadastrar nova palavra ao contexto • Ao selecionar um item da lista o usuário é redirecionado para a tela de edição, onde o mesmo poderá editar a palavra selecionada. 		

<p>Tela 11: Cadastrar Palavras</p>	<p>Descrição Tela para cadastro da palavra</p>	<p>Situação 11 Após selecionar o botão de adicionar nova palavra o usuário será redirecionado para esta tela e poderá cadastrar uma nova palavra ao contexto</p>
<p>Ações da Tela</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campo palavra: selecionar a palavra informando seu nome • Selecionar Imagem: através desse botão o usuário seleciona a imagem para a palavra • Cadastrar: cadastra a palavra ao contexto 		

<p>Tela 12: Editar Palavra</p>	<p>Descrição Tela para editar a palavra cadastrada</p>	<p>Situação 12 Após selecionar uma palavra, esta tela aparecerá possibilitando ao usuário editar a palavra cadastrada</p>
<p>Ações da Tela</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campo palavra: permite editar o nome da palavra • Selecionar Imagem: permite alterar a imagem • Atualizar: atualiza a palavra com edição feita pelo usuário • Remover: remove a palavra cadastrada 		

Tela 13: Editar Contexto	Descrição	Situação 13
<p>Ações da Tela</p> <ul style="list-style-type: none"> Nome de contexto: editar o nome do contexto Selecionar Imagem: alterar imagem do contexto Palavras Cadastradas: abre uma lista com todas as palavras cadastradas Remover: remove o contexto da aplicação 	<p>Tela para edição de contexto. O usuário poderá renomear o contexto, alterar a imagem, cadastrar palavras ao contexto e remover o o contexto</p>	<p>Após selecionar um contexto cadastrado, esta tela aparecerá, possibilitando o usuário editar o contexto</p>