

STUDYHUB: EMPODERANDO ALUNOS ATRAVÉS DE UM APRENDIZADO COLABORATIVO

Daniel Carlos Meireles¹
Luís Gustavo da Cunha Cipriani²
Frâncila Weidt Neiva³

RESUMO

Vivemos em um mundo dinâmico, com avanços tecnológicos em diversas áreas, entre elas, é possível citar a educação, onde a gamificação vem ganhando força, permitindo aos alunos adquirirem e compartilharem conhecimento. Partindo desses princípios surge o StudyHUB, que visa permitir aos alunos tirarem suas dúvidas, compartilharem conhecimentos, auxiliar nas relações interclasses e o estímulo do aprendizado através de desafios. O StudyHUB utiliza de gamificação para manter o interesse dos alunos, com pontuações, ranking e propostas de benefícios para o aluno com a troca dos pontos conquistados.

Palavras-chave: Aprendizagem Distribuída. Gamificação. Compartilhamento de Conhecimento.

1 INTRODUÇÃO

Jogos digitais são uma forma de entretenimento bastante popular, desse modo, fazer uso de elementos constituídos na criação dos mesmos, como estética, mecânica e dinâmica, para influenciar, engajar e motivar pessoas na área da educação pode ser um caminho para a mudança na forma de ensino presente nas salas de aulas (FARDO, 2013; BISSOLOTTI et al., 2014; BORGES et al., 2013).

¹ Discente do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora – CES/JF. Email: daniel.meireles@outlook.com

² Discente do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora – CES/JF. Email: luisg5@yahoo.com.br

³ Docente do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora. Email: francilaneiva@cesjf.br

Muitas vezes os alunos sentem dificuldades em determinada disciplina e não conseguem sanar essas dúvidas, por falta de possibilidade de encontrar com os colegas ou até falta de afinidade e intimidade com os demais.

O objetivo deste artigo é apresentar a ideia de uma extensão de sala de aula em uma aplicação web, para auxiliar o estudante a tirar dúvidas e compartilhar conhecimentos, além disso, auxiliar nas relações interclasses e estimular o aprendizado através de desafios. De acordo com a participação, o estudante obtém pontos, que podem ser trocados por benefícios, como troca de pontos por horas complementares e para bolsas de monitoria, que podem ser disponibilizadas de acordo com uma pontuação mínima, ou seja, o aluno com maior facilidade para compartilhar conhecimento em determinada área pode ser melhor avaliado para determinada monitoria. Essa forma de gamificação pode estimular os alunos a se ajudarem e a tirarem dúvidas em um ambiente de fácil acesso, podendo as respostas obter curtidas que contabilizaram como reputação na plataforma. Com o auxílio de um banco de dados, essas questões serão armazenadas e compartilhadas formando um repositório coletivo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O termo gamificação (do original em inglês: gamification) significa a aplicação de elementos utilizados no desenvolvimento de jogos eletrônicos como mecânicas e dinâmicas sendo um fenômeno que deriva diretamente da popularização e popularidade dos games e de suas capacidades de motivar a ação, resolver problemas e potencializar aprendizagens nas mais diversas áreas do conhecimento, motivando assim ações e comportamentos em ambientes fora do contexto de jogos.

2.1 TÉCNICAS DE GAMIFICAÇÃO

De acordo com KLOCK et al. (2014), as técnicas mais utilizadas na gamificação são pontos, níveis, rankings, medalhas, conquistas, desafios e missões, exemplificadas mais a fundo abaixo.

2.1.1 Pontos

É possível utilizar vários sistemas diferentes de pontuação, como pontos de experiência, resgatáveis, de habilidade, de carma e de reputação. Tais sistemas são abertos, diretos e motivacionais.

1. **Pontos de Experiência:** Também chamados de XP. É o mais importante sistema de pontos e uma vez adquirido, o jogador não o perde, e seu objetivo é guiar o usuário sobre o seu comportamento;
2. **Pontos Resgatáveis:** Também conhecidos como RP. Permitem ao usuário trocar pontos por algo que o mesmo necessita. Esses tipos de pontos resultam em moedas, dinheiro e energia;
3. **Pontos de Habilidade:** Também conhecidos como SKILL. São um conjunto bônus de pontos que permitem ao usuário ganhar experiência ou recompensas;
4. **Pontos de Carma:** São pontos que o usuário pode compartilhar com outra pessoa. Os benefícios são oferecidos somente quando ocorre o compartilhamento de pontos, beneficiando as partes envolvidas;
5. **Pontos de Reputação:** Seu objetivo é indicar o nível de confiabilidade entre usuários.

