

SAFE&SOUND: UMA PROPOSTA DE UM JOGO DIGITAL EM HOSPITAIS

Laryssa R. O. Policarpo, Sabrina F. de Campos, Barbara L. N. do Nascimento, Sabrina E. Prata, Matheus C. Meira

Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) – Campus Capivari

laryssapolicarpo@ifsp.edu.br, sabrinaaferrazz@ifsp.edu.br, barbaraneres@ifsp.edu.br, sabrinap.espino@ifsp.edu.br, meira@ifsp.edu.br

Resumo: O presente trabalho consiste em apresentar uma proposta de um jogo digital educacional, intitulado Safe&Sound, na unidade Hospitalar Unimed – Capivari. O intuito do jogo é informar o público-alvo, no caso crianças de 5 a 8 anos, a respeito de sintomas e enfermidades e também propiciar entretenimento às mesmas. Através de estudos e sínteses de informações fornecidas pela Unimed, concluiu-se o tipo de doença a ser abordada e a ferramenta que supriria as necessidades de elaboração do jogo, no caso o Stencil. O resultado esperado é, além de tentar amenizar o desconforto desses pacientes no hospital, oportunizar um aprendizado lúdico, uma vez que jogos digitais são instrumentos capazes de fornecer um passatempo agradável ao mesmo tempo em que abordam questões educativas.

Palavras-chave: crianças, entretenimento, jogo digital educacional, unidade hospitalar

Linha Temática: Tecnologia Educacional (TE).

1 INTRODUÇÃO

Em meio ao mundo tecnológico que se faz presente nos dias atuais, notam-se diversas formas de entretenimento voltadas para o público infantil. Dentre elas destacam-se os jogos digitais, os quais muitas vezes podem ou não adentrar em âmbitos educacionais. Eles possibilitam o desenvolvimento autônomo e participativo e são uma ferramenta que permite a remodelação do padrão educativo (MARIANO et al., 2013). Além disso, possuem grande capacidade de proporcionar ao público alvo conhecimentos através de incentivos na aprendizagem (PRENSKY, 2012).

A proposta a ser apresentada tem como finalidade fornecer às crianças de 5 a 8 anos conhecimentos sobre dois tipos de doenças sazonais, diarreia e bronquite, por meio de um jogo denominado Safe&Sound.

Se tratando do âmbito biológico humano, a utilização de jogos digitais “podem promover aquisição de conhecimentos e estímulo a ações de prevenção, controle dos agravos à saúde e ações transformadoras para modificação de hábito por meio de um ambiente descontraído [...]” (ARMANDO; MONTEIRO, 2008, p. 8).

Entretanto, para inicializar o projeto fez-se necessária uma parceria com uma das unidades hospitalares, no caso a Unimed - Capivari. À vista disso, um ofício foi enviado para o hospital com objetivo de formar uma parceria com o Instituto Federal São Paulo – Câmpus Capivari permitindo a troca das informações necessárias para o desenvolvimento do jogo. As primeiras ações consistiram em reuniões com a responsável técnica da área de enfermagem da Unimed para o levantamento de dados fundamentais.

A partir da análise das questões, observou-se que uma das maiores problemáticas, além da falta de entretenimento das crianças, é a falta de retorno das informações como “porque estou aqui?”, “como posso não ficar doente novamente?”, “o que devo fazer quando estou doente?”. Sendo assim, concluiu-se que seria relevante tratar da falta de retorno apresentado e consequentemente atingir o público selecionado através da proposta de desenvolvimento de um jogo digital educacional para entender doenças sazonais, com foco em problemas específicos, como respiratório e a diarreia.

Após a obtenção de todos os dados essenciais, partiu-se para o desenvolvimento do jogo em questão, cujo referencial teórico adotado será descrito no referencial teórico.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

As subseções a seguir apresentam informações relevantes para se entender os conceitos relacionados aos jogos, com foco nos jogos digitais e também abordagens para Aprendizagem Baseada em Jogos.

2.1 Os Conceitos de Jogos

O conceito de jogo possui uma grande variedade de definições visto que cada pessoa pode ver de uma forma distinta de outra. O jogo pode ser considerado como “uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana.” (HUIZINGA, 2007, p. 24).

