

Avaliando a Utilização do Aplicativo AppAlpha no Processo de Alfabetização de Adultos

Emerson Dantas¹, Ana Paula de L. Borges¹, Ayla Dantas¹

Departamento de Ciências Exatas - Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
Campus IV¹
CEP 58297-000 – Rio Tinto – PB – Brasil

{emerson.ruan, ana.paula, ayla}@dcx.ufpb.br

Abstract. *In order to make the literacy process more dynamic, a strategy adopted is the use of Learning Objects (LOs). In this article we present one of these LOs, the AppAlpha, and its evaluation. This LO seeks to exercise the connection between sound and letter through a hangman game, also working on the spelling of words. To be able to evaluate it, the LO was used by adult students and teachers in order to obtain their feedback, considering as points of observation its acceptance, ease of use and its functionalities. Based on their opinion, it was possible to perceive a great acceptance from both groups that participated in this study, which shows that AppAlpha has potential to support the literacy process.*

Resumo. *Visando tornar mais dinâmico o processo de alfabetização, uma estratégia que vem sendo adotada é a utilização de Objetos de Aprendizagem (OAs). Neste artigo, é apresentado um desses OAs, o AppAlpha, e sua avaliação. Esse OA procura exercitar a conexão entre som e letra através de um jogo da forca, trabalhando também a soletração de palavras. Para poder avaliá-lo, o OA foi utilizado por alunos adultos e professores com o propósito de obter seu feedback, considerando como pontos de observação a sua aceitação, facilidade de uso e suas funcionalidades. A partir das opiniões dos mesmos, foi possível perceber uma grande aceitação dos dois grupos que participaram do estudo, o que mostra que o AppAlpha tem potencial para apoiar o processo de alfabetização.*

1. Introdução

No Brasil, a taxa de analfabetismo é de 6,8% (aproximadamente 11,3 milhões de pessoas) considerando a faixa etária de 15 anos ou mais, segundo a resultados da Pnad Contínua da Educação 2018¹, pesquisa anual realizada pelo IBGE. Além disso, o país ocupa a 8ª posição do ranking de países com mais analfabetos adultos, de acordo com os dados do

¹ "Agência de Notícias | PNAD Contínua 2018: educação avança ... - IBGE." 19 jun. 2019, <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/24857-pnad-continua-2018-educacao-avanca-no-pais-mas-desigualdades-raciais-e-por-regiao-persistem>. Acesso em 23 jun. 2019.

relatório² da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) apresentado em 2014. Observando esses dados se ressalta a importância de iniciativas para diminuir a taxa de analfabetos no Brasil, principalmente considerando que segundo outro relatório³ mais recente divulgado também pela UNESCO, em 2017, o país não conseguiu diminuir esse número.

A meta era que o Brasil conseguisse diminuir o índice de analfabetismo para 6,5% no país até 2015, como planejado pelo PNE (Plano Nacional de Educação) (2014) porém, ainda hoje essa meta não foi alcançada, segundo resultados do Pnad Contínua da Educação 2018. Ainda sobre os resultados desta pesquisa, analisando as taxas de analfabetismo por faixa etária, o índice é ainda maior em alguns grupos, sendo 7,2% com pessoas de 18 anos ou mais, 8,2% com pessoas de 25 anos ou mais, 11,5% com as de 40 anos ou mais e 18,6% com pessoas de 60 anos ou mais.

Com o aumento crescente no uso de recursos de tecnologia da informação (TIC) na última década, houve também, de forma gradativa, no Brasil, uma diminuição nos preços de diversos dispositivos, como: smartphones, computadores pessoais e tablets, o que possibilitou que várias famílias de baixa renda pudessem ter acesso a esses dispositivos. Hoje no Brasil já existem mais smartphones que pessoas, atingindo o número de 230 milhões de celulares inteligentes (smartphones), segundo resultados da 30ª Pesquisa Anual do Uso de TI realizada pela FGVcia da FGV/EAESP⁴, divulgada em 2019. Mas isso não significa que cada brasileiro está conectado, pois no Brasil 30,2% da população não tem acesso a internet, segundo dados da pesquisa PNAD Contínua TIC 2017⁵, divulgada pelo IBGE em 2018.

