

DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO DE ALFABETIZAÇÃO PELA LEITURA DO MUNDO

Luiza Yoko Taneguti ¹

RESUMO

Este artigo apresenta o desenvolvimento do aplicativo Paranoá Aprendendo Utilizando Letramento Analógico (PAULA), desde a ideia até o desenvolvimento das telas de tarefas. O aplicativo foi desenvolvido para aparelhos telefônicos móveis, tipo smartphones, para alfabetizar usuários do Paranoá e Itapoã, vistos como menos favorecidos em relação ao nível de analfabetismo do Distrito Federal. Esse App teve como premissa Paulo Freire e suas prerrogativas sobre aprender segundo a vivência do mundo e as expressões culturais nas quais os indivíduos estão inseridos. As tarefas do App possibilitaram, inicialmente, o aprendizado sobre as vogais e, em seguida, ensinamentos sobre palavras da região, das ruas, dos estabelecimentos comerciais, do povo e do seu cotidiano. Inúmeras fotos de letreiros dos ambientes foram tiradas e inseridas nas telas para, então, serem recriadas como parte de exercícios de aprendizagem. Através de pequenos movimentos dos dedos sobre o visor o, usuário pode identificar e memorizar tais letras, realizando, assim, uma leitura de forma lúdica, possibilitando o início de uma nova fase, permeada de progresso cultural e social, crítica e libertadora.

Palavras-chave: aplicativo, alfabetização, leitura, cotidiano, Paulo Freire.

INTRODUÇÃO

O processo de ensino-aprendizagem, principalmente na fase de alfabetização, pode ser melhorado com a inserção da tecnologia. Tanto o público infantil como adulto são fissurados por equipamentos eletrônicos, principalmente por celulares. Essa tecnologia pode ajudar na alfabetização de várias maneiras como, por exemplo, os computadores, que podem fornecer acesso a um grande número de recursos de alfabetização, incluindo livros, artigos, jogos e softwares educativos; eles também podem ser usados para personalizar o ensino de acordo com as necessidades individuais dos alunos. Isso pode ajudá-los a aprender de forma mais eficaz e eficiente. Os softwares e aplicativos podem criar um ambiente de aprendizagem envolvente e motivador, o que possivelmente estimularia os estudantes a se interessar pela alfabetização e a se envolver com o aprendizado, desenvolvendo habilidades de pensamento crítico e criativo. Tais fatores são importantes para a alfabetização, pois os alunos precisam ser capazes de entender o que estão lendo e de escrever de forma clara e concisa. Outro ponto importante que se pode citar é que o uso das tecnologias tem o benefício de auxiliar os alunos

¹ Professora na Universidade de Brasília - DF, taneguti@unb.br.

a se conectarem com outros alunos e com professores de todo o mundo, permitindo que eles aprendam uns com os outros e a terem acesso a uma variedade de perspectivas.

Em geral, a tecnologia pode ser uma ferramenta poderosa para ajudar os alunos a aprender a ler e escrever. No entanto, é importante utilizá-la de forma eficaz e apropriada. Os professores devem ter certeza de que os alunos estão usando a tecnologia de forma segura e responsável e de que estão aprendendo com o conteúdo que está sendo oferecido.

É preciso, na maioria das vezes, usar a tecnologia de forma eficaz para a alfabetização por meio da escolha de recursos que sejam apropriados para a idade e o nível de habilidade dos alunos. Para isso, é necessário personalizar o ensino de acordo com suas necessidades individuais, criando um ambiente de aprendizagem envolvente e motivador, além de ensiná-los a usar a tecnologia de forma segura e responsável, monitorando o progresso dos alunos e fazendo ajustes conforme necessário.