Em seu livro, Regras do Jogo: Fundamentos do Design de Jogos, Salen e Zimmerman (2012, p. 10) ressaltam que:

[...] os jogos podem produzir – redes complexas de desejo e prazer, ansiedade e alívio, curiosidade e conhecimento. Os jogos podem inspirar a mais alta forma de cognição cerebral e envolver a resposta física mais primitiva, muitas vezes simultaneamente. Os jogos podem ser puras abstrações formais ou empregar as mais ricas técnicas de representação possíveis. Os jogos são capazes de abordar os temas mais profundos da existência humana de uma maneira diferente de qualquer outra forma de comunicação – aberta, processual e colaborativa, pois podem ser infinitamente detalhados, apresentados com sofisticação e, não obstante, sempre sensíveis às escolhas e ações do jogador.

Eles podem ser direcionados para alguns caminhos, como os tradicionais – tabuleiros, cartas, entre outros – e os digitais, que atualmente são os que mais possuem popularidade na sociedade. Dessa forma, abre-se ainda mais possibilidade dentro do jogo digital, visto que ele “[...] pode ser considerado uma poderosa ferramenta educacional [...]” (MATSUNAGA, 2013, p. 29).

Os jogos digitais educacionais também podem ser vistos de diversas formas, dentre elas de maneira interativa e lúdica. Estes, por sua vez, vêm demonstrando grandes objetivos no ensino e aprendizagem e, segundo Savi and Ulbricht (2008) apud. Hsiao (2007), “alta capacidade para divertir e entreter as pessoas ao mesmo tempo em que incentivam o aprendizado por meio de ambientes interativos e dinâmicos.”

No momento, eles vêm sendo utilizados em diferentes áreas, como na saúde e ambientes escolares. Estes podem ser utilizados por vários públicos e possuem diferentes abordagens, criando uma visão ampla de um novo mundo, proporcionando assim conhecimentos e habilidades.

Esse novo mundo relacionado à saúde, de acordo com Mariano et al. (2013, p. 5) quando diz que os jogos na área da saúde com o objetivo de conscientização auxiliam e potencializam a aprendizagem. Além disso, muitos educadores e especialistas aprovam e compartilham da mesma ideia que as autoras apoiam: “Vários profissionais dos campos da Educação e da Saúde compartilham da ideia de que os denominados materiais educativos são elementos facilitadores e suportes complementares à prática educativo-pedagógica.”

2.2 A Aprendizagem Revolucionária Fundamentada em Jogos Digitais

A aprendizagem baseada em jogos tem cada vez mais garantido sucesso em torno de empresas, escolas e instituições. O novo paradigma “Eduatenimento” – aprender brincando – está conquistando espaço progressivamente.

As crianças, quando pequenas, têm como natureza adaptarem-se a algo proposto, no caso um computador ou algo do seu cotidiano e em minutos se apegam e aprendem a ter um controle sobre a situação, seja um jogo ou na vida.

Um exemplo aplicado é o da aprendizagem do alfabeto e leitura por meio de computadores. Alunos do ensino fundamental aprendem conteúdo do ensino infantil até o sétimo ano em PlayStations e as notas aumentam cerca de 40%; alunos do ensino médio buscam aprender sobre política eleitoral jogando on-line; são alguns dos exemplos bem-sucedidos. Em breve, chegará a toda população do “berço ao túmulo” a aprendizagem de forma lúdica (PRENSKY, 2012).

São vários os métodos que colocam em prática o Edutainment através do meio tecnológico, estes serão abordados nas subseções a seguir.

2.3 Stencyl – Ambiente de Desenvolvimento do Jogo

O ambiente de referência selecionado para desenvolvimento do jogo foi Stencyl. O Stencyl é uma ferramenta que disponibiliza a criação e acesso de jogos para celulares, web e desktop. Os melhores jogos criados através do Stencyl foram patrocinados por editores, como ArmorGames, Kongregate e Newground. Além do mais, ganharam espaço na App Store e Play Store.

As funções do jogo surgem a partir da programação em blocos, também conhecido como o arrastar e soltar eventos. Esse método de criação designa uma forma de homenagear o projeto MIT Scratch, que por sua vez funciona da mesma maneira.

Em seu site oficial, o Stencyl disponibiliza cursos para o entendimento e desenvolvimento de jogos, sendo assim, existem páginas que direcionam a vídeos, livros e a próprias ajudas do site, além de possibilitar ao usuário criar uma conta e ter acesso a perguntas que serão respondidas pelos próprios criadores (STENCYL, 2017).

Uma das características do Stencyl é a instalação, podendo ser executada em Microsoft Windows XP, Mac OS X e Linux. Além da instalação ser gratuita, o usuário não precisa necessariamente saber sobre desenvolvimento de jogos ou programação de computadores, este pode contar com as ajudas do site ou até mesmo com a função existente na ferramenta que permite que usuário entenda de forma rápida sobre sua funcionalidade.

