



"Educação como prática de Liberdade":  
cartas da Amazônia para o mundo!

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA)  
SET-OUT 2021

ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

10402 - Resumo Expandido - Trabalho - 40ª Reunião Nacional da ANPEd (2021)

ISSN: 2447-2808

GT16 - Educação e Comunicação

Aplicativos para dispositivos móveis no combate à pandemia do covid-19 – uma experiência de educação aberta em meio remoto.

Silvar Ferreira Ribeiro - UNEB - Universidade do Estado da Bahia

Katiuscia da Silva Santos - UNEB - Universidade do Estado da Bahia

Agência e/ou Instituição Financiadora: UNEB-PROBEX

## **Aplicativos para dispositivos móveis no combate à pandemia do covid-19 – uma experiência de educação aberta em meio remoto.**

### **Resumo**

**Esta pesquisa foi realizada no período de maio a agosto de 2020, em meio ao contexto do isolamento social, imposto por determinação legal do governo do estado em virtude da pandemia da Covid19. As aulas em todo o sistema educacional estavam suspensas e não havia sequer o ensino remoto nas escolas públicas na Bahia, assim como nas universidades. Através do Edital 030/2010 – PROBEX, a UNEB, promoveu um conjunto de ações, mobilizando a comunidade acadêmica para realizar extensão universitária voltada para o enfrentamento das condições adversas vivenciadas. Tendo sido contemplado com recursos desta chamada para o implementação do Projeto Aplicativos para dispositivos móveis no combate à pandemia do covid-19, voltado para o desenvolvimento de ações educativas com professores e estudantes da educação básica, realizamos em paralelo o levantamento e a análise de dados que culminou com este relato ora apresentado. A questão a ser respondida, quais as possibilidades e limites da aplicação dos princípios da educação aberta para o desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis em ações educativas remotas? A metodologia foi de pesquisa ação participativa e os resultados demonstraram que o pensar sobre problemas reais enfrentados pela sociedade, envolver diversos atores sociais na elaboração e implementação de soluções tornaram-se possíveis e produziram resultados efetivos.**

**Palavras-chave: educação aberta, ensino remoto, educação científica.**

### **1. INTRODUÇÃO**

O projeto de extensão Aplicativos para Dispositivos Móveis: Educação Aberta no combate à pandemia do Covid-19 propôs o desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis, por estudantes de escolas públicas, aplicando os princípios da Escola Aberta que segundo Okada (2018), juntamente com a ciência aberta e a escolarização

aberta são essenciais para preparar indivíduos e comunidades para a participação crítico-colaborativa com conhecimento, habilidades e atitudes. Considerou-se ainda os princípios da Educação Científica (OKADA et.al., 2017), e da Aprendizagem Criativa, na perspectiva da "interação produtiva" que segundo Baranauskas e Valente (2019), pode ser definida como a geração, externalização e avaliação de ideias, trabalhando em direção ao objetivo explícito de obter um resultado criativo.

A aprendizagem Criativa é marcada por um movimento iterativo da geração de ideias, usando processos de desenho exploratório, construção de protótipos de baixo custo, em direção ao trabalho convergente na mídia resultante. Para produzir resultados altamente criativos, as estruturas nas quais a interação produtiva ocorre devem ser exploradas e desenvolvidas. (BARANAUSKAS; VALENTE, 2019, p.2)

Visando ainda aproveitar de forma produtiva, desafiadora e socialmente construtiva o tempo dos estudantes da Educação Básica que se encontram em isolamento social, foi escolhida para a construção dos aplicativos a [plataforma aberta AppInventor\[1\] do MIT \( Massachusetts Institute of Technology\)](#).