2.1.2 Níveis

O progresso do usuário dentro do sistema pode ser medido por:

1. **Níveis de Jogo:** Permitem ao usuário perceber o seu progresso no processo de aprendizagem, de forma gradativa e servindo de motivação para encarar novos desafios;

2. **Níveis de Dificuldade:** Permitem ao usuário optar pelo nível de dificuldade que mais lhe agrada, despertando o interesse e a vontade de vencer níveis mais altos;
3. **Níveis de Jogador:** Permitem ao usuário conferir o seu progresso quanto a realização de tarefas, missões e desafios para a conquista de itens novos e desbloqueio de habilidades dentro do sistema.

2.1.3 Rankings

Indicam ao usuário o seu progresso dentro do sistema e geram um senso de competição.

2.1.4 Desafios e Missões

Orientam os usuários sobre as atividades que precisam ser realizadas dentro de um sistema, criando interação e motivação.

2.1.5 Medalhas/Conquistas

As medalhas são uma forma de encorajar a promoção social de produtos e serviços e representam visualmente a conquista de determinada tarefa do usuário dentro do sistema.

2.2 EXEMPLOS DE USO DE GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Muitas plataformas de educação utilizam elementos da gamificação, abaixo alguns casos de sucesso foram abordados.

Segundo Resende (2014), em uma escola pública de Nerópolis em Goiânia, professor e alunos desenvolveram uma plataforma virtual para estudar filosofia. A plataforma pode ser acessada através de computadores ou

qualquer aparelho que possua acesso à internet, esse método de ensino tem trazido excelentes resultados, estimulando cada vez mais o conhecimento e evitando o uso indevido do celular.

No site os alunos são registrados e podem obter o tema de cada aula com antecedência, além de textos e questionários. Este método de questionários, segundo o professor, é utilizado como forma avaliativa da turma, que demonstrou maior motivação e interesse em aprender.

Figura 1: Pelo celular, alunos aprendem filosofia em escola pública de Nerópolis



Fonte: RESENDE, 2014

Dias (2018) apresenta alguns exemplos de plataformas colaborativas utilizadas por instituições no Brasil como a ESPM-Rio que oferece aos alunos através do seu sistema web Blackboard, acesso à biblioteca digital da instituição, a possibilidade de entregar trabalhos, ler veículos informativos e trocar mensagens entre professores e alunos via e-mail ou chat, podendo acessar ferramentas como blog, fórum e testes.

A FGV possui uma rede exclusiva para alunos de MBA, reúne cerca de 30 mil estudantes, 400 professores e uma biblioteca com 2,8 mil artigos.

A UFRJ possui o Espaço Alexandria, um projeto baseado na cooperação interdisciplinar entre grupos de pesquisa com interesses comuns, principalmente em comunicação, neurociência e computação. Aberto a todos, o site é o único que não exige login nem senha para ser acessado.

Além do compartilhamento de conteúdo, outra vantagem do uso de plataformas colaborativas on-line nas instituições de ensino é a possibilidade de alunos e professores terem acesso a elas a qualquer hora, de qualquer lugar, através de qualquer dispositivo com acesso à internet. A mobilidade, nesses casos, funciona como mais um componente que otimiza a troca de informações.

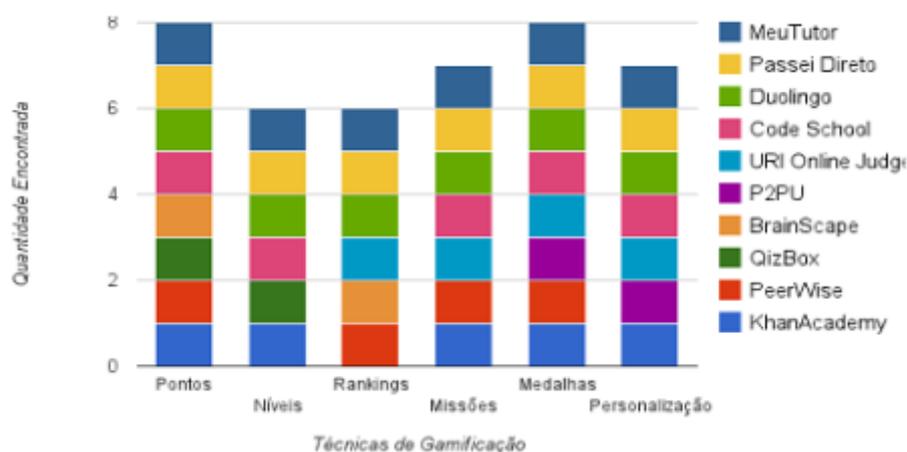
O professor da UnB Ricardo Fragelli, apostou em metodologia para estimular a paixão pela matemática. Segundo o professor, ao aplicar uma prova, 25% da turma é reprovada, devido à ansiedade e nervosismo, com isso, ele transformou suas aulas em um show de auditório, onde perguntas são feitas por meio de vídeos criativos postados no YouTube, levando os alunos a compartilharem o conhecimento, adquirido durante as aulas (OLIVEIRA, 2016).

