

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

EXPERIÊNCIAS NO DESENVOLVIMENTO DE UMA REDE SOCIAL GAMIFICADA – INCENTIVO AO ESTUDO ATRAVÉS DOS JOGOS

João B. Mossmann¹; Débora N. Barbosa²; Eduardo Souza³;
Gilberto Santos⁴; Guilherme Schneider⁵; Natália J. Winter⁶; Talles Ludwig⁷; Vinicius Cezary⁸

Universidade Feevale

RESUMO

Com o alto e rápido crescimento do uso da tecnologia, as crianças já nascem mergulhadas neste ambiente digital, agindo de forma natural ao lidar com diversos tipos de tecnologias. A Rede Social é uma delas. Ela permite, além da interação e compartilhamento de conteúdo, manter o sujeito informado e atualizado sobre todo tipo de assunto e notícias. Partindo deste ponto, o projeto apresentado neste artigo explora esta tecnologia para auxiliar e incentivar o reforço escolar, através de jogos para dispositivos móveis – bem como o compartilhamento das informações em uma Rede Social Gamificada. Postula-se, um engajamento dos usuários através de suas pontuações e conquistas nos jogos educativos que compõem a Rede Social Gamificada, intitulada Teia. Resultados preliminares do projeto foram apresentados no SBGames e no Gamepad, ambos no ano de 2013.

Palavras-chave: Rede social. Gamificação. Jogos educativos.

ABSTRACT

With the high and rapidly increased use of technology, children are born immersed in this digital environment, acting naturally when dealing with several different kinds of technologies. The Social Network is one of them. It allows, in addition to the interaction and sharing content, it keeps the person informed and updated on all sorts of subjects and news. From this point, the project presented in this article explores this technology to assist and encourage school tutoring through mobile games - as well as sharing information on a Gamified Social Network. It is postulated, an engagement of users through their scores and achievements in educational games that compose the Gamified Social Network, entitled Teia. The preliminary results of the project were presented at SBGames and Gamepad, both in 2013.

Keywords: Social network. Gamification. Educational games.

¹ Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais, Universidade Feevale. Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, UFRGS.

² Programa de Pós-graduação em Diversidade e Inclusão, Universidade Feevale.

³ Graduando do Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais, Universidade Feevale.

⁴ Graduado do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, Universidade Feevale.

⁵ Graduando do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Informação, Universidade Feevale.

⁶ Graduado do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, Universidade Feevale.

⁷ Graduando do Curso de Ciência da Computação, Universidade Feevale.

⁸ Graduado do Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais, Universidade Feevale.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o crescimento tecnológico vem ocorrendo de maneira rápida e modificando a forma que as pessoas se comunicam e relacionam. Pensando na educação, nota-se que, com toda essa variedade que as novas tecnologias disponibilizam, as crianças e adolescentes são os principais afetados, já que, acostumados com a quantidade desenfreada de novas informações, inconsequentemente se sentem desinteressados no ambiente escolar. Este aspecto, aliado a questões que impeçam o sujeito de frequentar a escola, favorece problemas relacionados a aprendizagem de conteúdos das mais variadas disciplinas por parte de crianças e adolescentes.

Atualmente, as Redes Sociais, bem como as tecnologias móveis e os jogos digitais e suas mecânicas, encontram-se em evidência, principalmente por proporcionarem uma forma de experiência, interação, experimentação e socialização que vai ao encontro do perfil das novas gerações. A rede social é uma das tecnologias que mais traz informação para as crianças e adolescentes. Partindo desse pensamento, percebeu-se a necessidade de aliar tecnologia a educação, desenvolvendo uma rede social para prover um ambiente digital que permitisse a interação e a troca de experiências, voltado para o auxílio e reforço escolar de crianças e adolescentes que ficam impossibilitadas de frequentar o ambiente escolar, por motivos de saúde e fragilidade psicológica.