Mesmo assim, sabe-se que alguns dos usuários de smartphones são pessoas que não sabem ler nem escrever, mas que mesmo assim conseguem usar aplicativos de redes sociais ou de comunicação, utilizando por vezes recursos de áudio. Sendo assim, é possível explorar tais recursos por meio de aplicativos educacionais para apoiar usuários desses dispositivos a aprenderem a ler e escrever. Surge daí uma forma de, através de Objetos de Aprendizagem (OAs) em dispositivos móveis, possibilitar que pessoas possam aprender a ler e escrever de forma intuitiva e agradável.

Vendo essa possibilidade, foi criado um OA que visa apoiar o aprendizado de palavras e a familiarização dos estudantes com o alfabeto. Explorando imagens, sons e tomando por base um jogo conhecido por várias pessoas, que é o “Jogo da Forca”, foi proposto o AppAlpha, que é um aplicativo para dispositivos móveis Android. Neste trabalho, além de apresentar o aplicativo, buscou-se avaliar se este OA pode realmente apoiar a alfabetização, principalmente a de adultos, através de um contexto real de ensino. Para avaliar isso, foi realizada uma pesquisa de caráter descritivo por meio de um estudo de caso no qual foi avaliada a aceitação do aplicativo por parte dos alunos de uma turma de Educação de Jovens e Adultos (EJA) ao usar o aplicativo. Além disso, foi aplicado um

2 UNESCO. **Teaching and Learning: Achieving Quality for All; EFA Global Monitoring Report, 2013; Summary.** Paris: Unesco, 2014. 57 p. Disponível em:<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000225654_por>. Acesso em: 23 jun. 2019.

3 UNESCO. **Global Education Monitoring Report Summary 2017/8: accountability in education; meeting our commitments.** Paris: Unesco, 2017. 61 p. Disponível em:<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259593_por>. Acesso em: 23 jun. 2019.

4 <https://eaesp.fgv.br/ensinoeconhecimento/centros/cia/pesquisa>

5 "Agência de Notícias | PNAD Contínua TIC 2017: Internet chega ... - IBGE." 20 dez. 2018, <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/23445-pnad-continua-tic-2017-internet-chega-a-tres-em-cada-quatro-domicilios-do-pais>. Acesso em 10 jun. 2019.

questionário com o propósito de avaliar o aplicativo considerando questões técnicas e de usabilidade junto a profissionais de educação.

As demais seções deste artigo estão organizadas da seguinte forma: Na Seção 2 está apresentada a metodologia usada para a realização deste trabalho; na Seção 3 são discutidos os trabalhos relacionados; na Seção 4 está a descrição detalhada do OA AppAlpha; na Seção 5 estão apresentados os resultados das avaliações deste OA na turma de alfabetização EJA e pelos profissionais de pedagogia; na Seção 6 estão apresentadas as conclusões deste trabalho, juntamente com as sugestões de trabalhos futuros.

2. Metodologia

A natureza da presente pesquisa caracteriza-se como descritiva, pois, “tem como objetivo primordial a descrição de características de determinada população ou fenômeno, ou então, o estabelecimento de relações entre variáveis”. (GIL, 2002, p. 42). No caso desta pesquisa, buscou-se caracterizar o fenômeno da utilização do aplicativo AppAlpha por adultos e professores e a aceitação destes usuários.

Os dados usados no presente artigo foram obtidos através de duas fontes: de estudantes adultos em processo de alfabetização e de professores. Primeiramente, o Objeto de Aprendizagem (OA) foi levado para uma turma de alfabetização EJA, sendo esta composta por 10 alunos com idade média entre 40 e 60 anos. Os mesmos usaram o OA por duas rodadas e depois jogaram o jogo da força convencional utilizando o quadro da escola. Ao final, foi perguntado sobre suas experiências e impressões sobre o aplicativo e sobre qual método preferiram usar: se o OA digital ou se o jogo utilizando o quadro da escola.

Posteriormente, foi preparado um questionário online⁶ com 11 questões que tratavam sobre os pontos fortes e fracos do aplicativo quanto às suas funcionalidades e à sua aceitação. O mesmo foi divulgado entre os professores da Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Maria de Lourdes Silva, onde houve a aplicação do OA, e também para os professores das cidades Sertãozinho-PB e Guarabira-PB, tendo sido obtidas ao final um total de 6 respostas de professores.

Após a coleta dos dados foi feita uma análise com o propósito de verificar se o OA realmente pode ser útil em sala de aula e em quais pontos ele pode ser melhorado.

3. Trabalhos relacionados

Neste capítulo estão apresentados quatro trabalhos que apresentam relação com o presente artigo.