Klock et al. (2014) apresentam algumas plataformas educacionais que possuem elementos de gamificação (Figura 2), como a CodeSchool que trabalha com o método de missões, que recompensa o aluno com pontos que podem ser trocados por respostas quando se torna difícil a conclusão de uma missão, que se completada, faz o aluno subir de nível.

O Duolingo, uma famosa plataforma para ensino de idiomas, trabalha com a gamificação aplicada em pontos, níveis, rankings, missões, medalhas e personalização. Através dos pontos que devem ser adquiridos pelo aluno resolvendo as metas diárias é possível estimular a vontade de aprender e melhorar a cada dia.

O Passei Direto, que o aluno precisa completar missões para adquirir pontos de experiência e aumentar o nível, ganhando medalhas que ficam localizadas ao lado do avatar, além disso, existe um ranking com base nos pontos que foram adquiridos.

Figura 2: Técnicas de Gamificação mais Aplicadas.



Fonte: CINTED (KLOCK et al., 2014).

3 METODOLOGIA

A seguinte metodologia de desenvolvimento foi seguida:

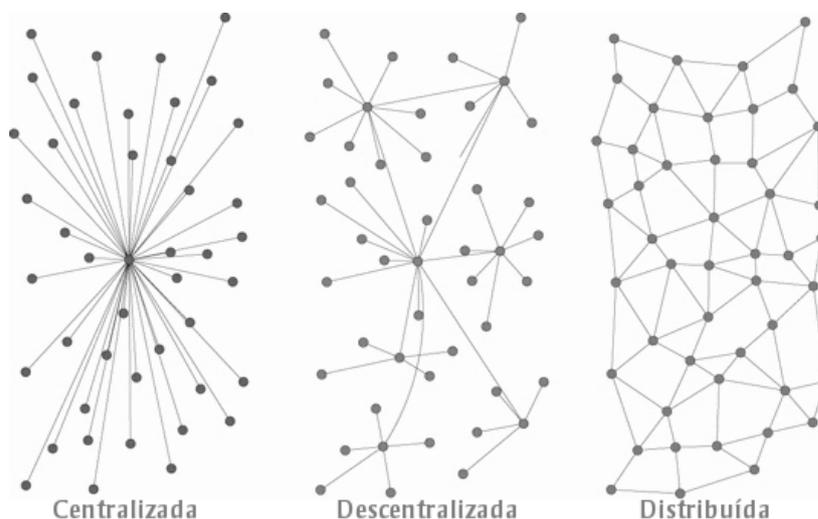
- Levantamento na literatura de soluções educacionais inovadoras.
- Levantamento mercadológico de plataformas educacionais e suas características.
- Ideação da proposta de solução e sua categorização em relação a soluções existentes.
- Desenvolvimento dos requisitos e modelos iniciais.
- Prototipação inicial para geração de evidências sobre sua viabilidade e descoberta de novos requisitos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os tipos de rede nas quais informações podem ser compartilhadas (Figura 3), é possível perceber que as redes distribuídas são as que melhor se adaptam ao modelo proposto neste artigo, visto que em redes distribuídas não existem centros e qualquer pessoa pode compartilhar e

receber informações, dessa forma, o controle é distribuído, não existindo um centro que assuma total controle. Partindo dessa ideia, o StudyHub permite aos estudantes divulgarem ideias e projetos, além de compartilharem informações através de um ambiente online de fácil acesso, no qual é possível expor dúvidas e obter respostas referentes à determinada disciplina. Cada resposta curtida é convertida em pontos, que são a base para a formação de um ranking, que exhibe os alunos mais engajados. Espera-se que o engajamento do aluno possa gerar subsídios para ajudar na análise de concessão de bolsas de estudo, monitoria e contabilização de horas complementares.