Aliado ao aspecto acima, um conceito que também vem sendo utilizado na educação é o de Gamificação. Segundo Zichermann e Christopher (2011), a gamificação consiste na utilização de características de jogos, como pensamentos e mecânicas, como forma de envolver usuários na busca por algum objetivo ou resolução de algum problema. Do ponto de vista da educação, o uso da técnica permite usar os conceitos inerentes aos jogos mesmo em atividades que o sujeito não esteja de fato jogando, mas que este perceba que esta atividade pode ter um impacto em determinadas ações, que juntas levam em direção a um objetivo de aprendizagem. Desta forma, considerando que os sujeitos da pesquisa são crianças e adolescentes, percebemos que incluir técnicas de

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

gamificação nas interações com a rede social e com os jogos nos dispositivos móveis, leva o sujeito a interagir com a rede e com o jogo de forma integrada, usando a linguagem das novas gerações. Assim, buscamos que o sujeito “aprenda jogando” e “aprenda de forma colaborativa jogando”, criando para isso jogos apropriados às necessidades dos sujeitos e incluindo tecnologias (dispositivos móveis) e técnicas (gamificação) que levem à participação na rede social de forma lúdica, envolvendo inclusive seu meio escolar e familiar. Nossa hipótese é que a formação de uma rede social, aliada a estratégias de gamificação que integrem os jogos educacionais disponíveis nos dispositivos móveis à rede, possa dar suporte para a interação e sociabilidade deste sujeito no ciberespaço.

Desta forma, começamos o desenvolvimento de uma pesquisa com o objetivo de desenvolver um ambiente propício de reforço escolar, onde a criança ou adolescente se sinta à vontade para conversar e se relacionar com outras crianças. Essa pesquisa pretende desenvolver uma Rede Social Gamificada – denominada Teia - que provoque a construção de uma inteligência coletiva, a partir da utilização de um sistema computacional que suporte uma Rede Social Gamificada aplicada ao contexto e compreender de que maneira um ambiente social gamificado pode influenciar no engajamento dos usuários em atividades de estudos. A rede, em conjunto com jogos educacionais, busca reforçar o conteúdo escolar de forma lúdica às crianças e adolescentes. Além disso, a rede também poderá ser acessada pelos seus amigos e familiares, estreitando as relações enquanto as crianças e adolescentes estão em neste momento frágil.

Neste primeiro momento, o projeto está sendo testado com crianças e adolescentes da Associação de Assistência em Oncopediatria, a AMO CRIANÇA, que atende aproximadamente 61 crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social com câncer, localizada no bairro Jardim Mauá, em Novo Hamburgo.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

2 REDES SOCIAIS GAMIFICADAS

Conforme destaca McGonigal (2012), as crianças do mundo digital, nascidas de 1990 em diante, estão acostumadas a utilizar a linguagem dos jogos digitais, e vivenciam tudo isso de uma forma muito diferente das gerações mais antigas. Pela facilidade de acesso a jogos sofisticados e mundos virtuais, consideram natural o alto envolvimento e a participação ativa que os jogos proporcionam.

Elas estão acostumadas com esses sentimentos, e quando não vivenciam isto, ficam entediadas e frustradas. O comportamento se justifica pelo fato de que é muito mais difícil funcionar com baixa motivação, baixo *feedback* e em ambientes poucos desafiadores, já que estão acostumados com jogos sofisticados, que as estimulam frequentemente.

Na tentativa de encontrar soluções para esses conflitos, diversos inovadores no ramo da educação, incluindo Prensky (2001), estão sugerindo o emprego de jogos e de demais técnicas de gamificação alinhadas com o cotidiano da escola e associadas ao processo de ensino e aprendizagem.

Corroborando com isso, o Horizon Report 2013 (NMC, 2013), destaca a utilização de jogos digitais como uma das tecnologias importantes para o ensino, a aprendizagem e o questionamento criativo nos próximos cinco anos, exatamente por promover o engajamento dos alunos enquanto jogadores, uma vez que jogos proporcionam mecânicas que realizam desafios acerca dos seus conhecimentos em uma determinada área ou problema.

Outra tecnologia, atualmente empregada na educação, são as Redes Sociais (CASTELLS, 2004). Uma rede social é baseada em relações sociais entre pessoas, sendo esse o principal propósito. Um exemplo é a rede Ebah (2013), que objetiva o compartilhamento de informações entre estudantes e professores de graduação e pós-graduação, cuja finalidade é promover o relacionamento de alunos e professores de uma mesma área profissional, grupos de estudos, debatendo assuntos e dúvidas. Isso faz com que emergja uma inteligência coletiva (Lévy, 2000).

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

Apoiado nas técnicas oriundas dos jogos digitais surge um novo conceito: Gamificação, que é a utilização de características de jogos, como pensamentos e mecânicas, como forma de engajamento dos usuários na busca por algum objetivo ou resolução de algum problema (Zichermann e Cunningham, 2011).

