

Picolê: um sistema para criar e gerenciar atividades pedagógicas lúdicas

Bruno Mendonça, Mariana Cavichioli, Rafael Saito, Matheus Ribeiro,
Gabriel Nardy, Cesar A. C. Teixeira, Kamila R.H. Rodrigues

Departamento de Computação - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos/SP, Brasil
{bruno.mend94, cavichiolimariana, rafaelbsaito, matheus.ars91, gtnardy, kamila.rios}@gmail.com, cesar@dc.ufscar.br

RESUMO

O Picolê é um sistema multiplataforma que permite o cadastro e a administração de pessoas, agendas e atividades de instituições do terceiro setor, bem como permite a autoria de atividades terapêuticas e pedagógicas por parte de profissionais da saúde e educação. As atividades podem ser criadas por esses profissionais por meio de uma interface baseada em *templates* pré-definidos e que são apresentados em dispositivos móveis para usuários alvo desses profissionais. As atividades são lúdicas e podem ser mais atrativas do que as atividades em papel. O sistema foi desenvolvido de modo participativo, com diferentes partes interessadas envolvidas no processo de design e avaliação. Atualmente o sistema está em uso em uma ONG da cidade de São Carlos/SP. Resultados parciais apontam relatos positivos dos profissionais que estão usando o sistema em suas atividades diárias.

PALAVRAS-CHAVE

Picolê, Atividades Pedagógicas, Autoria, Terceiro Setor.

1 INTRODUÇÃO

Soluções computacionais para as áreas da Saúde e Educação têm sido cada vez mais projetadas. Intervenções na saúde são utilizadas para aprimorar o tratamento de pacientes e é uma alternativa para diminuir disparidades de saúde entre grupos mais vulneráveis [1, 2]. Na educação a utilização de dispositivos móveis no ensino a distância e a criação de conteúdo sob demanda para diferentes perfis de alunos, têm se mostrado eficiente no aprendizado, promovendo maior motivação e engajamento [1].

Apesar do aumento na demanda de soluções para essas áreas, não é comum o desenvolvimento de soluções voltadas

para o Terceiro Setor. Esse é um termo sociológico utilizado para definir organizações de iniciativa privada, sem fins lucrativos e que prestam serviços de caráter público [3]. No Brasil esse setor se expandiu e é composto, por exemplo, de Organizações Não-Governamentais (ONGs). Tais organizações precisam de soluções computacionais que ajudem na administração de pessoas e atividades práticas do dia a dia. O que se nota, no entanto, é a carência de sistemas gratuitos, personalizáveis e com interfaces intuitivas para esse setor.

Este trabalho descreve o Picolê, um sistema multiplataforma, construído de forma participativa, e que oferece funcionalidades de cadastro de pessoas, agendas e atividades, além de permitir aos profissionais da saúde e da educação realizarem a autoria de atividades terapêuticas e pedagógicas. As atividades são aplicadas com os usuários alvo desses profissionais em atividades lúdicas e de interação por meio de dispositivos móveis. Durante a autoria das atividades os profissionais podem adicionar mídias de áudio, imagem e vídeo, bem como *feedbacks* e graus de dificuldade, diversificando as atividades dos seus assistidos e personalizando as mesmas para as necessidades de cada indivíduo. O desenvolvimento do sistema faz parte das atividades previstas em um projeto de extensão realizado no Departamento de Computação da Universidade Federal de São Carlos em parceria com a empresa de tecnologia TokenLab¹.

As seções a seguir descrevem como o Picolê tem sido desenvolvido e as atividades de design e avaliação conduzidas no escopo do projeto.

2 METODOLOGIA

O sistema Picolê foi desenvolvido com o apoio de profissionais da saúde, educação e do administrativo da organização sem fins lucrativos ACORDE². A ACORDE assiste crianças e adultos com problemas de saúde mental, oferecendo atividades terapêuticas e pedagógicas. Educadores físicos, pedagogos, fonoaudiólogos, entre outros profissionais, participaram de atividades práticas de design e avaliação das duas vertentes do sistema (*Web* e *mobile*) e colaboraram na construção interfaces intuitivas e simples para as atividades ali conduzidas. O objetivo do uso do sistema era reduzir a

Permission to reproduce or distribute, in whole or in part, material extracted from this work, verbatim, adapted or remixed, as well as the creation or production from the content of such work, is granted without fee for non-commercial use, provided that the original work is properly credited.

IHC 2019 - TRILHA PÔSTERES E DEMONSTRAÇÕES, Outubro 21–25, 2019, Vitória, Brasil. In Anais Estendidos do XVIII Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais. Porto Alegre: SBC.

© 2019 by the author(s), in accordance with the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International Public License (CC BY-NC 4.0).