Um destes trabalhos é o de Silva e Rebouças (2018), que detalha um aplicativo para Android chamado “Embaralhado”. Este aplicativo se baseia na ideia de apresentar de forma desorganizada as letras que constituem uma palavra que está associada a uma imagem e que devem ser colocadas em ordem pelo usuário. Assim como o AppAlpha, o “Embaralhado” possui temas diversos, que são chamados de contextos pelo autor. Cada tema possui seus desafios relacionados, que são apresentados de forma aleatória para o jogador a cada nova jogada. Um ponto positivo dele é a possibilidade de adicionar novos temas e desafios de forma simples, possibilitando a criação de desafios específicos para diferentes ambientes. Algumas diferenças do presente artigo com relação ao trabalho de Silva e Rebouças (2018) são o fato deste outro trabalho não ter apresentado avaliação

⁶ <http://bit.ly/2Z4j5Un>

com estudantes adultos e também a ideia de não trabalhar com o Jogo da Forca, mas sim com outro tipo de atividade.

Um outro trabalho relacionado é o que descreve o aplicativo "ABC da Forca" [Oliveira 2017]. Ele apresenta a mesma ideia que o AppAlpha, de ser um objeto de aprendizagem baseado no tradicional Jogo da Forca. A jogabilidade não é diferente do AppAlpha, tendo uma interface intuitiva e visualmente agradável. Há também interação visual e auditiva ao concluir o desafio com sucesso ou ao falhar. Além da interação visual, ele reproduz sons que ajudam o jogador durante a jogada, sendo esse um dos seus pontos positivos. A possibilidade de cadastrar temas (chamados de contextos pelo autor) e desafios é outro ponto positivo do ABC da Forca, assim como a divisão dos desafios por nível de dificuldade. No entanto, também não foram feitas avaliações com estudantes adultos no trabalho de Oliveira (2017), mas sim uma avaliação através de questionário online por professores e por pais ou responsáveis que baixavam o aplicativo e o avaliaram. O questionário online utilizado na avaliação do AppAlpha com professores se baseou em questões utilizadas na avaliação feita por Oliveira (2017).

Um terceiro trabalho relacionado a destacar foi apresentado por Santana e Ishitani (2015). Trata-se de um estudo de caso com o objetivo de identificar as principais características de jogos educacionais no ensino de adultos mais velhos (AMV). Este trabalho destaca em seus resultados que “[...] para que haja o sucesso dos jogos digitais no processo de alfabetização é preciso considerar as especificidades dos AMV e suas limitações físicas e permitir adaptações didáticas necessárias a cada AMV individualmente.”(Santana e Ishitani, 2015, P.1).

O quarto trabalho relacionado selecionado é o de An et al. (2013). Neste trabalho é apresentado um jogo educativo que apoia o processo de educação infantil, denominado “Digita”. Esse jogo desafia a criança a resolver um problema, podendo utilizar para isso objetos disponíveis na “mochila” mostrada no jogo. Para conseguir usar um objeto, deve-se completar a palavra digitando-a ou organizando as sílabas dela. Esse jogo explora tanto a criatividade do jogador quanto os objetos do mundo em que ele vive, trazendo nos desafios cenários familiares. Todavia, não foram feitas avaliações com adultos no referido trabalho.

Pesquisas e desenvolvimentos de objetos de aprendizagem que envolvam alfabetização de jovens e adultos ainda não são tão presentes nas revistas científicas e anais de eventos nacionais de informática na educação, conforme se pôde observar ao realizar pesquisas na literatura. Sabendo disso e tendo em conta os dados estatísticos referentes ao analfabetismo, principalmente entre adultos, ressalta-se a importância do presente trabalho que teve como foco a investigação sobre o uso de um OA com estudantes adultos no intuito de tentar amenizar o problema do alto índice de adultos não alfabetizados no Brasil, estimulando assim mais trabalhos desta natureza.

4. Descrição do AppAlpha

O aplicativo em sua versão atual (0.2) é composto por 7 telas. Na Tela Inicial, ilustrada pela Figura 1a, são mostradas as opções iniciais do jogador. Nela estão inclusos os ícones de começar o jogo, informações sobre o aplicativo, configurações, recordes e a opção de sair do aplicativo. Na tela de configuração, ilustrada pela Figura 1b, é possível configurar o tipo e tamanho das letras do aplicativo. As opções de tipo de letra são "casual", "cursiva" e "bastão" e há também opções relativas ao uso de maiúsculas ou minúsculas. Tal requisito foi considerado ao observar que em diferentes escolas a alfabetização tem sido realizada seguindo diferentes abordagens e fases. Há escolas que focam na alfabetização

apenas com letra bastão inicialmente e outras em que já se inicia com a cursiva e onde depois são explorados os outros tipos de letras.