O App Inventor é uma ferramenta criada em 2009 pelo MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts) traz essa possibilidade. Permite pensar e repensar aplicativos educacionais compatíveis com a realidade dos estudantes e professores da educação básica, bem como trabalhar com as etapas de programação mesmo sendo leigo na linguagem de desenvolvimento de programas, uma vez que, o App Inventor traz a possibilidade de desenvolver aplicativos sem conhecimento técnico formal em programação permitindo a resolução de problemas inseridos em seu contexto social (GOMES e MELO, 2013). (apud MACHADO et al., 2019, p. 613).

## 2. DESENVOLVIMENTO

A participaram quarenta estudantes (do 5º ano do Ensino Fundamental ao 4º ano do Ensino Médio Técnico), dez professores da Educação Básica, pesquisadores, um doutorando, dois monitores de graduação, além de outros colaboradores (profissionais, e estudantes da área da saúde, graduandos em licenciaturas).

As atividades foram remotas, com encontros entre os coordenadores, monitores e professores. Foi construído um aplicativo piloto, denominado EduCOVID19, contendo as informações básicas do projeto (apresentação, metodologia, cronograma, links úteis sobre a COVID, equipe técnica e contatos), contudo durante o percurso de formação.

## 3- METODOLOGIA E FASES DO PROJETO

Adotou-se os princípios da pesquisa qualitativa, (THIOLLENT, 2011) e a metodologia da Pesquisa-Ação Participativa que permite “a participação ativa das pessoas que são objeto da intervenção” (GOBBO, 2012, p.20), bem como os princípios da Pesquisa de Inovação Responsável (*Responsible Research and Innovation – RRI*) de acordo com os quais, os atores sociais e inovadores se tornam responsivos uns aos outros (VON SCHOMBERG, 2011, apud PINTO e RIBEIRO, 2018; TORRES, et. al., 2017).

N a **primeira fase** foi realizada uma consulta com as escolas de Região Metropolitana (Camaçari e São Francisco do Conde) e do Território de Identidade do Sisal (Araci e Valente), ampliada para os municípios de Candeias, Madre de Deus, Irecê e

Presidente Dutra.

Na **segunda fase**, com a inscrição voluntária dos estudantes e a formação para uso da plataforma do AppInventor do MIT, foram realizadas oficinas online de desenvolvimento dos aplicativos e os sujeitos escolheram desde elaboração da ideia à escolha do material postado no ambiente virtual.

Na etapa formativa aconteceu o desenvolvimento dos aplicativos de forma colaborativa envolvendo a rede: universidade, escola, comunidade, professores e estudantes. Os conteúdos deveriam ser relativos ao conhecimento da Covid-19, suas técnicas de prevenção e cuidados familiares, à aprendizagem escolar, ao lazer e ao entretenimento dos estudantes e das famílias em período de isolamento social.

No **módulo 1**, os estudantes informaram que utilizaram a conta pessoal para logar no ambiente virtual do MIT. No item descobrindo coisas novas foi solicitado pesquisar aplicativos com a temática da COVID, os estudantes indicaram que consultaram as seguintes fontes: Coronavírus – SUS; Rappi; Guitar Tuner; Agenda; combate coronavirus; Monitora covid-19; Trello. Suas impressões sobre essas atividades foram registradas e estão relatadas abaixo:

“Em meio à situação (mundial) atual, é um exemplo de ideias que devem ser adotadas para o bem comum, auxiliando às pessoas a não se exporem, cuidando-as e evitando suas contaminações e assim um colapso na saúde para mim, é ótimo e prático.”

“O Aplicativo ajuda a todos que fazem o uso, porém ele deixa a desejar por nem sempre obter as informações buscadas, se uma pessoa quer saber com urgência sobre a situação do seu município e ele não estiver cadastrado, tem que esperar”

“O Aplicativo apresenta uma estrutura onde atende a maioria das demandas que todos procuram nesse período de pandemia, ajudando pessoas a não agirem por impulso arriscando suas vidas a ir a um hospital quando não há necessidade e orientando até mesmo aqueles que estão em isolamento, é um ótimo aplicativo”

“Em tempos de ficarmos em casa, é uma ótima oportunidade para se organizar, trabalhar, estudar, entre outros.”