O uso da tecnologia na alfabetização foi discutido em várias obras de Paulo Freire (CAMPOS, 2020). Freire acreditava que a informática poderia ser uma ferramenta poderosa para a educação transformadora. Ele argumentava que os computadores poderiam ajudar os alunos a aprender, de forma mais autônoma e colaborativa, a desenvolver suas habilidades de pensamento crítico e criativo e a se conectar com pessoas do mundo todo. Freire também acreditava que os computadores poderiam ser usados para promover a inclusão social, dando acesso à educação a pessoas que vivem em áreas remotas ou que têm dificuldades financeiras. Ademais, o educador acreditava que os computadores seriam capazes de ajudar a quebrar as barreiras econômicas e sociais que impedem as pessoas de aprender e crescer. Por essas razões, a obra de Paulo Freire tem sido uma inspiração para educadores de todo o mundo e sua visão de uma educação transformadora continua a ser relevante atualmente, em um mundo cada vez mais digitalizado.

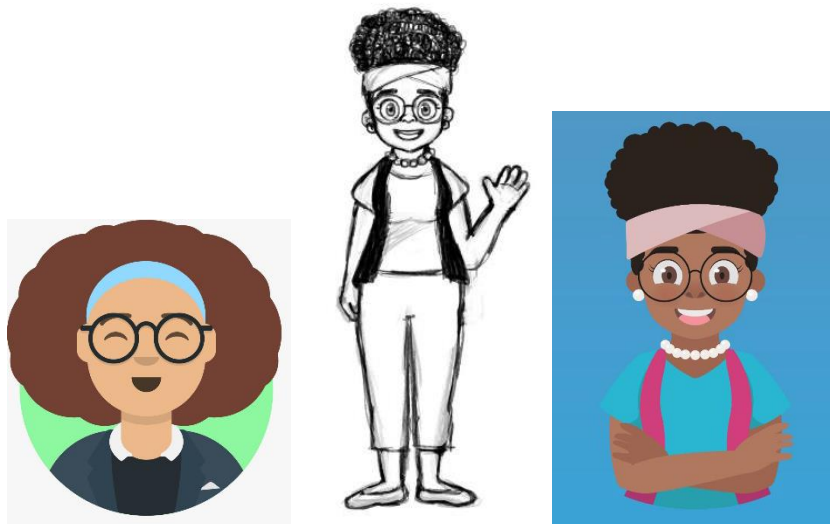
Este trabalho se insere totalmente nessa perspectiva de educação transformadora pelo meio digital. O desenvolvimento do Aplicativo PAULA – Paranoá Aprendendo Utilizando Letramento Analógico – usou tecnologia de ponta para ser uma ferramenta de ensino-aprendizagem desenvolvido para aparelhos celulares. A experiência desse desenvolvimento será abordada com algumas telas elucidando o contexto e este artigo é uma parte do projeto de extensão vigente que pertence a um Polo de extensão do Paranoá e Itapoã, o qual visa levar e aplicar projetos nas regiões metropolitanas de Brasília.

METODOLOGIA

O aplicativo utilizou a metodologia de Paulo Freire na elaboração das telas para que os usuários pudessem entender que o processo da alfabetização não é apenas o aprendizado das letras e palavras, mas também o aprendizado do mundo e da sua relação com ele. Segundo Freire (2023, 83), “ler a palavra e aprender como escrever a palavra, de modo que alguém possa lê-la depois, são precedidos do aprender como escrever o mundo, isto é, ter a experiência de mudar o mundo e de estar em contato com o mundo”. Também foram aproveitadas as ideias de Paulo Freire no que diz respeito à crença de que os alunos aprendem melhor quando estão envolvidos em atividades que são significativas para eles e que estão relacionadas à sua vida cotidiana.

Tendo isso em mente, as telas do App Paula foram desenvolvidas a partir de fotos dos principais locais da região, principalmente do Paranoá e do Itapoã, tentando fazer com que os usuários fossem os protagonistas, centralizados em seu contexto social. Além disso, o educador também acreditava que os alunos aprendem melhor quando estão trabalhando juntos e quando podem compartilhar suas ideias e experiências. Mostrando essa cotidianidade, o aplicativo PAULA tem como personagem a criação de uma figura que traz a identidade do Paranoá, do Itapoã e da região. A representação é de uma mulher simples, de pele negra, vaidosa e de cabelos crespos. Sua voz foi retirada de uma aluna da escola CEF02 do Paranoá, trazendo mais identidade ainda ao aplicativo e às origens do povo local. A figura 01 mostra a personagem, criada, desde a concepção da ideia até a personagem atual.

