

Gamificando e Explorando as Soft Skills em um Projeto de Ensino, Pesquisa, Extensão e Desenvolvimento: Análise das Percepções dos Estudantes Membros

Anny Karolyne Carvalho de
Oliveira
Universidade Federal do Ceará – UFC
Russas, Ceará, Brasil
annykarolyne@alu.ufc.br

Eriky Ryan Gonçalves Leite
Universidade Federal do Ceará – UFC
Russas, Ceará, Brasil
erikyryang@gmail.com

Raí da Silva Rodrigues
Universidade Federal do Ceará – UFC
Russas, Ceará, Brasil
rairodrigues@alu.ufc.br

Adam Andrade
Universidade Federal do Ceará – UFC
Russas, Ceará, Brasil
adam.andrade@alu.ufc.br

Israely Lima
Universidade Federal do Ceará – UFC
Russas, Ceará, Brasil
israelylima@alu.ufc.br

Jacilane de Holanda Rabelo
Universidade Federal do Ceará – UFC
Russas, Ceará, Brasil
jacilane.rabelo@ufc.br

ABSTRACT

The computer professional's resume goes beyond technical skills to stay active. Therefore, the project LearningLab, which covers several sub-areas of computing, investigates which soft skills were developed and how they will be improved with gamification. The methodology includes: (i) Literature review; (ii) Application of questionnaire; (iii) Preliminary analysis of results; (iv) Creation of a gamified system; and (v) Collection and analysis of data from the gamified system. Preliminary data, collected quantitatively via an online questionnaire, identified the main soft skills by sector and those most desired by members. Gamification is expected to promote the exciting development of these skills.

KEYWORDS

Soft Skills, Gamificação, Projeto de Pesquisa e Extensão

1 INTRODUÇÃO

No ensino superior, fatores tornam-se relevantes para o desenvolvimento profissional, principalmente as *soft skills*. A evolução das habilidades é, conforme Vargas *et al.* [1], essencial para o sucesso dos estudantes no mercado de trabalho, não se limitando ao conhecimento teórico. Segundo Marques *et al.* [2], as *soft skills* são atributos pessoais que exigem experiências práticas para serem aprimoradas, visto que não são concebidas apenas pelo conhecimento teórico. Além de complementarem o aprendizado acadêmico, conforme Peres e Azevedo [3], as *soft skills* também preparam os alunos para os desafios da carreira profissional, promovendo mais desenvoltura para destacarem-se em situações sociais ou em resoluções de problemas, por exemplo.

Para Succi e Canovi [4], apesar da importância dos discentes vivenciarem experiências de caráter interpessoais, para desenvolverem habilidades não técnicas, há falta de interesse por parte dos graduandos em aprimorar suas habilidades. Além disso, há uma ausência também na promoção de desafios pelos superiores (professores ou líderes de projetos) que colaborem para a desenvoltura de *soft skills* dos alunos. Conforme Siddiky [5], as atividades podem desempenhar um papel significativo na melhoria das habilidades pessoais e sociais, como aquelas que exigem apresentação, organização e comunicação, por exemplo. Por isso, é importante a presença

de uma liderança que planeje, coordene e execute desafios para os estudantes, a fim de influenciá-los a se desenvolverem, pois, de acordo com Northouse [6], o objetivo da liderança é justamente encaminhar seus liderados para a realização de seus objetivos.

De acordo com Kumar *et al.* [7], os estudantes que não desenvolvem *soft skills* têm uma tendência a possuírem dificuldades acadêmicas e sociais, ocasionando, eventualmente, um possível impacto negativo em sua carreira profissional em relação a outros profissionais. Tendo isso em vista, uma abordagem interessante para mitigar este fato, segundo Petlina *et al.* [8], relaciona o consumo de jogos digitais didáticos à eficácia no desenvolvimento de competências supra-profissionais em estudantes, facilitando a interação e a descontração entre os usuários e tornando o jogo proveitoso para o aprendizado. Assim, a gamificação foi escolhida por seu potencial de engajar estudantes em um ambiente colaborativo como o LearningLab, onde a estrutura de clãs e patentes já reflete uma dinâmica lúdica inspirada no anime Naruto. Conforme estudos de Mettler e Pinto [9], a incorporação de elementos lúdicos e interativos tende a promover um maior despertar de interesse dos alunos, os quais se sentem mais motivados e aptos à aquisição de novos conhecimentos e habilidades, demonstrando, assim, que os jogos podem ser ótimos aliados ao desenvolvimento/aprimoramento das *soft skills* dos seus usuários.

Dessa maneira, o artigo propõe a implementação da gamificação no ambiente acadêmico como uma estratégia para desenvolver *soft skills* entre os discentes do projeto LearningLab, explorando as diversas habilidades já desenvolvidas e desejadas, partindo dos resultados preliminares que orientarão sua aplicação prática. Sendo assim, organizou-se da seguinte maneira: a Seção 2 apresenta a iniciativa do projeto LearningLab; a Seção 3 apresenta trabalhos relacionados; a Seção 4 detalha a metodologia adotada na pesquisa; a Seção 5 apresenta os resultados preliminares; e, por fim, na Seção 6 são apresentados a conclusão e as considerações finais.