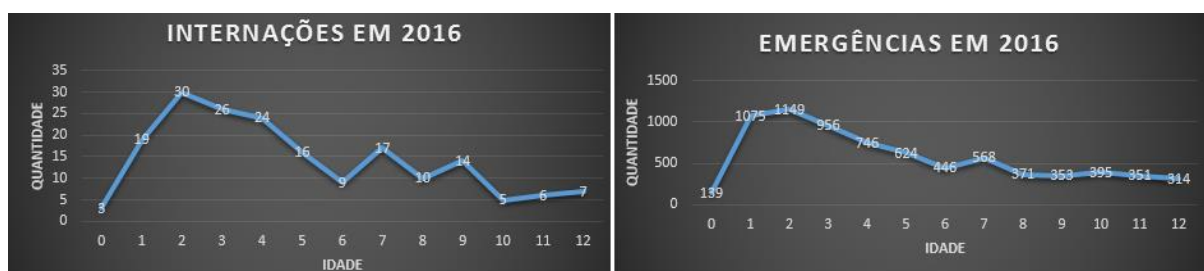
3 MÉTODOS E PESQUISA DE DADOS

A técnica de pesquisa utilizada foi a observação direta intensiva. Posteriormente, ocorreu a seleção da entrevista despadronizada ou não estruturada do tipo focalizada, a qual estabelece um itinerário a respeito do problema determinado pelos entrevistadores informalmente (MARCONI; LAKATOS, 2010). Posteriormente, questões foram abordadas em reunião com a Alessandra, gestora do Hospital Unimed Capivari.

Dentre as questões discutidas está o público alvo dos beneficiários do trabalho, como a faixa etária das crianças das quais apresentam maior incidência no hospital, os sintomas apresentados, os cuidados necessários, receios apresentados por elas, como se divertem e se isso pode ser lúdico. As questões foram respondidas trouxeram informações transformadas em conhecimento do tema para desenvolvimento do jogo digital. Todas reuniões foram pautadas utilizando as boas práticas de gerenciamento de projetos e qualidade das quais houveram controles de todos os processos tratados. Ao final de cada encontro, estabelecidos prazos e informações necessárias para dar sequência ao presente trabalho proposto.

Dessa forma, pode-se analisar junto ao Hospital Unimed Capivari, Figura 1, que apesar da emergência possuir um índice relativamente maior do que da internação, a etapa é rápida e não toma um tempo maior da criança quanto uma internação leva.

Figura 1. Relação Idade x Internações x Emergências 2016



Fonte: Hospital Unimed Capivari.

Estudando principalmente o levantamento da faixa etária das crianças internadas, percebeu-se que a relação de casos entre 2 a 4 anos correspondia a uma pequena diferença de intervalo de uma

idade à outra, o que pode ser visto como um ponto positivo. Entretanto, seriam idades mais trabalhosas de se focar no jogo e que exigiriam um outro tipo de linguagem e ferramenta, para abordar uma categoria de entretenimento específica para essa idade. Posteriormente destaca-se a idade entre 5 a 8

anos, que apesar de não dispor de uma quantidade maior de crianças pacientes do que a idade maior, é ideal para o objetivo do jogo: trabalhar com crianças através de jogos educacionais digitais com o entretenimento previsto.

A próxima etapa tratou-se da escolha da abordagem das doenças com maior destaque na internação a partir de dados disponibilizados também pelo Hospital Unimed Capivari. Os maiores índices de internações foram representados pelos seguintes CID¹ (Classificação Internacional de Doenças): A09, Diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível; J20, Bronquite aguda não especificada.

4 DESENVOLVIMENTO

De certa maneira, a visão de que os jogos têm fundamentos apenas de proporcionar ao usuário diversão e entretenimento acaba-se quebrando a partir do momento em que o espaço de desenvolvimento parte para a linha da educação e treinamento de pessoas. Segundo Matsunaga (2013) apud. Kato (2010), a definição citada é *Serious Game*. O jogo digital desenvolvido no presente artigo segue a abordagem dos *Serious Games*, classificado como jogo cujo objetivo é entreter e educar ao mesmo tempo.

Pode-se dizer que o método de utilização de jogos ajuda o paciente a realizar corretamente os procedimentos prescritos através de motivação e engajamento no tratamento. Os jogos, então, têm sido desenvolvidos com esse intuito (MATSUNAGA, 2013, p. 14). *SnowWorld*, *Pack & Marlon*, *Bronkie the Bronchiasaurus*, *Re-Mission* são exemplos de jogos em apoio à saúde, colaborando para o tratamento principalmente de crianças.