Figura 1: Evolução da personagem criada, da forma rústica até a atual, da esquerda para a direita



Fonte: autoria própria, 2023.

Diversas poses, ilustradas em desenhos, foram criadas para elucidar o momento que o usuário vivencia. Por exemplo, se o usuário não acerta sua tarefa, Paula exibe uma feição triste ou, caso a resposta esteja correta, Paula expressa felicidade, além de diversas outras mostrando emoções inerentes ao processo.

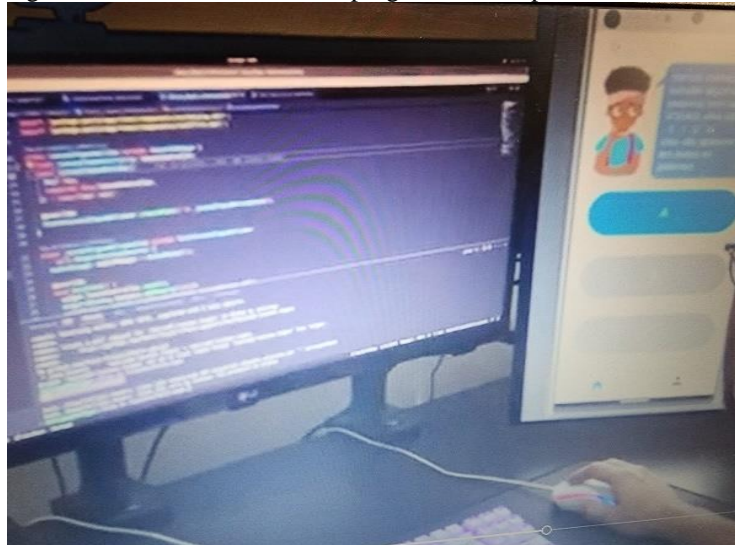
A voz da personagem entrou no aplicativo com a gravação, em estúdio, da voz da estudante e inserida no tempo da fala da personagem. A redação dos textos que ela falaria, assim como das entonações – das demonstrações de alegria, da resposta certa ou errada – foram devidamente planejadas para que desse um formato mais dinâmico e humanizado ao aplicativo PAULA. Após a criação das telas, graças à inserção da voz da personagem, foi possível que o usuário ouvisse e entendesse cada tarefa e o que exatamente seria necessário para concluir uma atividade de acordo com essa voz de comando. Essa etapa foi fundamental para que uma pessoa semianalfabeta ou analfabeta pudesse usar o App sem problemas de entendimento ou compreensão da atividade a ser executada.

O desenvolvimento do Aplicativo PAULA iniciou-se com a Pesquisa Bibliográfica dos temas, tanto como referentes a Paulo Freire, como nas ferramentas computacionais disponíveis para seu uso. Os alunos envolvidos no projeto de extensão são do Curso de Engenharia de Software e já possuíam expertise na área de programação. Houve etapas de melhoria e evolução no aprendizado de programação em aplicativos para celulares, o que possibilitou a criação dele. Entre as etapas, destaca-se essas, não sendo realizadas necessariamente nessa ordem:

- i) Levantamento e análise de requisitos: Foram analisados quais os requisitos necessários para a produção do aplicativo, listando e detalhando quais funcionalidades ele teria e quais requisitos seriam essenciais para o MVP do projeto e quais seriam facultativos. Foi decidida também a ordem de desenvolvimento de cada *feature* baseado na sua prioridade.
- ii) Prototipação: Foi feito o design de cada tela que será produzida com base nos requisitos decididos anteriormente. Foi escolhida a paleta de cores, *design pattern* do aplicativo e análise da jornada do usuário dentro da aplicação. O uso correto das boas práticas de UI e UX foi essencial para o sucesso desta etapa, tendo em vista que nela ficará acertado como o projeto final irá ficar.
- iii) Fase de desenvolvimento: A programação do aplicativo usou as ideias descritas e desenhadas nas etapas anteriores, bem como a sua integração com o banco de dados e *back-end*.