Somando os conceitos descritos, Gamificação e Redes Sociais, denomina-se o resultado como Redes Sociais Gamificadas, onde o usuário pode não apenas estabelecer suas relações sociais, mas também interagir com uma série de mecânicas provindas dos jogos, o que promove uma maior motivação e engajamento do usuário ao utilizar a Rede Social.

No contexto da educação, a REDU (2013) é uma plataforma de aprendizagem, que utiliza-se de tecnologia, construída em um modelo de rede social, onde é possível criar, compartilhar e discutir conteúdos de diversas formas, visando estimular a aprendizagem, colaboração e, especialmente, a diversão. Neste âmbito da crescente convergência de Redes Sociais Gamificadas, intui-se que é possível aplicar conceitos semelhantes no contexto do incentivo a leitura e da construção textual.

A Rede Social Gamificada permite ao usuário que ele usufrua de seu conteúdo da forma que achar melhor, e após sentir-se satisfeito com o resultado, ele pode compartilhar isso com os demais usuários. Então ocorrerá uma troca de experiências em cima de um mesmo assunto e estes usuários receberão um retorno ainda mais positivo acerca do conhecimento gerado por esta interação.

3 TEORIA NORTEADORA DA INTERAÇÃO SOCIAL

Vygotsky (1991) foi um estudioso que procurou relacionar psicologia e a educação, promovendo a pesquisa acerca das questões pedagógicas a partir de uma busca teórica e investigativa. Vygotsky demonstra nos seus estudos a importância da interação social e a dimensão histórica do desenvolvimento mental. A socialização possui uma função determinante no desenvolvimento humano, então quando um sujeito interage com meio

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

sociocultural e/ou modifica o ambiente, através do seu comportamento, este também será seu influenciador no futuro.

Ainda em seus estudos, Vygotsky descreve a existência de características humanas que são cruciais para o desenvolvimento do indivíduo. Assim, foi possível definir as Funções Psicológicas Superiores, que se manifestam originariamente como um comportamento coletivo de um determinado indivíduo, tal como a cooperação com outras pessoas.

As questões socioculturais formaram o centro da investigação de Vygotsky sobre o desenvolvimento do sujeito. Assim, ele definiu a Zona de Desenvolvimento Proximal (Zanella, 1994), que é dada pela distância entre o nível de Desenvolvimento Real e o nível de Desenvolvimento Potencial. O Desenvolvimento Real de um indivíduo é definido pela sua capacidade de solucionar problemas de forma independente. Já o Desenvolvimento Potencial é determinado pela capacidade de solução de problemas em colaboração com outros indivíduos.

As redes sociais podem ser empregadas na interação e colaboração de sujeitos, formulando um ambiente computacional que apoie a investigação de como essas tecnologias sociais gamificadas podem contribuir com o processo de produção textual e o engajamento do sujeito na leitura. Nelas é possível avaliar o desenvolvimento do sujeito, tendo como base seu desempenho nas atividades e jogos da rede, e como o seu relacionamento com os demais acaba por contribuir para essa melhora.

4 A TEIA

Partindo da ideia de uma Rede Social Gamificada, entende-se que o nome da rede, intitulada como Teia, se encaixaria perfeitamente na ideia de interligação que as redes sociais permitem ao sujeito, onde tudo está conectado, exatamente como a teia que a aranha tece, com cada fio se ligando a outro, tornando-a cada vez maior a cada fio tecido.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

Essa é a ideia que uma rede social remete, isto é, a cada nova interação do usuário, as ligações entre os sujeitos se tornam mais extensas, mostrando tamanho alcance que a rede Teia pode chegar, resultando na experiência que o usuário adquire acessando uma rede social para fins educacionais. A teia faz pensar também sobre como ela “captura” as coisas para si, igual a mente de uma criança, que a cada nova interação com o meio, adquire experiência e conhecimento.

Futuramente, a aranha também fará parte deste universo virtual, se tornando mascote da rede.

4.1 TECNOLOGIA UTILIZADA

A Rede Teia está sendo projetada para ser um arcabouço de informações a cerca de usuários e jogos diversos jogos educacionais poderão ser conectados a essa mesma rede, conforme pode ser observado na Figura 1.1.