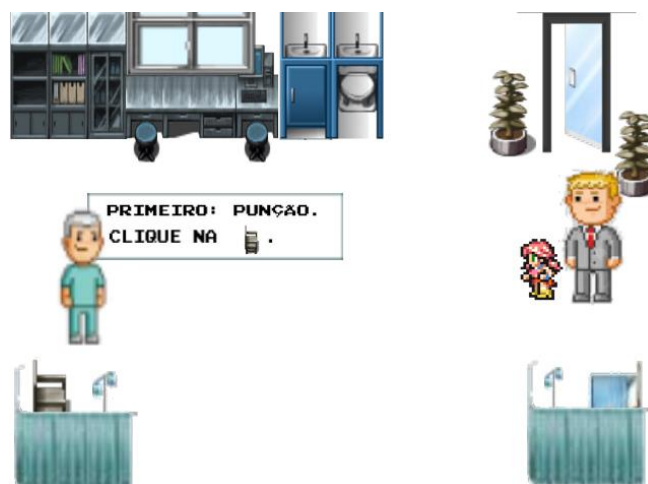
Conforme citado acima, jogos associados à saúde se fazem comuns em tratamentos e a partir deste ideal que o jogo *Safe&Sound* foi fundamentado. As palavras *Safe&Sound* vem do inglês, cujas traduções literais são, respectivamente, *Sã e Salvo*. Indiretamente elas resumem o intuito do jogo desenvolvido, a percepção das crianças estarem sãs e salvas, além de dar uma maior visibilidade ao jogo uma vez que existe intenção de disponibilizar via *Play Store*.

Safe&Sound, dentre suas características, apresenta às crianças informações a respeito de sintomas e enfermidades, a partir do entretenimento dispostos em jogos digitais, contribuindo, assim, com o ambiente hospitalar. Considerando isto, o jogo se baseia em duas histórias, mas que consistem em um mesmo objetivo: levar personagens a melhoras através de etapas de cuidados. Dessa forma, conforme o nível se eleva, o mesmo se aplica ao protagonista da história selecionada.

O ambiente consiste em dois personagens principais selecionáveis para cada um dos dois jogos. Um deles trata-se da história de Sofia, que após ficar gripada e não ter obedecido seus pais com dicas de repouso e evitar ar gelado contra um corpo quente, acaba tendo sua bronquite atacada. O jogador decidirá todas as ações seguintes apresentadas no conteúdo do jogo para que a menina melhore, ou seja, fazer com que ela faça o que não fez ao estar com gripe, por exemplo: colocar uma roupa quente ao sair em vento frio ou sair com partes do corpo expostas e assim recebendo friagem, descanso ou repouso, continuar em casa ou ir ao hospital, entre outras situações. Quando a personagem for levada até o hospital, terá que passar pelos procedimentos de atendimento e de cuidado, no caso da bronquite são: a punção de acesso venoso, inalação e raio- X (Figura 2). A fase final será a qual Sofia estará bem e o jogador recebe uma espécie de troféu por ter realizado corretamente todos os procedimentos.

¹ CID Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde: fornece códigos que classificam as doenças oficialmente reconhecidas.

Figura 2. Cadeira para punção e cama para inalação nos cantos inferiores direito e esquerdo



Fonte: Autores.

Já o outro personagem foi denominado Bernardo no jogo Safe&Sound. Ele também não irá obedecer às instruções de seus pais para não consumir certos tipos de alimentos, como por exemplo alimentos em que o personagem é alérgico ou com a validade vencida. Ao ser encaminhado ao hospital, a criança passará por procedimentos para que ocorra a hidratação (punção de acesso venoso e instalação de soro). A fase final será semelhante à da Sofia. A plataforma utilizada para desenvolver o objetivo proposto pelo jogo digital educacional e consistiu no Stencyl, abordado no item 2.3 da seção anterior.

Figura 3. Tela de seleção (esq.) Instruções para o Jogo da Menina e blocos programação (dir).



Fonte: Autores.

Após a escolha do personagem (Sofia ou Bernardo), a tela exibida do jogo é mostrada na Figura 3. Todas as cenas possuem instruções e atores clicáveis (selecionáveis), portanto, como exemplo: no caso do jogo da Sofia, após a cena da Figura 3, a tela seguinte consiste em uma cidade da qual solicitará para que o jogador clique na casa azul. No instante do clique sob a casa azul, a cenas seguintes serão sugeridas em instruções para ir ao hospital. Na sequência é apresentado a figura de um médico (Figura 4), os procedimentos, entre outros. Ou seja, é importante destacar o impacto do uso de imagens devidamente selecionadas e trabalhadas para que as crianças associem a figura com o certo a se fazer.