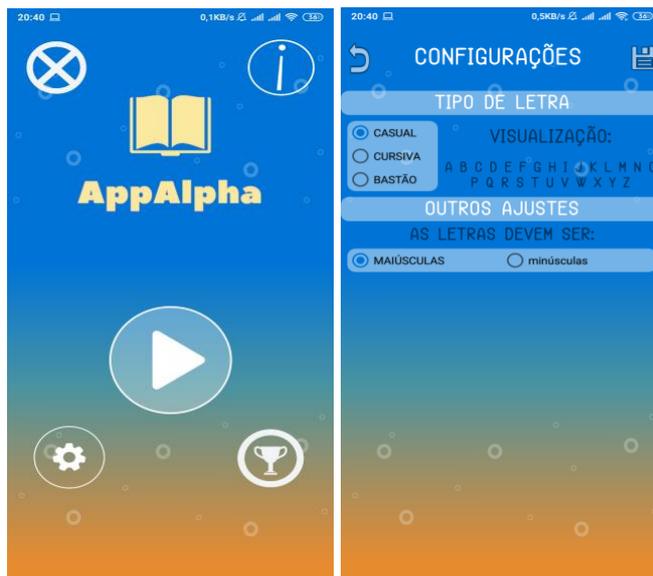


Figura 1: Tela inicial (a) e Tela de configuração (b) do AppAlpha

Na tela de recordes, ilustrada pela Figura 2, é possível ver as 5 melhores pontuações do aplicativo e o nome do jogador que conseguiu cada recorde. Na Tela de informações são apresentadas informações sobre os desenvolvedores do aplicativo, o projeto dentro do qual o mesmo foi criado e os créditos ao site de onde as imagens usadas foram retiradas.



Figura 2: Tela de recordes

A tela de temas, conforme ilustrado pela Figura 3, apresenta os 6 temas atualmente disponíveis, que são: cidade, comida, cores, cozinha, frutas e natureza. Ao clicar em um tema é emitido o som da palavra que o representa e o usuário é levado para a tela do primeiro desafio naquele tema. Como se pode observar pela Figura 3, foram exploradas mais fotografias que desenhos considerando o foco no público adulto.



Figura 3: Tela de temas

A tela do desafio, conforme ilustrado pela Figura 4a, apresenta: i) a imagem da forca; ii) a imagem que representa a palavra a ser descoberta; iii) algumas linhas representando as letras dessa palavra; e iv) o teclado *QWERTY* para escolher as letras. Cada rodada é composta por 5 desafios. Quando o usuário acerta todas as letras ou erra 6 vezes, é exibida a tela de resposta, ilustrada pela Figura 4b. A tela de resposta tem como objetivo fazer com que o usuário possa reforçar o conhecimento sobre a palavra através da soletração. Nesta tela é mostrada a imagem da palavra e automaticamente é tocado um áudio com a palavra. Após isso, o aplicativo mostra a palavra letra por letra, junto com o som de cada uma. Também faz parte dos elementos desta tela uma seta que quando clicada faz com que o usuário passe para a tela do desafio ou para a tela da pontuação, caso se tenha chegado ao último desafio da rodada.

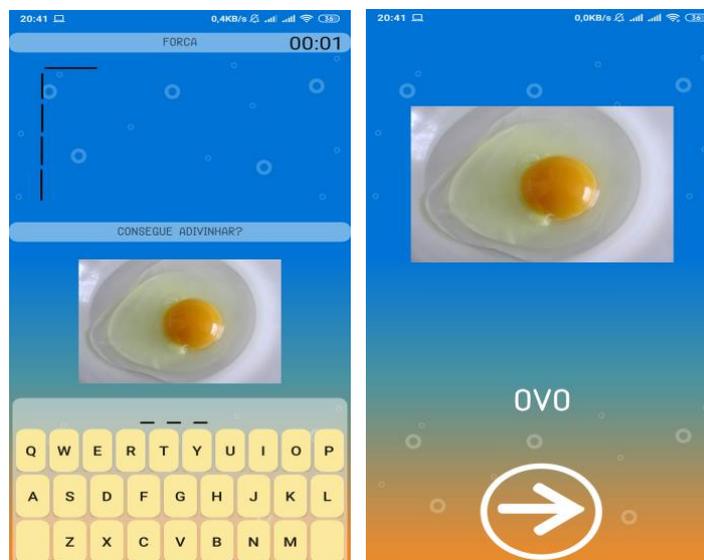


Figura 4: Tela de desafio (a) e Tela de respostas (b)