Figura 3: Tipos de redes



Fonte: Aguiar, 2014

4.1 IDEIA DO PROJETO

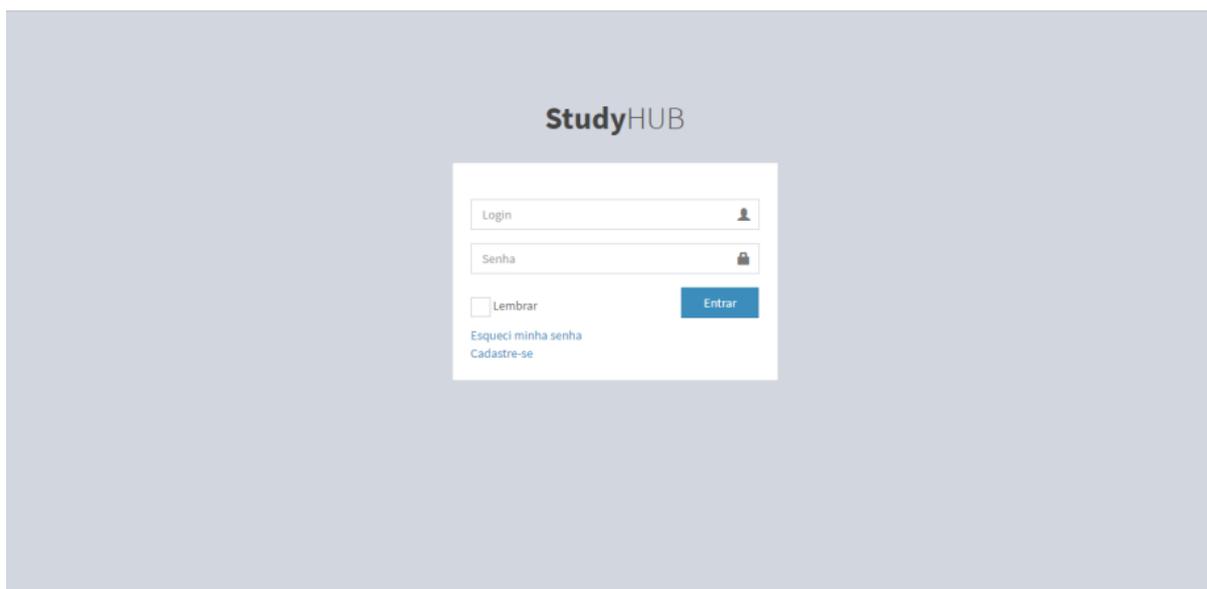
Diante das questões apresentadas anteriormente, este artigo propõe a criação de uma plataforma web, onde seja possível que os alunos tirem dúvidas com os próprios colegas de turma, dessa forma, quem possui maior conhecimento em determinada disciplina ajuda ao próximo, obtendo em troca pontos. Esses pontos obtidos por cada aluno, podem servir como um auxílio em vagas de monitoria e em horas complementares necessárias à formação. A forma como a gamificação está inserida nesse meio é através da interação

entre os estudantes, que se avaliam com curtidas, que formam um ranking com os alunos melhor avaliados. Neste modelo, o modelo de aprendizagem se torna distribuído e não mais centralizado no professor. É possível então que os alunos exerçam maior protagonismo e possam não só aprender como também ensinar.

4.2 PROTÓTIPOS DE TELA

A figura 4 mostra a tela de login, onde o usuário informa os dados para obter acesso ao sistema. Nessa tela também é possível recuperar a senha em caso de esquecimento ou fazer o cadastro caso seja o primeiro acesso.

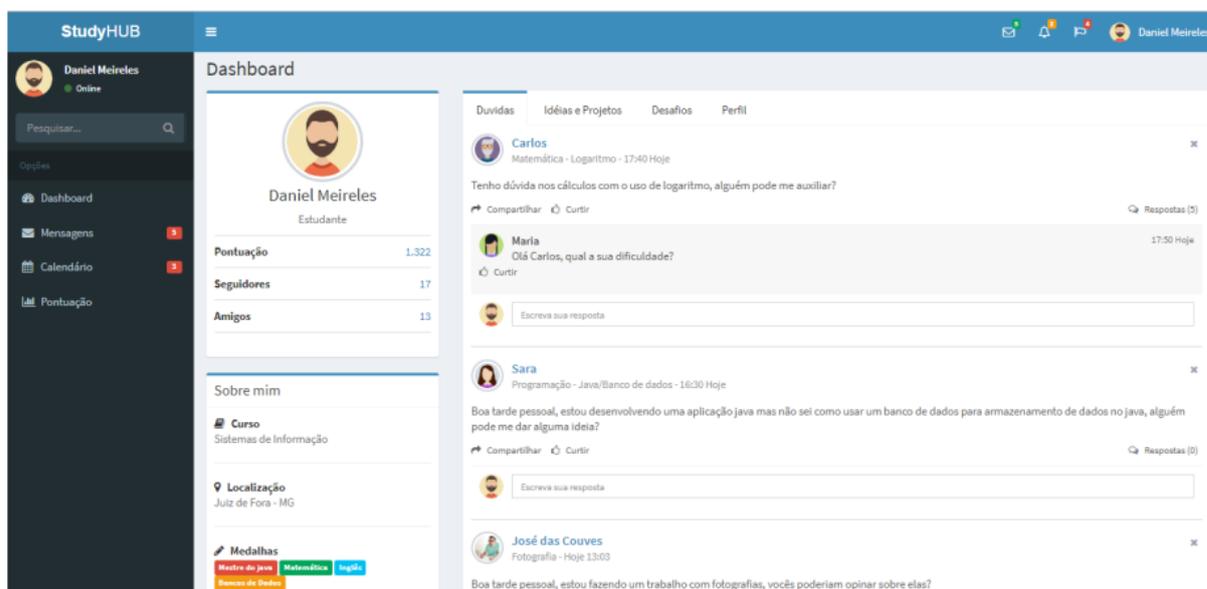
Figura 4: Tela Login no sistema



Fonte: Elaborado pelos autores

A figura 5 mostra a tela de dúvidas, onde é possível fazer perguntas e responder dúvidas de outras pessoas.