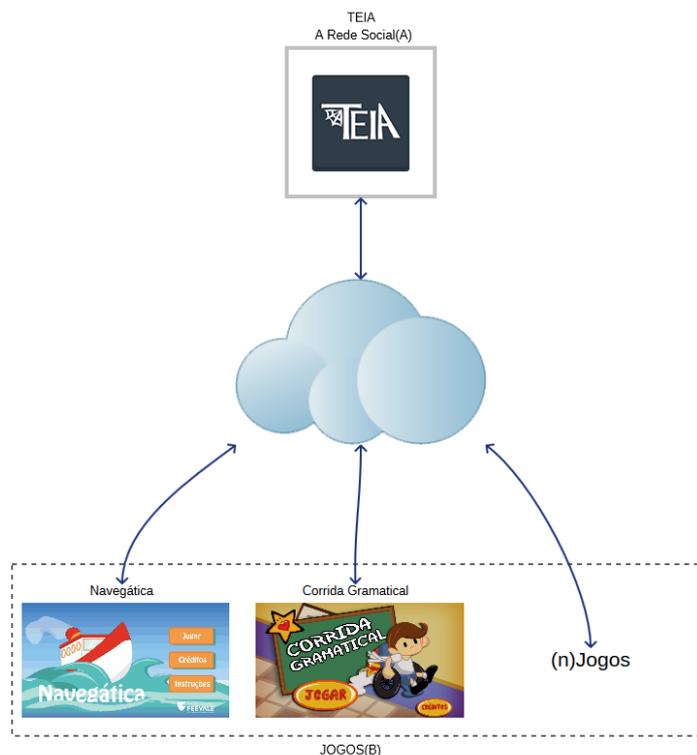


Figura 1

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

Para a criação da rede social, Figura 1.1(A), foi utilizado o sistema de gerenciamento de conteúdo chamado MonoX. Criado pela empresa croata Mono-Software, foi desenvolvido com base na estrutura de WebParts utilizando ASP.NET. Uma WebPart é uma unidade modular de informações. Com as WebParts é possível usar o recurso de arrastar e soltar objetos em páginas web, minimizar e maximizar recursos, alterar títulos, estilos de bordas e outras propriedades em tempo de execução.

A plataforma do MonoX foi escolhida para uso, pois além de ter fácil implantação e um rico conjunto de recursos, possui uma melhor integração com os servidores usados na Universidade FEEVALE e com a Unity, ambos utilizam as mesmas linguagens. Os seus principais recursos são: compatibilidade com a maior parte dos navegadores da web, suporte completo para WebParts do ASP.NET, um conjunto de componentes necessários para criação de ambientes sociais, arquitetura escalonável e robusta, API aberta, alto desempenho, uma camada de dados flexível, conformidade com padrões e suporte para dispositivos móveis, o foco inicial deste projeto.

Algumas dificuldades iniciais foram encontradas nos estudos do MonoX, por ser um *software* croata, sua comunidade fora do país é pequena. O programa não é de código aberto, ou seja, a sua customização é muito limitada.

Os jogos educacionais, Figura 1.1(B), foram desenvolvidos com o *framework* Unity. Com o software, o desenvolvimento de jogos fica mais fácil pelo fato de o desenvolvedor não precisar programar diretamente para DirectX ou OpenGL, pois ele já faz isso automaticamente.

A Unity é multi-plataforma, com ela é possível fazer produtos para a web, dispositivos móveis, consoles, e computadores. Além dessa portabilidade, a *engine*, possui uma gama muito grande de ferramentas, pois além de ser visual, a interface é de fácil aprendizagem.

4.2 METODOLOGIA EMPREGADA NO DESENVOLVIMENTO

A metodologia *Scrum* é um framework dentro do qual as pessoas podem tratar e resolver problemas complexos e adaptativos, enquanto produtiva e criativamente entregam produtos com o mais alto valor possível. *Scrum* é leve, simples de entender e extremamente difícil de dominar.

Scrum é um *framework* estrutural que está sendo usado para gerenciar o desenvolvimento de produtos complexos desde o início de 1990. *Scrum* não é um processo ou uma técnica para construir produtos; em vez disso, é um *framework* dentro do qual você pode empregar vários processos ou técnicas.

Neste projeto de pesquisa, devido a complexidade, o número de pessoas envolvidas e tempo de desenvolvimento previsto (12 meses), está sendo utilizado o *Scrum* com algumas adaptações para o desenvolvimento da Teia.