No módulo II, os estudantes puderam experimentar algumas funções do software App Inventor: a geolocalização, e de conectar informações com a internet. Ao serem questionados sobre a importância da geolocalização, e apresentaram as seguintes respostas:

A importância da geolocalização se dá porque ela representa muitas facilidades, oferece diversas vantagens ao usuário, e até as instituições já estão fazendo uso da sua funcionalidade, uma vez que a geolocalização é perfeita para melhorar alguns. Segmentar um público e saber a localização deles é fundamental para que um negócio consiga se destacar e alcançar resultados efetivos.

E quando questionados sobre as dificuldades em inserir a geolocalização dos projetos de app, informaram que:

Não tive dificuldade em colocar o mapa porém tive dificuldade em programar a geolocalização.

As interfaces estavam diferentes dos vídeos explicativos, apresentando uma dificuldade em saber qual ferramenta do app inventor utilizar .

Ter certeza que os mapas estão atualizados. Muitos, infelizmente não estão.

Ao tentar a função “Conectando o App com informações da internet”, apontaram como dificuldades: programação, já que momento de adicionar o link ao aplicativo, não estavam conseguindo inserir a página corretamente, e tentaram linkar (conectar) a produções próprias (banco de dados).

No módulo III, ao propor o experimento de criação de Apps de Jogos, os estudantes apontaram o experimento de jogos: Caça mosquito, Ping-pong, Brain Test: Jogos Mentais, Jogo da velha, quiz e puzzles. Os mesmos apontaram as seguintes dificuldades: Na parte da programação; construção da interface do jogo, criamos o nosso próprio jogo, mas, por estarmos elaborando em um site hospedeiro, não conseguiríamos inserir no app, por isso optamos pelo o quiz e o quebra-cabeça. Ainda apontaram como dificuldade para criar um app de quiz: Entendimento da plataforma e na utilização do site para criar o quiz; a parte da programação com relação a configurar as listas na ordem correta, na programação.

No módulo IV foi solicitado que os estudantes relatassem como foi sua participação e quais suas principais dificuldades durante a execução do Projeto, eles apontaram que:

Minha participação durante a execução do projeto foi toda a parte teórica, apesar da equipe ter estudado, eu li bastante e vi diversos vídeos que serviu como base na criação do projeto. As principais dificuldades durante esse período foi a adaptação e a organização a distância. Apesar de toda essa situação que o mundo está vivendo a gente tem que se reinventar e é pensando nisso que a minha equipe decidiu fazer chamadas de vídeos para ficarmos mais unidos e chegar a finalização do projeto. No começo foi complicado, mas tudo é questão de costume, as vezes mudanças são necessárias para obter grandes resultados.

No ultimo questionário, ao serem questionados sobre as contribuições que o projeto trouxe para sua vida durante o isolamento social devido a pandemia:

Trouxe um conhecimento que vou levar para toda vida, me mostrou que há diferentes formas de ajudar o próximo mesmo que seja através de um aplicativo, que trabalhar em equipe mesmo sem conhecer as pessoas pode ser possível, e me impulsionou a buscar mais conhecimento, todos os meus questionamentos que foram surgindo ao longo do tempo, me mostrou que posso ser capaz de coisas que até eu mesma desconheço.

Os estudantes apontaram problemas que necessitam de melhorias para os próximos projetos: vídeos aulas com a versão antiga do Mit em inglês (foi necessário produzir vídeos próprios); maior acompanhamento de técnicos para maior entendimento; Maior disponibilização de opções para o Layout; Plataformas digitais que ofereçam cursos básicos.

O App EduCOVID foi sendo alimentado e construído a partir dos anseios e colaboração dos sujeitos da pesquisa. Tendo em vista que três equipes não conseguiram concluir o treinamento e o app devido às dificuldades técnicas, em especial falta de equipamento, surge a necessidade de uma terceira fase, para o acompanhamento mais próximo destas equipes.

