

Co-Criação Inclusiva de Jogos Digitais Baseados em Storytelling Apoiada por um Framework em um Centro de Atenção Psicossocial Álcool e Drogas

Franco Eusébio Garcia
Roberta Pereira Brandão
Gabriel Cheban do Prado Mendes
Vânia Paula de Almeida Neris

franco.garcia@dc.ufscar.br

vania@dc.ufscar.br

Departamento de Computação, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
São Carlos, SP

RESUMO

Neste artigo, sintetiza-se resultados de uma atividade de co-criação de jogos digitais inclusivos baseados em storytelling apoiada por um framework e realizada por usuários com diferentes necessidades de interação de um Centro de Atenção Psicossocial Álcool e Drogas. As atividades foram supervisionadas por profissionais do Centro e apoiadas por colaboradores (áreas de Computação e Enfermagem). Participantes co-criaram jogos de acordo com suas habilidades, acrescentando recursos para que todos os seus colegas pudessem jogá-los. Como comunidades, os participantes criaram jogos e inclusão. Como indivíduos, observou-se melhorias de auto-estima e confiança.

PALAVRAS-CHAVE

End-User Development, Jogos, Acessibilidade, Meta-Design, Design Participativo, Sistemas Colaborativos

1 INTRODUÇÃO

Profissionais de diferentes domínios podem empregar jogos digitais como ferramentas para apoiar o exercício de suas profissões. Educação e saúde são dois exemplos de domínios nos quais constata-se sucesso e benefícios decorrentes do uso de jogos [2–5]. Entretanto, educação e saúde são domínios nos quais necessidades de interação dos usuários podem

variar significativamente. Assim, a escolha de possíveis jogos por profissionais é limitada aos títulos que se adequem às necessidades de interação de seus públicos considerados. Acessibilidade, portanto, torna-se particularmente importante para o uso de jogos nesses domínios.

Uma forma de aumentar o número de possíveis jogos é permitir que os próprios profissionais (e seus públicos considerados) possam criar seus sistemas. Além de permitir que os jogos satisfaçam necessidades particulares dos profissionais, poder-se-ia explorar a criação de jogos como forma auxiliar de apoiar o aprendizado. Ao co-criar seu jogo com o profissional, a pessoa acompanhada poderia refletir sobre uma questão levantada para o profissional, abordá-la durante a criação, e compartilhar o sistema resultante com outras pessoas. Co-criação e uso de jogos digitais, portanto, poderiam promover aprendizado e ensino.

Em [1], definiu-se um framework para apoiar este fim, com três pilares: uma arquitetura de software para jogos digitais; um modelo de colaboração para co-criação de jogos digitais; e ferramentas para co-criação inclusiva. Com a arquitetura definida (parte do framework), pode-se redefinir a interação entre usuário e máquina em tempo de uso (execução). Baseando-se na arquitetura, propôs-se um modelo de colaboração (parte do framework) no qual participantes co-criariam inclusão por meio de suas próprias habilidades e capacidades. Finalmente, com ferramentas de co-criação, permitiu-se que usuários finais pudessem co-criar jogos inclusivos. Lepi, a primeira ferramenta concebida para framework, destina-se à criação de jogos baseados em storytelling.

2 CO-CRIAÇÃO INCLUSIVA E COLABORATIVA DE JOGOS DIGITAIS PELOS USUÁRIOS DO CAPS/AD

Para se aprimorar, avaliar, e observar o uso da ferramenta e do framework em geral, realizou-se atividades de co-criação em

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 ARTIGOS INTERNACIONAIS, 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).

um Centro de Atenção Psicossocial Álcool e Drogas (CAPS-AD) [2]¹. Realizou-se dez encontros ao longo de quatro meses em um CAPS-AD, no qual dez participantes (i) em reabilitação para uso de álcool e drogas, (ii) vivendo situações socioeconômicas potencialmente desfavoráveis, (iii) com habilidades e necessidades de interação heterogêneas (incluindo, por exemplo, pessoas com baixo letramento e/ou que nunca usaram um computador antes do estudo), e (iv) sem conhecimento prévio de programação co-criaram jogos digitais inclusivos usando o framework. Como parte do modelo de colaboração, dois profissionais do CAPS-AD supervisionaram e colaboraram com os projetos. Adicionalmente, cinco colaboradores participaram do estudo (três com formação em Ciência da Computação e dois em Enfermagem) com o intuito de promoverem recursos adicionais de acessibilidade e melhorias estéticas nos projetos criados.