Figura 4. Cena inicial do hospital com o médico



Fonte: Autores.

Ao longo do desenvolvimento do jogo, foram feitas várias sugestões por parte do Hospital Unimed, como a inserção de outros personagens, referenciando a alguma enfermeira e outros colaboradores do local. A proposta seguiu as boas práticas de desenvolvimento de softwares, e neste sentido admite que o jogo digital Safe&Sound poderá ser continuamente revisado e atualizado, gerando novas versões das quais caracterizem receber novos personagens, fases e desafios a serem considerados envolvendo a área da saúde.

5 CONCLUSÕES

O presente artigo teve como objetivo associar a tecnologia em favor da educação e saúde com um jogo digital, considerando o conceito de Serious Games. A incorporação de três grandes áreas em uma só permite simultaneamente o aprendizado, diversão e alívio de tensão que acompanha o ambiente hospitalar para a criança.

É importante ressaltar a importância da plataforma escolhida para o processo de criação do jogo Safe&Sound, o Stencyl. O mesmo permitiu trabalhar principalmente com a questão visual, esta possui grande relevância dentro do jogo quando se trata de um determinado público que ainda pode estar em processo de aprendizagem de leitura.

Para facilitar e tornar possível a compreensão do público alvo, o grupo fez o uso de palavras e imagens que representassem os objetivos e mostrassem os próximos passos a tomar no jogo. Além do mais, permitiu tornar algo prático e que atendesse não só as expectativas do grupo como também da responsável gestora e técnica de enfermagem do Hospital Unimed – Capivari.

Foi apresentado um protótipo à gestora, da qual analisou o jogo Safe&Sound e o avaliou positivamente o resultado conquistado. Foi apresentado, inclusive, a indicação de tornar o alcance do trabalho além das fronteiras do Hospital Unimed, mas que pudesse ser proposto para escolas públicas e privadas, além de um orfanato local. Sugeriu também que fosse incrementado símbolos que liguem a instituição e aos médicos, da forma que a parceria seja consolidada e a criança associe ao Hospital.

As expectativas e considerações finais para o jogo são promissoras, no sentido de apresentar a devida eficiência correspondente ao seu planejamento e desenvolvimento. A avaliação do protótipo pelo Hospital Unimed indicou diversas perspectivas e planos de manipulação do jogo, citando desde a possibilidade de auxílio na compreensão de situações para a faixa etária destinada, da qual se refere ao objetivo da proposta, até mesmo como ferramenta da qual pudesse chamar atenção em apresentações do Hospital. A proposta consolida o estudo e desenvolvimento das tecnologias atuais com o objetivo de informar, conscientizar e ensinar de forma lúdica e prática acerca do sintomas e cuidados relacionados às enfermidades em questão. Como trabalhos futuros a proposta indica uma aplicação e análise do jogo digital educacional Safe&Sound.

REFERÊNCIAS

- ARMANDO, R.; MONTEIRO, S. Educação e controle da esquistossomose em Sumidouro (RJ, Brasil): avaliação de um jogo no contexto escolar. v. 8, n. 3, 2008.
- HSIAO, H. A Brief Review of Digital Games and Learning. **The First IEEE International Workshop on Digital Game and Intelligent Toy Enhanced Learning**, v. 7, p. 124–129, 2007.
- HUIZINGA, J. **Homo Ludens**. 4. ed. São Paulo: Perspectiva S.A, 2007.
- KATO, P. M. Video games in health care: Closing the gap. **Review of General Psychology**, v. 14, n. 2, p. 113–121, 2010.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MARIANO, M. R. et al. Educational games to promote adolescent health: an integrative review. **Revista Eletronica de Enfermagem**, v. 15, n. 1, p. 265–273, 2013.
- MATSUNAGA, R. M. **Desenvolvimento de um jogo educativo para crianças com hemofilia (Dissertação)**. [s.l.] Unicamp Universidade Estadual de Campinas - Faculdade de Tecnologia - Curso de Tecnologia e Inovação, 2013.
- PRENSKY, M. **Aprendizagem Baseada em Jogos Digitais**. São Paulo: Senac São Paulo, 2012.
- SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. **Regras do Jogo: Fundamentos do Design de Jogos**. São Paulo: Blucher, 2012.
- SAVI, R.; ULBRICHT, V. R. Jogos Digitais Educacionais: Benefícios e Desafios. **Novas Tecnologias na Educação**, v. 6, p. 1–10, 2008.
- STENCYL. **Stencyl Help: Table of Contents**. Disponível em: <<http://www.stencyl.com/help/toc>>. Acesso em: 17 set. 2017.