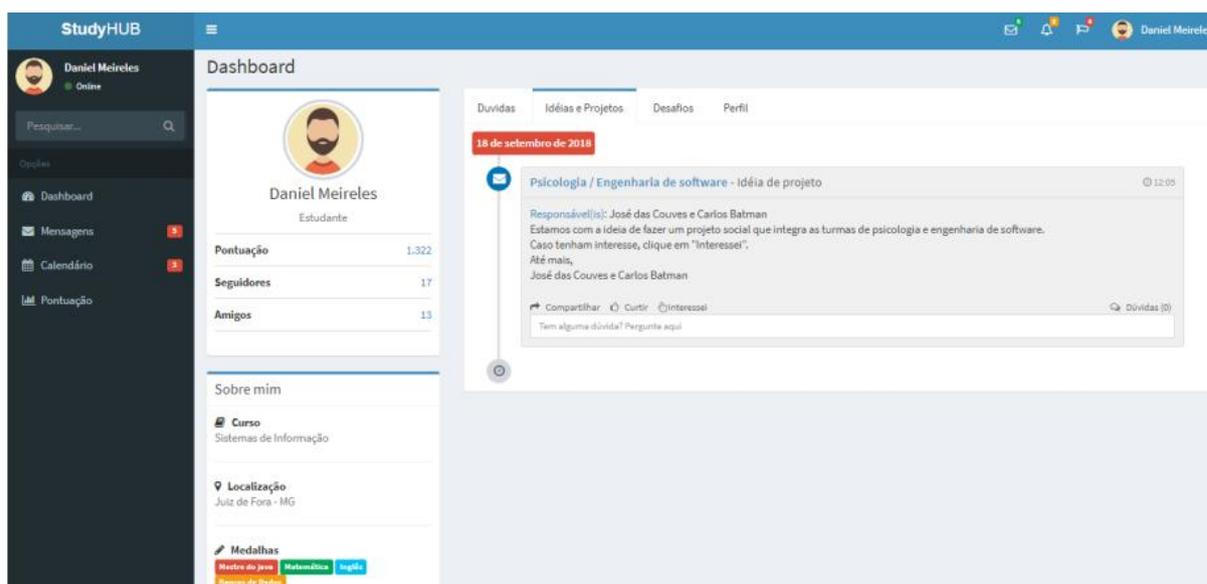
Figura 5: Tela de Dúvidas



Fonte: Elaborado pelos autores

A figura 6 mostra a tela de ideias e projetos, onde é possível fazer divulgações de interesse dos usuários.