- iv) Fase de testes de software: Nesta etapa, foram realizados testes de software no aplicativo já desenvolvido, para que fosse possível encontrar possíveis falhas no sistema antes que o aplicativo fique aberto ao público.
- v) Implementação e homologação: Na implementação e homologação, o aplicativo foi colocado para análise de homologação, sujeito às regras das lojas de aplicativo tais como Play Store e App Store, a fim de ser instalado pelos novos usuários.
- vi) Utilização e suporte: Com a primeira versão do aplicativo pronta e em produção nas lojas virtuais, ele começou a ser usado e, com isso, foi dada sequência à última etapa para correção de possíveis *bugs* e falhas que podem aparecer durante o uso no dia a dia.

Figura 2: Foto do aluno bolsista programando o aplicativo PAULA



Fonte: autoria própria, 2023.

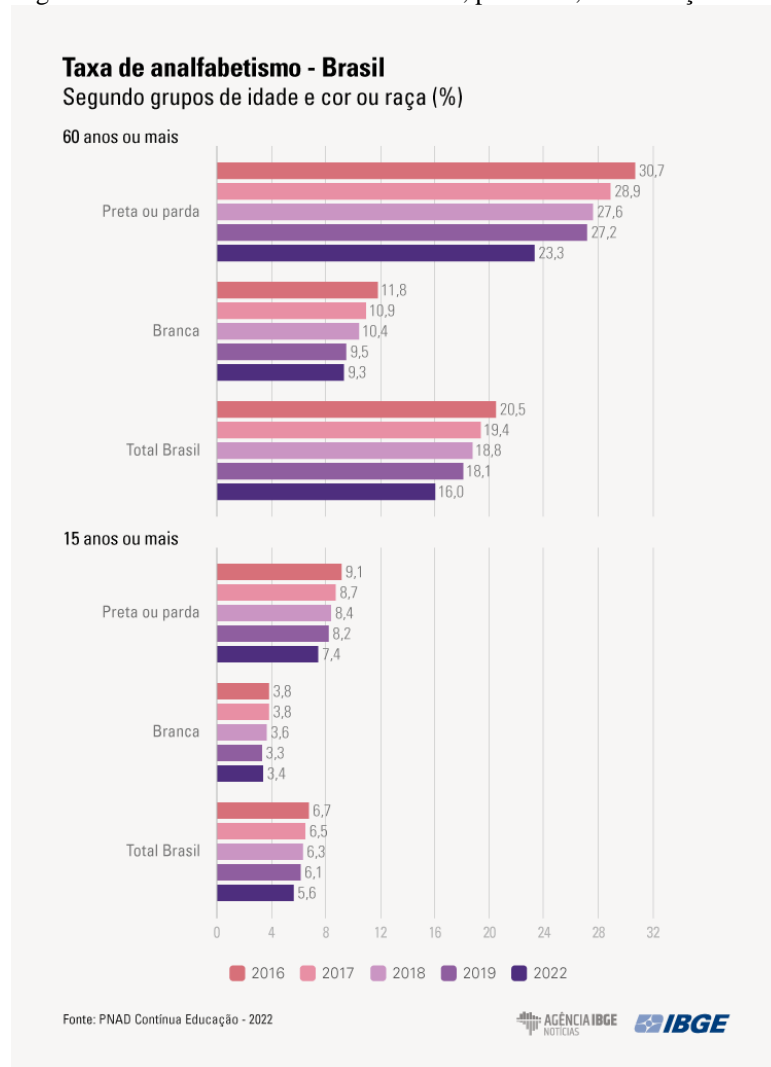
Observando a foto da Figura 2, é possível perceber o aluno programando e realizando as etapas supracitadas para obter as telas do App funcionando.