No início do projeto, a lista de atividades a serem realizadas (*Product Backlog*) foi definida pelo coordenador do projeto (Product Owner - *PO*). A partir deste momento, em conjunto com toda a equipe envolvida (*Scrum team*), foi definido que deveriam ser realizadas entregas e apresentações das atividades concluídas, testadas e sem pendências, a cada duas semanas (*Sprints*). Cada tarefa recebeu seu nível de importância e separadas em grupos possíveis de entregar (*Sprint Backlog*) dentro do prazo definido.

Os prazos para entregas e utilização dos recursos ficaram mais claros graças a ferramenta de gerência de projetos utilizada, o MS Project. Desta forma, foi possível definir prazos, datas, recursos para cada atividade e tarefa. O monitoramento do andamento das atividades e tarefas vem sendo realizado através de um mural com todas as etapas de desenvolvimento (*Kanban*) do projeto, onde cada tarefa está citada separadamente e cada uma em sua devida etapa. Está sendo utilizado um *kanban online* chamado *Trello*, a fim de possibilitar o acompanhamento do projeto à distância por parte do PO e da equipe.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

Para auxiliar no andamento do projeto, foi escolhido um dos integrantes para ser o gerente de projeto (*Scrum Master*). Este ficou responsável por remanejar a equipe ao final de cada *Sprint*, auxiliar na execução das tarefas, dar suporte a equipe e auxiliar o *PO*.

Devido a todos os integrantes da equipe estar no mesmo nível de conhecimento e experiência, as equipes de *design*, desenvolvimento e testes estão sendo definidas no início de cada *Sprint* para trabalharem nas respectivas tarefas. Este processo de troca das equipes tem como objetivo manter a equipe envolvida em todo o processo de criação do projeto, podendo assim manter o nível de conhecimento igual a todos e prevendo uma possível ausência de um dos integrantes sem causar a quebra de prazos. Desta forma, considerando que é também um projeto de pesquisa, oportuniza para que todos os envolvidos possam auxiliar na produção de conhecimento.

Para manter uma melhoria contínua do projeto, estão sendo realizadas reuniões diárias (*Daily meeting*), com tempo máximo de 10 minutos, a fim de avaliar como foi o andamento, reportar dificuldades e discutirmos soluções. Ao final de cada *Sprint* estão sendo realizadas reuniões para avaliar as tarefas concluídas (*Sprint Review*). Nesta reunião, também são realizadas análises de possíveis melhorias (*Sprint Retrospective*).

O produto entregue atualmente ao final de cada *Sprint* (isto é, os elementos da Teia e os jogos,), esta sendo executado e apresentado para o *PO* somente em um servidor local do laboratório. Como o projeto está contido em um edital para fomento a pesquisa e desenvolvimento, a aquisição de materiais está em andamento. Assim que possível será utilizado um servidor conecto à internet para desenvolvimento e produção da Teia.

4.3 CASOS DE USO

O usuário efetua o cadastro na rede social Teia e após processo de validações é enviado um e-mail para confirmação e ativação de sua conta. Após a confirmação do cadastro, o usuário pode acessar a rede social ou desfrutar dos jogos Corrida Gramatical e Navegática.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

A rede social permitirá ao usuário:

- Visualizar e editar seu perfil e fotos;
- Buscar e adicionar amigos;
- Postar conteúdos;
- Acompanhar das publicações do *blog* da rede social;
- Participar nos grupos de discussões sobre seus assuntos de interesse;
- Acompanhar sua evolução e de seus amigos nos jogos para dispositivos

móveis;

- Visualizar e comparar *rankings*, medalhas e pontuações com amigos;
- Participar em promoções da rede social;

Os jogos terão uma comunicação com o banco de dados da rede social a fim de permitir ao usuário compartilhar e comparar suas conquistas a cada fase e selos conquistados na rede social.

4.4 ESTADO ATUAL DE DESENVOLVIMENTO DA TEIA

Com o passar do desenvolvimento do projeto problemas foram ocorrendo. Um exemplo de problema ocorrido na implementação foi presumir que seria necessária a criação de apenas três *Web Services* para a rede social. Tal estimativa mostrou-se equivocada, sendo criado, até o momento, o dobro do estipulado. Têm-se seis *Web Services* em funcionamento na rede social. O *layout* foi outro problema enfrentado. Tivemos que realizar estudos a cerca da escolha de uma imagem mais colorida e vibrante, que agradaria as crianças (Figura 2) ou uma aparência limpa e estimulante ao estudo (Figura 3). Ao final, optou-se por uma aparência mais limpa (Figura 4).