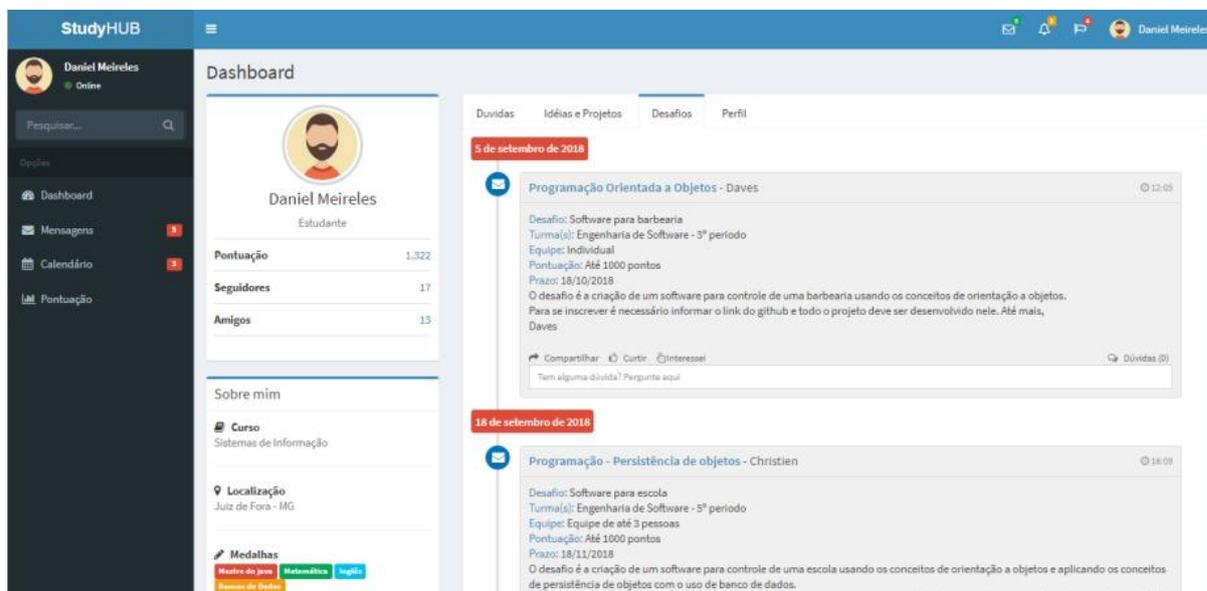
Figura 6: Tela de Ideias e Projetos



Fonte: Elaborado pelos autores

A figura 7 mostra a tela de desafios, onde é possível lançar uma atividade com pontuação e data de conclusão.

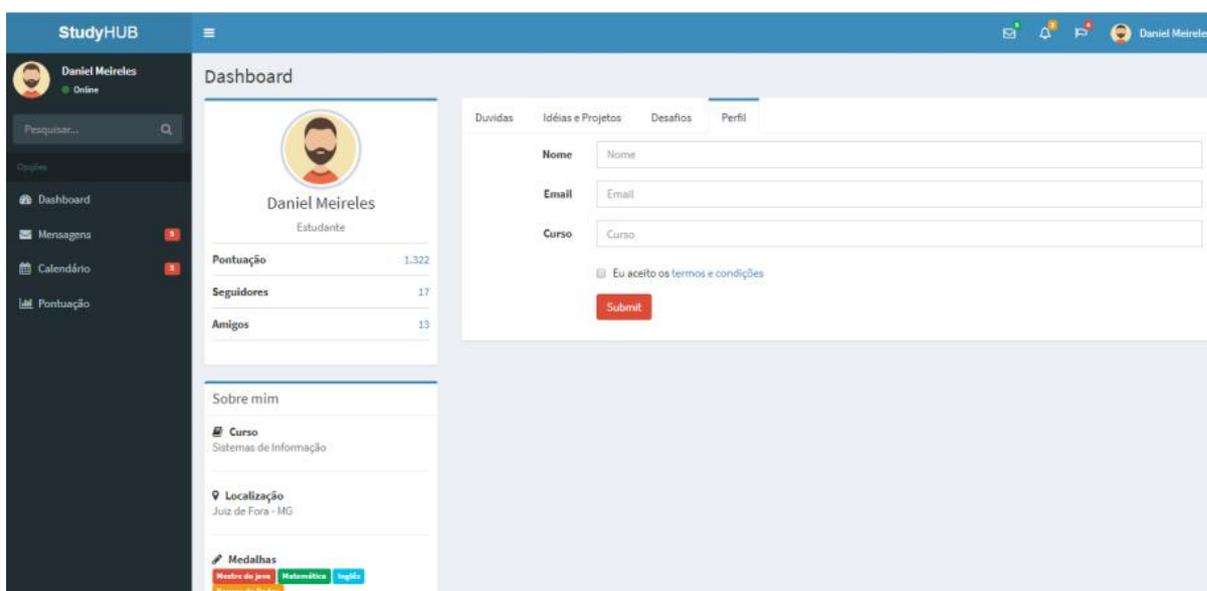
Figura 7: Tela de Desafios



Fonte: Elaborado pelos autores

A figura 8 mostra a tela de perfil, onde é possível editar configurações da conta.