REFERENCIAL TEÓRICO

O Aplicativo PAULA foi desenvolvido para que o público tivesse a oportunidade de conhecer as vogais e algumas palavras de seu cotidiano, incentivando-o a querer aprender mais e, futuramente, se inscrever num curso regular de alfabetização, caso trate-se de adulto. São muitos motivos e justificativas que levaram a equipe a desenvolver um aplicativo de alfabetização, mas sobretudo pelo fato de vários indicadores sociais demonstrarem índices bem abaixo do esperado para a realidade do Distrito Federal. A Figura 3 mostra que a taxa de

analfabetismo no Brasil recuou de 6,1% em 2019 para 5,6% em 2022. O Nordeste tinha a taxa mais alta (11,7%) e, o Sudeste, a mais baixa (2,9%). No grupo dos idosos (60 anos ou mais), a diferença entre as taxas era ainda maior: 32,5% para o Nordeste e 8,8% para o Sudeste. Ademais, das 9,6 milhões de pessoas com 15 anos ou mais de idade que não sabiam ler e escrever, 59,4% (5,3 milhões) viviam no Nordeste e 54,1% (5,2 milhões) tinham 60 anos ou mais.

Figura 3: Taxa de analfabetismo no Brasil, por idade, cor ou raça



Fonte: PNAD Contínua Educação, 2022.

Entre as pessoas pretas ou pardas com 15 anos ou mais de idade, 7,4% eram analfabetas, ou seja, mais que o dobro da taxa encontrada entre as pessoas brancas (3,4%). No grupo etário de 60 anos ou mais, a taxa de analfabetismo dos brancos foi de 9,3%, enquanto entre pretos ou pardos ela chegava a 23,3%. Entre as unidades da federação, as três maiores taxas de analfabetismo foram observadas no Piauí (14,8%), em Alagoas (14,4%) e na Paraíba

(13,6%). Já as menores, no Distrito Federal (1,9%), Rio de Janeiro (2,1%), e em São Paulo e Santa Catarina (ambos com 2,2%).

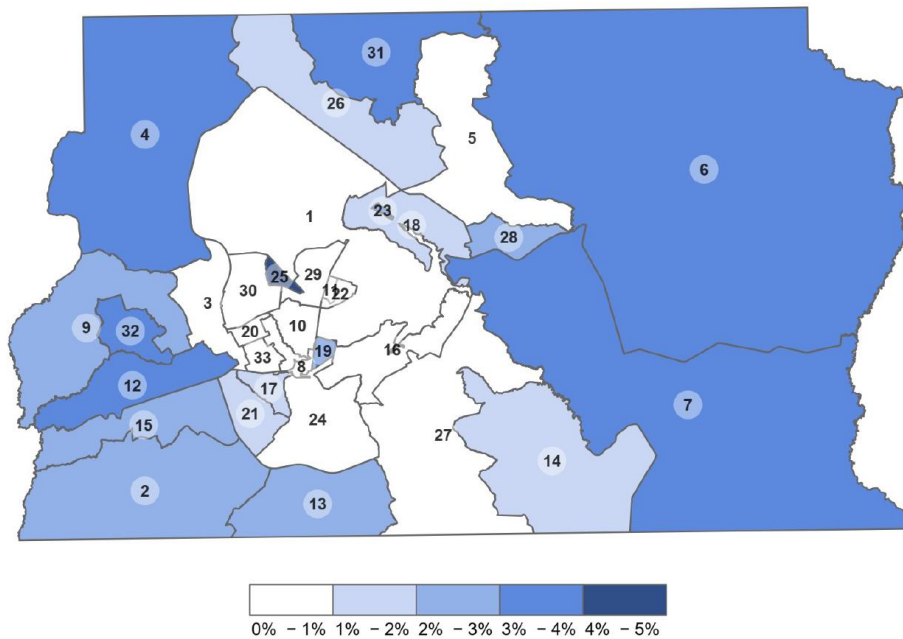
Mesmo que o Distrito Federal tenha apresentado taxas baixas, mais da metade da população dos locais de aplicação do projeto tem apenas o Ensino Fundamental incompleto (PDAD, 2021). As regiões administrativas do Itapoã e Paranoá são as que apresentam maiores números e taxas de semianalfabetos e analfabetos, com 2,7% e 3,3% da população, respectivamente, conforme mostra Figura 4:

Figura 4: Percentuais de analfabetismo no DF por regionais

| # | Número da região | Região administrativa | Percentual | # | Número da região | Região administrativa | Percentual |
|----|------------------|-----------------------|------------|----|------------------|-----------------------|------------|
| 1 | 22 | Sudoeste/Octogonal | 0.0% | 18 | 17 | Riacho Fundo | 1.9% |
| 2 | 20 | Águas Claras | 0.0% | 19 | 14 | São Sebastião | 1.9% |
| 3 | 1 | Plano Piloto | 0.4% | 20 | 2 | Gama | 2.1% |
| 4 | 24 | Park Way | 0.5% | 21 | 9 | Ceilândia | 2.1% |
| 5 | 30 | Vicente Pires | 0.5% | 22 | 28 | Itapoã | 2.7% |
| 6 | 27 | Jardim Botânico | 0.5% | 23 | 15 | Recanto das Emas | 2.8% |
| 7 | 10 | Guará | 0.6% | 24 | 13 | Santa Maria | 2.8% |
| 8 | 29 | SIA | 0.7% | 25 | 12 | Samambaia | 3.1% |
| 9 | 8 | Núcleo Bandeirante | 0.7% | 26 | 19 | Candangolândia | 3.2% |
| 10 | 16 | Lago Sul | 0.7% | 27 | 7 | Paranoá | 3.3% |
| 11 | 11 | Cruzeiro | 0.7% | 28 | 23 | Varjão | 3.3% |
| 12 | 5 | Sobradinho | 0.8% | 29 | 32 | Pôr do Sol | 3.3% |
| 13 | 3 | Taguatinga | 0.9% | 30 | 6 | Planaltina | 3.4% |
| 14 | 33 | Arniqueira | 0.9% | 31 | 4 | Brazlândia | 3.6% |
| 15 | 18 | Lago Norte | 1.1% | 32 | 31 | Fercal | 3.9% |
| 16 | 21 | Riacho Fundo II | 1.5% | 33 | 25 | SCIA e Estrutural | 4.5% |
| 17 | 26 | Sobradinho II | 1.8% | | | | |

Fonte: Elaboração da Macroplan com dados da PDAD – Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios, 2021.

Figura 5: Regionais do DF descritas na Figura 4



Fonte: Elaboração da Macroplan com dados da PDAD – Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios, 2021.

Também em PDAD (2021), fica claro que o telefone celular pós-pago representa 10.82% das residências e o pré-pago vem se expandindo significativamente, chegando a um percentual na Região Administrativa de 89.18%.

A partir das informações supramencionadas, pode-se observar que o aplicativo proporcionará incentivos aos usuários, visto que a população necessita de letramento devido e o letramento analógico-digital seria bem-vindo, já que a maioria da população local é provida de equipamento para tal.

Consequentemente, o uso do aplicativo proporcionará à população qualidade de vida, autoestima e, portanto, a diminuição de sua vulnerabilidade social, pois ele fornecerá ferramentas de qualidade que possibilitem acesso irrestrito de qualquer pessoa ou qualquer distância, com uso particular e individual que os incentive a estudar sem problemas de inibição, humilhação, desmotivação, locais ou horários de aulas. O incentivo à leitura e escrita, no caso de adultos, possibilitará que o usuário perca a timidez, a vergonha e procure algum centro de ensino para que consiga recuperar a dignidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira versão do aplicativo teve como resultado um Aplicativo dinâmico, com as características do Itapoã e Paranoá, repleto de regionalismo e cotidianidade. Tanto a voz da personagem como as fotos locais transmitem identidade à região e proporcionou aos usuários representatividade e afinidade nas palavras utilizadas.