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

The image shows a web page layout for a virtual community. On the left, a blue header contains the text "Comunidade Virtual Gamificada". On the right, there are two login sections. The first section, titled "Você Já Possui uma Conta?", includes input fields for "Apelido" and "Senha", and a yellow "Entrar" button. The second section, titled "Não? Comece Agora", includes input fields for "Nome Completo", "Apelido", and "Senha", radio buttons for "Menino" and "Menina", and a birthday selector with "Dia", "Mês", and "Ano" dropdowns. A yellow "Faça Parte da Comunidade" button is at the bottom of this section.

Figura 2 - Resultado da primeira versão do estudo de layout sobre a tela de login

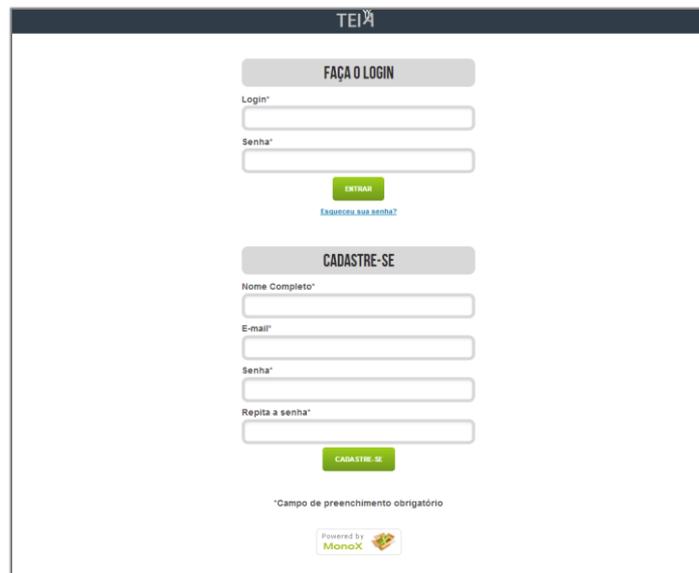
The image shows a refined version of the login page. The title "TEIA" is centered at the top. The layout is clean and centered. The "Já possui uma conta?" section has "Login" and "Senha" input fields and a green "Entrar" button. The "Crie a sua conta." section has "Nome completo", "Apelido", and "Senha" input fields, radio buttons for "Menino" and "Menina", and a birthday selector with "Dia", "Mês", and "Ano" dropdowns. A green "Faça parte da comunidade" button is at the bottom.

Figura 3 - Evolução do layout

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale



The image shows a screenshot of a web application interface for 'TEIA'. It features two main sections: 'FAÇA O LOGIN' and 'CADASTRE-SE'. The login section includes fields for 'Login*' and 'Senha*', a green 'ENTRAR' button, and a blue link for 'Esqueceu sua senha?'. The registration section includes fields for 'Nome Completo*', 'E-mail*', 'Senha*', and 'Repita a senha*', a green 'CADASTRE-SE' button, and a note '*Campo de preenchimento obrigatório'. At the bottom, there is a 'Powered by MonoX' logo.

Figura 4 - Layout implementado

Conta-se atualmente com cinco páginas da rede prontas. São elas:

- Login: tem a funcionalidade de registrar novos usuários e conectar os já cadastrados;
- Main Page: Página onde ocorrem as notificações de postagens dos amigos;
- Profile: Página de perfil do usuário;
- Blog: Página onde os Administradores compartilham as novidades no site e dos jogos educativos;
- Grupos: Local de interação e de discussões dos usuários sobre temas escolhidos por eles.

4.5 ESTUDO DE CASO

Com a carência apresentada na educação para as crianças da associação de assistência em oncopediatria, a AMO CRIANÇA, está sendo desenvolvida a rede social gamificada, denominada Teia, que poderá ajudar e influenciar as crianças a criar, compartilhar, interagir e discutir o conteúdo dos jogos educativos presentes no ambiente.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

Assim, delimitou-se como sujeitos da pesquisa crianças e adolescentes com câncer, entre 6 e 16 anos, em situação de vulnerabilidade social, atendidas pela Associação de Assistência em Oncopediatria - AMO CRIANÇA, localizada na cidade de Novo Hamburgo/RS. A pesquisa se propõe a trabalhar com a faixa etária que abrange a criança e o adolescente pois esses sujeitos, em função da doença (principalmente) e da sua vulnerabilidade social e econômica, apresentam uma defasagem escolar significativa. Somado a isso, ao retornar para o contexto escolar, os sujeitos encontram-se completamente “fora” dos acontecimentos e do ritmo e roteiro das aulas e muitos acabam evadindo.