#### 4. RESULTADOS E CONCLUSÕES

Foram desenvolvidos sete aplicativos e três projetos em conclusão: EduCOVID - aplicativo formativo do projeto construído colaborativamente a partir das experiências e diálogos com os sujeitos (coordenação, monitores, professores e estudantes); Checklist, IMC e Receitas (aplicativos individuais, criados durante a formação online, a partir dos testes de funções do AppInventor); E-COVID, IRECOVID e Co-Info aplicativos planejados pelos estudantes básica envolvidos no projeto, com a cooperação orientados pelos professores e monitores, apresentados em um seminário final com a participação de todas as instituições e sujeitos envolvidos e a participação especial do representante do software AppInventor no Brasil, professor da Universidade do Estado de São Paula que assistiu todas as apresentações e fez comentários bastante positivos sobre a qualidade dos trabalhos realizados.

O projeto evidenciou um potencial de autoria e protagonismo dos jovens estudantes com a realização de atividades remotas que abrangerem desde a concepção à elaboração dos aplicativos, bem como a sua exposição final de utilização nos dispositivos moveis, levando-nos a concluir que a implementação de abordagens educacionais que contenham desafios voltados para a realidade dos estudantes e da sociedade, tais como os princípios da educação aberta, aliadas à aplicação de processos de desenvolvimento de tecnologias que oportunizem a participação ativas dos estudantes permitiu o alcance de resultados significativos, com efetivo aprendizado e a produção de soluções de relativo impacto social, ainda que limites tenham sido apontados pelos próprios estudantes, muitas possibilidades favoráveis foram reveladas.

#### REFERÊNCIAS

BARANAUSKAS, M. C. C.; VALENTE, J. A. Editorial. Tecnologia Sociedade e Conhecimento, v. 6, n. 2, p. 1–8, 2019.

GOBBO, G. Del. (2012). Formação em serviço de professores e metodologias participativas. *Debates Em Educação*, 4(7), 1–21. Disponível em: <https://doi.org/10.28998/2175-6600.2012v4n7p01> Acessado em: 20 de jul de 2020.

MACHADO, E. F. et al. APP Inventor: da autoria dos professores à atividades inovadoras no ensino de ciências. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, v. 12, n. 1, p. 612–627, 2019.

OKADA, A.; RODRIGUES, E. A Educação Aberta com Ciência Aberta e Escolarização Aberta para Pesquisa e Inovação Responsáveis. [s.l: s.n.].

OKADA, A. L. P. ; Serra, A.R. C. ; [RIBEIRO, Silvar F.](#) ; PINTO, S. M. C. . Coinvestigação em Rede com o WeSpot - Ambiente Virtual com Tecnologias Abertas, Pessoais e Sociais. In: Mayra Rodrigues Fernandes Ribeiro; Gionava Carla Cardoso Amorim; Hostina Maria Ferreira do Nascimento. (Org.). *Docência e Formação - perspectivas plurais na pesquisa em educação*. 1ed.Curitiba: Editora CRV, 2017, v. 1, p. 167-184.

PINTO, S. M. C., & RIBEIRO, S. F. (2018). Pesquisa e inovação responsáveis na formação científica dos estudantes da educação superior. *Revista E-Curriculum*, 16(2), 420. Disponível em: <https://doi.org/10.23925/1809-3876.2018v16i2p420-444>. Acessado em 20/07/2020;

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da Pesquisa-Ação*. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 136 p.

TORRES, PATRICIA LUPION, SANTOS, KATIA ETHIËNNE  
ESTEVES DOS,

PASTERNAK, R.; KOWALSKI, G.; OKADA, A. Experiência de Educação Ambiental utilizando Pesquisa e Inovação Responsáveis da Pontifícia Universidade Católica do Paraná no Projeto Europeu Engage. *Revista Diálogo Educacional*, v. 17, n. 55, p. 1530–1554, 2017.