Na tela da pontuação ilustrada pela Figura 5, o usuário pode ver quantas estrelas conseguiu e sua pontuação. Há também a opção de registrar seu nome para salvar sua pontuação na tela de recordes. Cada estrela corresponde à quantidade de desafios dentre os 5 acertados em uma rodada. Já a pontuação em número utilizada nos recordes é baseada no tempo que o usuário levou para responder e também nos erros que ele cometeu ao tentar descobrir as palavras correspondentes aos desafios.



Figura 5: Tela de pontuação

Mais informações sobre o aplicativo, como o link para download, podem ser encontradas no site: https://apps4society.dcx.ufpb.br/?page_id=197.

5. Resultados das avaliações do AppAlpha

Para poder avaliar se o OA AppAlpha pode auxiliar na alfabetização de adultos em turmas de alfabetização, que foi o escopo considerado para este estudo, foi realizada uma avaliação com uma turma EJA para a qual foram levados 5 tablets com o aplicativo AppAlpha instalado.

Inicialmente havia poucos alunos na sala, cerca de 4, os quais receberam um tablet cada. Para muitos dos alunos foi o primeiro contato com um tablet. Inicialmente sentiram um pouco de receio em manuseá-lo, mas após receberem orientações de como interagir com ele e acessar os botões do jogo, conseguiram iniciá-lo. Ao se deparar com a tela de desafios, mais uma vez houve um certo receio de começar a jogar e escolher a letra errada, mas foram incentivados a tentar realizar a atividade sem temer o erro, e assim fizeram.

Nos dez primeiros minutos, eles tentaram diversas vezes, mas logo conseguiram ter mais facilidade em assimilar a imagem do desafio com o som e clicar nas letras correspondentes à palavra do desafio. Com o passar do tempo, foram chegando mais alunos, totalizando dez alunos presentes na sala. Os alunos que já haviam concluído os cinco desafios do tema escolhido entregaram os tablets para os alunos que acabaram de chegar. Dessa forma, todos jogaram e completaram os cinco desafios.

Para analisar como os mesmos alunos se sairiam jogando o tradicional jogo da forca sem o uso do tablet, foi realizado o mesmo exercício no quadro com o auxílio de

imagens impressas, com as mesmas regras do aplicativo, mas sem a representação da Forca. Inicialmente a sala foi dividida em dois grupos de cinco pessoas. Em seguida, para cada desafio, foram desenhados “traços” de acordo com a quantidade de letras da palavra a ser adivinhada, como se pode observar na Figura 4. Os grupos se revezavam a cada novo desafio. Observou-se que os alunos conseguiam dizer corretamente a maioria das letras das palavras, sendo dois o número máximo de erros cometidos durante cada um dos desafios. Também foi observado que os grupos respondiam mais rápido os desafios do quadro. Acredita-se que isso ocorreu pelo fato de não estarem lidando com algo novo, como um tablet e um aplicativo.

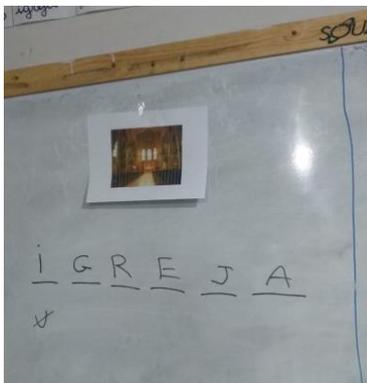


Figura 4: Quadro com a imagem de um dos desafios do jogo. Nesta figura, o desafio já foi completado, com apenas um erro.