¹<http://www.tokenlab.com.br/pt/>

²<https://acordesc.org.br>

quantidade de papéis utilizados no controle de dados e permitir a introdução de tecnologia na formação e tratamento dos assistidos. Buscou-se ainda apoiar as atividades de campo dos profissionais e emitir relatórios de desempenho dos assistidos. Um time de desenvolvimento foi organizado e empregou-se a metodologia *Scrum*, adaptada para o ambiente acadêmico, com *Sprints* mensais e com *weeklies* no lugar de *dailies*.

A interface *Web* é focada na inserção de dados no sistema. Entre as funcionalidades oferecidas estão os cadastros de funcionários, assistidos, eventos e escalas. A interface *mobile*, por sua vez, permite a autoria de atividades interativas ou passivas, ambas personalizáveis. As interativas permitem que os assistidos interajam com as atividades criadas pelos profissionais, enquanto na passiva o assistido pode apenas visualizar o conteúdo criado. A Figura 1 ilustra a primeira etapa da criação das atividades. Atualmente, três tipos de atividades estão disponíveis para a autoria: combinação de cores, montagem de sílabas e identificação de sons por imagens. Essas foram as principais atividades solicitadas pelos profissionais na etapa de design e o *template* seguiu sugestões desses profissionais. Na atividade de cores o profissional escolhe as cores, a combinação final, as imagens que representarão essa combinação e se haverá *feedback* ou não para o assistido (vide Figura 2).



Figura 1: Tela para o cadastro de uma nova atividade.

Profissionais do administrativo e as pedagogas da instituição têm usado o sistema em suas atividades diárias e reportado ao time de desenvolvimento o *feedbacks* para o aperfeiçoamento do sistema. As interfaces também passaram pela análise de pesquisadores da IHC, bem como pelo time de designers da empresa TokenLab.

3 CONCLUSÃO

O projeto Picolô é uma iniciativa de uma empresa privada em parceria com a universidade, e oferecer soluções computacionais para instituições do terceiro setor. Ao longo do

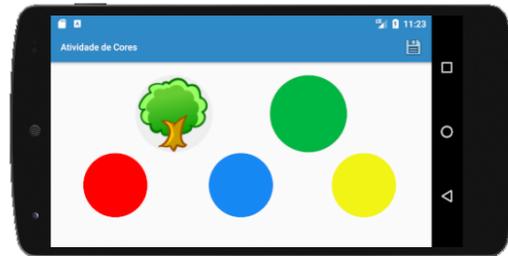


Figura 2: Tela da atividade de cores.

projeto os alunos envolvidos vivenciaram situações reais de atividades envolvendo clientes, prazos, controle de qualidade e metodologias ágeis. As instituições são beneficiadas com aplicativos de apoio às suas atividades diárias. A metodologia participativa adotada permitiu maior engajamento entre as partes interessadas e representa uma estratégia para aumentar a adesão no uso das soluções.

A possibilidade de criar atividades personalizadas e usando dispositivos móveis tem recebido *feedback* positivo dos profissionais da ACORDE, isso porque a autoria permite trabalhar as necessidades de cada um de forma mais efetiva e pontual. Uma das pedagogas relatou: "*Eu achei interessante ter a possibilidade de elaborar a atividade envolvendo o tema que eu já havia planejado. A atividade de sílabas ficou atrativa pra eles, pois estamos trabalhando músicas e decoração junina.*"

Em razão dos *feedbacks* colhidos com a comunidade em eventos, há atualmente um esforço em deixar a solução mais genérica e não associada a uma instituição específica, assim pessoas físicas podem usar para criar atividades e aplicar com indivíduos de seu interesse.

Para a comunidade de IHC este trabalho representa uma inovativa no sentido de apoiar a formação de alunos mais conscientes do papel social que as soluções tecnológicas deve ter e, da importância de se projetar de forma participativa.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos profissionais da ACORDE e à empresa TokenLab pelo apoio financeiro em bolsas.

REFERÊNCIAS

- [1] CUNHA, B. C. R., RODRIGUES, K. R. H., ZAINE, I., SCALCO, L. F., VIEL, C. C., AND PIMENTEL, M. D. G. C. Web-based authoring of multimedia intervention programs for mobile devices: A case study on elderly digital literacy. In *ACM SAC 2019* (2019), pp. 484–491.
- [2] RODRIGUES, K. R. H., CONRADO, D. B. F., AND NERIS, V. P. A. Lessons learned in designing a digital therapeutic game to support the treatment and well-being of children with cancer. In *Design, User Experience, and Usability: Users, Contexts and Case Studies* (2018), pp. 231–243.
- [3] SALAMON, L. Estratégias para o fortalecimento do terceiro setor. 3º Setor: desenvolvimento social sustentado. Rio de Janeiro: Paz e Terra (1997), 89–101.