Os participantes utilizaram a ferramenta Lepi para co-criarem os jogos. Todos os jogos criados puderam ser jogados por todos os participantes, a despeito das diferentes necessidades de interação, e habilidades e proficiência com tecnologia. Como uma comunidade, os participantes co-criaram jogos e inclusão. Textos, desenhos, ditados e gravações de áudio foram alguns dos recursos empregados ao longo das atividades para permitir que todos os participantes pudessem criar o conteúdo de seus jogos – e também permitir que participantes com necessidades potencialmente diferentes das suas pudessem jogá-los. Por exemplo, pessoas capazes de ler forneceram narrações gravadas em áudio para permitir que pessoas com baixo letramento pudessem jogar.

Pequenas alterações somaram-se, uma a uma, para promover aumento gradual de acessibilidade, rumo à inclusão de todos os participantes. Assim, da perspectiva da Computação, constatou-se a possibilidade de usuários finais co-criarem inclusão de forma iterativa, mutualística, e incremental usando o framework. Sumarizou-se lições aprendidas em oito recomendações para o design de ferramentas colaborativas para co-criação [2]: (1) design para semânticas de uso; (2) implemente para modificação; (3) forneça diferentes formas para criar e jogar; (4) componha interação; (5) foque em capacidades e habilidades; (6) promova inclusão pela comunidade; (7) considere inclusão como um processo dinâmico; (8) promova colaboração pela comunidade.

Do ponto de vista humano, observou-se que atividades de co-criação de jogos digitais também podem ajudar os participantes. Inicialmente, alguns deles estavam com medo de usarem computadores e incertos de que poderiam conseguir criar um jogo. Ao longo das atividades, observou-se que os participantes adquiriram confiança em suas próprias capacidades e habilidades durante a co-criação. Ao final, os

participantes mostraram-se orgulhosos de suas criações, e, particularmente, de poder compartilhá-las com seus colegas. Ao compartilhá-las, os participantes relatavam suas experiências e opiniões com o jogador, ensinando-o àquilo que vivenciaram e aprenderam, ou que imaginaram e relataram. Ao jogarem, aprendiam com a experiência e conhecimento provido por seus colegas.

3 CONCLUSÕES

As atividades de co-criação proveram oportunidades, experiências, e resultados potencialmente mais importantes que os jogos criados pelos participantes. Participantes que jamais imaginaram-se usando um computador criaram seus jogos digitais. Participantes inicialmente inseguros com o uso de computadores começaram a ensinar outras pessoas a usarem para que pudessem jogar seus projetos. Participantes que queriam sentir-se importantes e membros da sociedade e aceitos por ela, tiveram o reconhecimento de seus colegas ao observá-los jogando suas criações. A co-criação apresentou-se como uma jornada na qual os participantes compartilharam e adquiriram conhecimento, criando seus jogos como parte do processo. Como resultado, observou-se melhorias de auto-estima, confiança e esperança, com o reconhecimento de que, com seus esforços, eles poderiam atingir os resultados desejados, mesmo que parecessem impossíveis no início.

REFERÊNCIAS

- [1] Franco Eusébio Garcia. 2019. *An Inclusive End-User Development Framework for Tailorable Games*. Tese (Doutorado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- [2] Franco Eusébio Garcia, Roberta Pereira Brandão, Gabriel Chebano do Prado Mendes, and Vânia Paula de Almeida Neris. 2019. Able to Create, Able to (Self-)Improve: How an Inclusive Game Framework Fostered Self-Improvement Through Creation and Play in Alcohol and Drugs Rehabilitation. In *Human-Computer Interaction – INTERACT 2019 (Lecture Notes in Computer Science)*, David Lamas, Fernando Loizides, Lennart Nacke, Helen Petrie, Marco Winckler, and Panayiotis Zaphiris (Eds.). Springer International Publishing, 337–358.
- [3] Franco Eusébio Garcia, Kamila R. H. Rodrigues, and Vânia Paula de Almeida Neris. 2016. Uma Linguagem de Modelagem de Interação Para Aplicações Terapêuticas. In *Simpósio Brasileiro Sobre Fatores Humanos Em Sistemas Computacionais*. São Paulo.
- [4] Kamila Rodrigues, Franco Eusébio Garcia, Lucas Bocanegra, Vinícius Gonçalves, Vinícius Carvalho, and Vânia Paula de Almeida Neris. 2015. Personas-Driven Design for Mental Health Therapeutic Applications. *SBC Journal on Interactive Systems* 6, 1 (Oct. 2015), 18–34.
- [5] Kamila R. H. Rodrigues, Lucas F. Bocanegra, Vinícius P. Gonçalves, Vinícius G. Carvalho, and Vânia P. A. Neris. 2014. Enriquecimento De Personas Para Apoio Ao Design De Aplicações Terapêuticas Para a Saúde Mental. In *Proceedings of the 13th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems (IHC '14)*. Sociedade Brasileira de Computação, Porto Alegre, Brazil, Brazil, 51–60.

¹O estudo seguiu protocolos éticos vigentes. Certificado de Apresentação de Apreciação Ética da Plataforma Brasil: CAAE: 89477018.5.0000.5504.