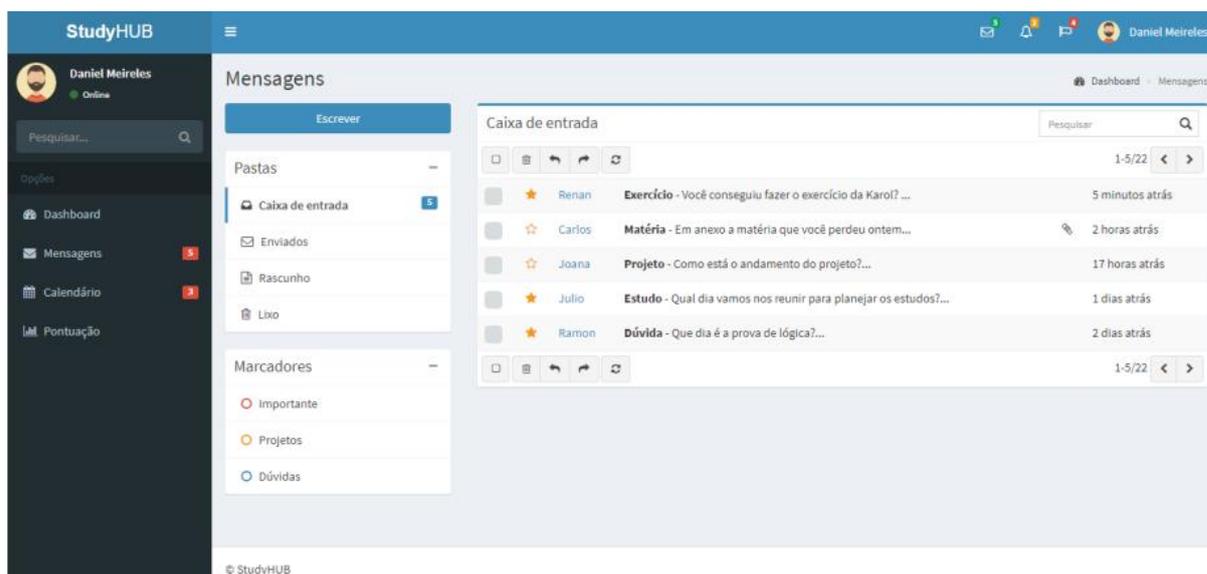
Figura 8: Tela de Perfil



Fonte: Elaborado pelos autores

A figura 9 mostra a tela de mensagens, onde é possível ler as mensagens recebidas.

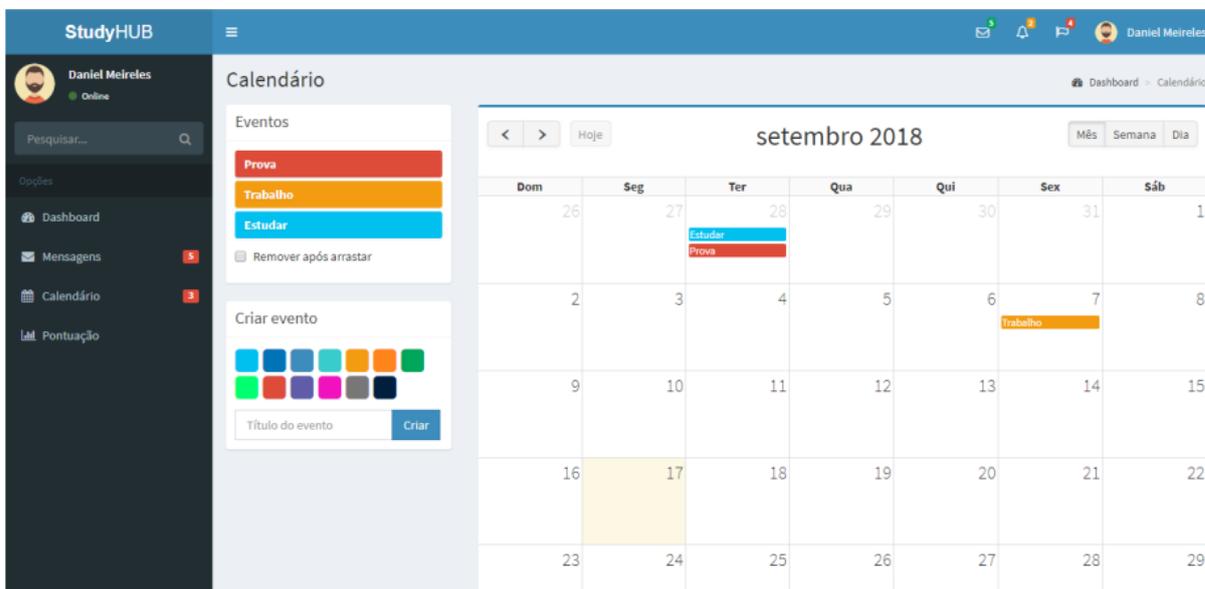
Figura 9: Tela de Mensagens



Fonte: Elaborado pelos autores

A figura 10 mostra a tela de calendário, onde é possível marcar datas de provas, trabalhos e dias de estudo.