Observou-se que os alunos cometeram mais erros na escolha das letras que completavam a palavra do desafio durante o uso do OA AppAlpha que no quadro, mas isso se deve ao fato de ter sido o primeiro contato da maioria com um dispositivo Android, pois dos 10 participantes, somente 3 tinham um smartphone Android. Além disso, o fato do jogo no quadro explorar palavras que podem ter visto ao jogar também pode ter influenciado nesta questão. Ao terminar o uso do aplicativo e o jogo no quadro com a turma, foi perguntado aos alunos se gostaram da experiência. Todos responderam que gostaram bastante dessa forma de aprender, pois o uso de tablets ajudou a prender o interesse deles e que gostariam que essa experiência se repetisse mais vezes na escola.

Como resultado da avaliação dos professores via questionário online, foram obtidas 6 respostas. Dos professores, 3 possuem licenciatura em Pedagogia, 1 possui especialização em psicopedagogia, 1 era graduando em Letras Libras e 1 graduando em Licenciatura em Pedagogia. O tempo de experiência de cada um variou de 2 meses a 18 anos de atuação na área, sendo aproximadamente 6 anos e 3 meses o tempo médio da amostra considerada. Quanto às principais dificuldades que surgem durante o processo de alfabetização e que foram coletadas com os professores, as respostas foram: Número excessivo de alunos na sala, a falta da assimilação das palavras com o mundo real pelo aluno, a falta de associação da palavra escrita com a palavra falada pelo aluno e o fato de muitas vezes os alunos confundirem a pronúncia da palavra com a escrita. O nível de dificuldade de uso do aplicativo foi avaliado como fácil por 4 professores e intermediário por 2 professores. Todos os 6 profissionais responderam que usariam o aplicativo como ferramenta de ensino em sala de aula, e que recomendariam o aplicativo a outros professores. As respostas sobre quais são os pontos positivos do aplicativo resumidamente foram: A característica de não impor um tempo limite, a junção do lúdico com o didático, o visual do aplicativo, a capacidade de associar o áudio com a imagem e

a palavra do objeto e o fato do aplicativo mostrar visualmente e por meio de som, letra por letra da palavra, no fim do desafio. Todos os professores que responderam o questionário utilizaram um smartphone com sistema Android para jogar no aplicativo.

6. Conclusões e Trabalhos Futuros

Com o desenvolvimento deste estudo foi possível observar a aceitação do OA AppAlpha no processo de alfabetização de adultos e também por professores atuando na área, tanto através da avaliação de alunos que usaram o aplicativo em sala quanto pela avaliação por professores.

Foi também possível perceber que características como o design lúdico, a utilização de áudios e a soletração foram pontos fortes na avaliação tanto de alunos, quanto de professores. O visual do aplicativo se mostrou eficaz para capturar a atenção do aluno, e a funcionalidade do uso de áudio foi algo que os professores consideraram imprescindível, já que segundo eles uma grande dificuldade que os alunos têm é a de associar a palavra ou letra com o som da mesma.

Com base no que foi apresentado, há indícios de que o OA AppAlpha pode ser útil tanto para professores quanto para alunos no processo de alfabetização, embora estudos mais aprofundados e com uma maior amostra sejam importantes para fortalecer a percepção obtida com este estudo inicial. Em próximas versões do aplicativo pretende-se adicionar mais temas, um sistema de níveis dependendo da idade/nível de conhecimento e ampliar o uso do som para que o aplicativo possa se tornar mais intuitivo. Também é interessante buscar permitir que o aplicativo possa ser personalizável para seus usuários, permitindo o cadastro de temas e desafios. Um outro trabalho futuro previsto é a replicação deste estudo em outras turmas de alfabetização de jovens e adultos, além de realizar avaliações do aplicativo também com crianças, aprofundando a avaliação do uso do aplicativo com mais dados qualitativos e quantitativos que possam fortalecer os resultados obtidos até então.

Referências

- An, Ding Yih et al. (2013). Digita-um jogo educativo de apoio ao processo de alfabetização infantil. In: Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE). p. 154.
- Gil, A. C. (2002). Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- Ministério da Educação. Planejando a Próxima Década. Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação. Ministério da Educação/Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino (MEC/Sase): Brasília, DF., 2014.
- Oliveira, D. M. (2017). Proposta de um aplicativo personalizável para auxiliar no processo de alfabetização baseado no jogo da força.
- Santana, R. C.; Ishtani, L. (2015). Características de jogos educacionais para adultos mais velhos em processo de alfabetização. RENOTE, v. 13, n. 1.
- Silva, Jeferson José; Rebouças, Ayla Débora Dantas de Souza (2018). Avaliando o Uso do Aplicativo "Embaralhado" no Processo de Alfabetização. RENOTE, v. 16, n.1.