O aplicativo apresenta, atualmente, telas iniciais de boas vindas e cadastramento e telas de menu para escolha das atividades, sejam em tarefas com o uso das vogais, de diversos tipos, assim como telas de tarefas de palavras do retratando o cotidiano da região, tanto do Itapoã como do Paranoá. O App foi desenvolvido nas versões pra Sistemas IOS e Android e estão disponíveis nas lojas App Store e Play Store, respectivamente, com o nome de PAULA - Aplicativo de Educação.

As telas do Aplicativo foram baseadas em fotos de alguns estabelecimentos comerciais e de pontos específicos das regiões. A Figura 2 ilustra tais telas com o aprendizado das vogais. As tarefas foram pensadas para que os usuários pudessem treinar o uso das vogais nas palavras de seu cotidiano. As telas foram realizadas para que o aluno desenvolvesse a habilidade de poder ler e entender as vogais. As telas da Figura 6 exemplificam algumas delas com tarefas básicas e palavras simples. Já a Figura 7 mostra telas do App criadas com palavras específicas das regiões do Paranoá e Itapoã.

Figura 6: Telas do App criadas para aprendizado das vogais



Fonte: autoria própria, 2023.

Figura 7: Telas do App criadas para aprendizado das vogais com palavras da região



Fonte: autoria própria, 2023.

As telas do App, criadas a partir do cotidiano da região, segundo Paulo Freire, possibilitaram que o ensino do alfabeto, da forma tradicional, fosse substituído por palavras simples e locais, com os quais os usuários se identificaram e aprenderam de forma lúdica e divertida. O aplicativo PAULA não ensina as consoantes, visto que elas aparecem no meio das palavras locais escolhidas. Ele possibilita o poder de transformar o meio através da leitura de seu mundo e até mesmo por meio de telas que recriam o meio. O App procura incentivar os usuários a procurar uma rede de ensino e se matricular de forma regular. Por fim, ele tenta fazer com que os alunos em idade escolar se motivem mais ainda a aprender brincando.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As telas do App criadas a partir do cotidiano da região proporcionou aos usuários adultos a se identificarem com o Aplicativo e todos se sentiram honrados em fazer parte de um processo de alfabetização como os protagonistas de uma historia real.

O aplicativo pode ser experimentado por crianças em idade escolar, de 5 a 7 anos, na escola classe 502 do Itapoã Parque, e foram surpreendidos com as figuras e se divertiram com a possibilidade de aprender vendo a realidade delas nas telas. O entusiasmo foi além das crianças, atingindo tanto os funcionários como as professoras, que se identificaram com o aplicativo.

Pode-se perceber que o uso do Aplicativo, ou seja, de uma tecnologia no processo de ensino-aprendizagem pode trazer muitos benefícios para os alunos, professores e instituições de ensino, como aumento da motivação, melhor compreensão dos conceitos, desenvolvimento de habilidades, personalização do ensino, melhor comunicação e aumento da colaboração.



A metodologia de Freire é uma abordagem diferenciada para a educação, que desafia as tradicionais formas de ensino. Ela tem sido muito bem-sucedida na alfabetização de pessoas e na promoção da conscientização política e social

O aplicativo PAULA mostrou ser capaz de motivar, incentivar e beneficiar inúmeros usuários, pois faz, segundo Paulo Freire, a leitura do mundo, que precede a leitura da palavra e promove a contínua releitura do mundo.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos especiais à Universidade de Brasília, ao Decanato de Extensão pelas bolsas, à Rede de Polos da UnB – Polo Paranoá e aos discentes da FGA que participam desde 2022 na criação do App PAULA.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, F. R., Paulo Freire e Seymour Papert: educação, tecnologias e análise do discurso, Ed. CRV, 2020.

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. Ed. Paz e Terra, 1970.

FREIRE, P. Educação como Prática da Liberdade. Ed. Paz e Terra, 2000.

FREIRE, P. Alfabetização, Leitura do Mundo, Leitura da Palavra. 12ª. ed Ed. Paz e Terra, 2023.

PDAD – Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílio – Itapoã, relatório Codeplan, 2021

PDAD – Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílio – Paranoá, relatório Codeplan, 2021