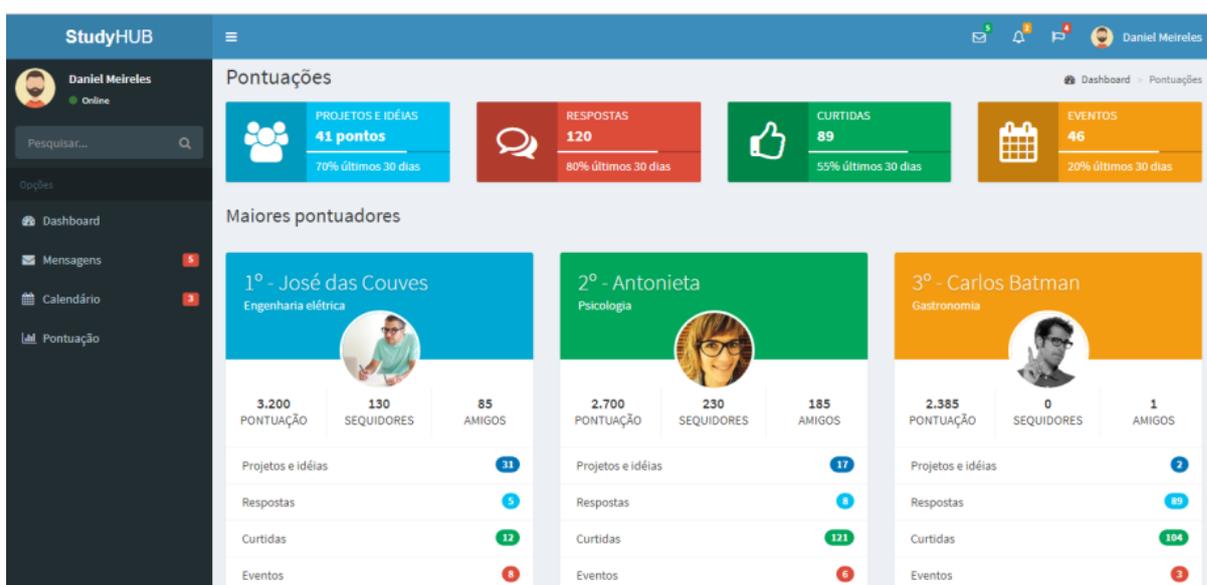
Figura 10: Tela de Calendário



Fonte: Elaborado pelos autores

A figura 11 mostra a tela de pontuações, onde é possível obter informações sobre o status e o ranking dos maiores pontuadores.

Figura 11: Tela de Pontuações



Fonte: Elaborado pelos autores

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo com uso da tecnologia, a forma de ensino vista hoje em dia consiste na figura do professor como elemento central de conhecimento, o que por vezes impede a interação e troca de informações entre os próprios colegas de turma. Desse modo, a utilização de novos meios de ensino com a ajuda da gamificação, podem modificar a educação, trazendo melhorias na qualidade e estimulando a vontade de aprendizado dos estudantes. É importante ressaltar que a iniciativa proposta neste trabalho surge da ideia dos próprios stakeholders, no caso, alunos, como uma resposta às oportunidades de melhorias no processo de aprendizagem identificados pelos mesmos. Imagina-se que o CES-JF possa se valer da proposta aqui apresentada como contribuição para suas estratégias de melhoria contínua do processo de aprendizagem e satisfação de seus alunos.

STUDYHUB:

EMPOWERING STUDENTS THROUGH COLLABORATIVE LEARNING

ABSTRACT

We live in a dynamic world, with technological advances in several areas, among them, it is possible to mention education, where gamification is gaining importance, allowing students to acquire and share knowledge. Building on these principles, the StudyHUB aims to enable students to ask questions, share knowledge, build interclass relationships and stimulate learning through challenges. The StudyHUB uses gamification to maintain student engaged in the learning process, with scores, ranking and benefits proposals for the student considering the exchange of points earned.

Keywords: Distributed Learning. Gamification. Knowledge Sharing.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, L. **Topologia de Redes**. Blogspot, 2014. Disponível em: <<http://lucasaguiar7.blogspot.com/2014/10/tipos-de-redes-rede-centralizada-o.html>>. Acessado em novembro de 2018.

BORGES, Simone de S. et al. **Gamificação aplicada à educação: um mapeamento sistemático**. In: Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE). 2013. p. 234.

BISSOLOTTI, Katielen; NOGUEIRA, Hamilton Garcia; PEREIRA, Alice Theresinha Cybis. **Potencialidades das mídias sociais e da gamificação na educação a distância**. RENOTE, v. 12, n. 2, 2014.

DIAS, P. **Universidades criam plataformas colaborativas para facilitar a troca de informações entre alunos e professores**. O Globo, 2018. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/emprego/universidades-criam-plataformas-colaborativas-para-facilitar-troca-de-informacoes-entre-alunos-p>>. Acessado em novembro de 2018.

FARDO, Marcelo Luis. **A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem**. RENOTE, v. 11, n. 1, 2013.

KLOCK, Ana Carolina Tomé et al. **Análise das técnicas de Gamificação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. RENOTE, v. 12, n. 2, 2014.

OLIVEIRA, V. de. **Colaboração entre alunos vira o jogo na aula de cálculo**. Porvir.org, 2016. Disponível em: <<http://porvir.org/colaboracao-entre-alunos-vira-jogo-na-aula-de-calculo/>>. Acessado em novembro de 2018.

RESENDE, P. **Professor cria plataforma para celular e muda visão de alunos sobre filosofia**. g1.globo.com, 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/goias/noticia/2014/04/professor-cria-plataforma-para-celular-e-muda-visao-de-alunos-sobre-filosofia.html>>. Acessado em novembro de 2018.