5 CONCLUSÃO

Atualmente, é dada a continuidade a programação e implementação das *Web Parts* e do *Layout* das páginas sobressalentes, isso e uma futura implementação dos jogos “Corrida Gramatical” e “Navegática” no ambiente. Além dessas modificações e melhorias, os mesmos jogadores poderão utilizar uma loja virtual e ter a possibilidade de fazer *upgrades* ou comprar novas aparências para os personagens ou os próprios jogos, estes itens serão comprados com pontos conquistados nos jogos.

BIBLIOGRAFIA

CASTELLS, M. A **Galáxia da Internet**. Lisboa: F. Calaoste, 2004.

EBAH. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/>>. Acesso em: 7 nov. 2013.

GUIA DO SCRUM. Disponível em: <<https://www.scrum.org/Portals/0/Documents/Scrum%20Guides/Scrum%20Guide%20-%20Portuguese%20BR.pdf>>. Acesso em: 5 mai. 2014.

HAYES, J.; FLOWER, L. S. Identifying the organization of writing processes. In L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Ed.), **Cognitive processes in writing** (pp. 3- 29). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 1980.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

JOLIBERT, J. JACOB, Jeannette; et al. Além dos Muros da Escola - **A Escrita Como Ponte Entre Alunos e Comunidade**. Tradução por Ana Maria Netto. Porto Alegre: Artmed, 2006.

LANGA, N. R. T.; REATEGUI, E.; MOSSMANN, J.; BRANCO, M. Jogos digitais para construção de narrativas como apoio ao desenvolvimento do letramento. In: **Congresso Internacional de Informática Educativa**, 17., Snatiago. 2012, Santiago. TISE, 2012.

LÉVY, P. A inteligência coletiva: **por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 2000.

MCGONIGAL, J.; A Realidade em Jogo – **Por Que os Games Nos Tornam Melhores e Como Eles Podem Mudar O Mundo**, 2012.

MONO SOFTWARE. Disponível em: < <http://www.mono-software.com/> >. Acesso em: 6 mai. 2014.

NMC. **Horizon Project Short List**: 2013 Higher Education Edition. Disponível em: <<http://www.nmc.org/pdf/2013-horizon-higher-ed-shortlist.pdf>>. Acesso 7 nov. 2013.

PISA. Disponível em: <<http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-results-brazil.pdf>>. Acesso em: 5 dez. 2013.

PRENSKY, M. **Digital Game-Based Learning**. São Paulo: Paragon House, 2001

REDU. Disponível em: <<http://www.redu.com.br>>. Acesso em: 7 nov. 2013.

ROCKENBACH D.; BEZ M.; MOSSMANN J.B.; BRANCO M.; Story Maker: proposta de um jogo para apoio ao letramento. In: **SBC – Proceedings of SBGames 2013**. São Paulo 2012. Disponível em <<http://www.sbgames.org/sbgames2013/proceedings/artedesign/50-dt-paper.pdf>>. Acesso em: 7 nov. 2013.

STORY MAKER. Disponível em: <<http://games.feevale.br/loa/storymaker>>. Acesso em: 7 nov. 2013.

TRELLO. Disponível em: < <https://trello.com/>>. Acesso em: 5 mai. 2014.

VALENTE, J. A. A Espiral da Aprendizagem e as Tecnologias da Informação e Comunicação: Repensando Conceitos. In: M.C, Joly (Ed.). **Tecnologia no Ensino**: implicações para aprendizagem. São Paulo: Casa do Psicólogo Editora, 2002, p. 15-37.

GAMEPAD VII

Seminário de Games e Tecnologia

16 de maio de 2014 - Universidade Feevale

VIEIRA, M. C. T. **Levantamento das Dificuldades de Alunos do 1º Ano da Universidade na Compreensão de Materiais Escritos** (Dissertação de Mestrado) - PUC-SP, 1981.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZANELLA, A. V. (1994). Zona de desenvolvimento proximal: análise teórica de um conceito em algumas situações variadas. **Temas em Psicologia**, n. 2, p. 97-110. 1994.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. **Gamification by Design - Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps**, 2011.