2 PROJETO LEARNINGLAB

O projeto foi criado em 2020 na Universidade Federal do Ceará (UFC) no Campus Russas, durante a pandemia de COVID-19, por uma docente em colaboração com duas universitárias do curso de Engenharia de Software. O projeto, que conta com a participação

ativa de 42 membros, objetiva contribuir para a formação de estudantes de Computação, utilizando de distribuição de materiais, cursos, ações extensionistas, pesquisas e desenvolvimento. Para gerenciar as atividades, uma estrutura organizacional foi construída. A abordagem foi baseada na temática do anime Naruto (animação de origem Japonesa), onde o projeto foi dividido em clãs, no qual, em uma visão empresarial, referem-se aos setores [10] - com cada área possuindo suas atividades e metas específicas.

Os integrantes podem participar de mais de um clã, divididos em: (1) Clã Administrativo: gerencia o projeto, seleciona novos membros, distribui atividades e coordena os demais setores; (2) Clã de Processos: documenta processos internos utilizando Business Process Model and Notation (BPMN); (3) Clã de Mídias e Redes Sociais: desenvolve campanhas e presença nas redes sociais do projeto; (4) Clã de Pesquisa: conduz pesquisas e artigos acadêmicos; (5) Clã de Análises: realiza análises qualitativas e quantitativas de atividades do projeto; (6) Clã de Desenvolvimento: desenvolve ferramentas e soluções; (7) Clã de Palestras: planeja e executa palestras, com mais de 420 participantes certificados até o momento; (8) Clã de Extensão: contribui com ações aos alunos do ensino médio por meio de cursos e palestras da área da computação; (9) Clã de Cursos: planeja e oferece cursos, certificando mais de 630 alunos.

Cada clã possui uma estrutura hierárquica própria para seus membros e, no contexto da gamificação, foi implementado um sistema de patentes. Em um clã, as seguintes ocupações são estabelecidas: (i) Kage: assume o papel de líder do projeto e é responsável por atribuir missões aos demais membros; (ii) Sannin: representa um cargo de destaque para os aprendizes (nome atribuído aos membros do projeto), sendo elegíveis para a patente de Kage; (iii) Jounin: equivalente aos gerentes, são os membros mais experientes da vila, capazes de auxiliar e gerenciar um clã; (iv) Chunin: referem-se aos membros da equipe com experiência prática, capazes de treinar outros membros; e (v) Genin: correspondem ao nível de estagiários ou novos membros.

3 TRABALHOS RELACIONADOS

O estudo de Devincenzi *et al.* [11] apresenta e avalia um programa de formação universitária focado em atender às demandas da era da Capacitação 4.0, no qual as habilidades interpessoais são fundamentais para a empregabilidade e sucesso profissional dos graduandos em um mercado de trabalho. Sendo assim, a metodologia do estudo consistiu na criação e implementação de um programa educacional envolvendo uma série de atividades práticas, como workshops, projetos colaborativos e dinâmicas de grupo. Os resultados indicaram que o programa foi bem-sucedido em promover *soft skills* entre os estudantes participantes, tendo uma melhoria significativa nas habilidades interpessoais dos alunos. Os participantes relataram um aumento na confiança, melhor desempenho em trabalho em equipe e uma maior capacidade de comunicação eficaz, além disso perceberam o valor dessas habilidades para suas futuras carreiras.

O estudo de Coelho *et al.* [12] objetiva comparar as percepções de líderes e liderados sobre a importância das *soft skills* no contexto de produção de *software*. A metodologia utilizada no estudo envolve a aplicação de questionários estruturados para líderes e liderados, nos quais as perguntas do questionário foram elaboradas para captar a percepção dos participantes sobre a relevância das *soft*

skills. Os resultados do estudo constataram que ambos reconhecem a importância dessas habilidades na criação de *software*, mas com ênfases diferentes. Enquanto os líderes tendem a valorizar mais a comunicação eficaz e a capacidade de liderança nas equipes, os liderados destacam a importância do trabalho em equipe e a capacidade de resolver conflitos. As diferenças observadas indicam que, embora haja consenso sobre a relevância das *soft skills*, as prioridades podem variar conforme a posição hierárquica dos profissionais. Dessa forma, a conclusão do estudo aponta para a necessidade de uma maior integração entre as expectativas de líderes e liderados em relação às *soft skills*, visando alinhar melhor as competências valorizadas por ambas as partes.

Os estudos de Altomari *et al.* [13] reforçam os benefícios da utilização da gamificação (conjuntos de regras, benefícios e conflitos competitivos visando atingir determinados objetivos) para o fortalecimento das habilidades interpessoais. Sendo assim, foi examinado o uso de gamificação para avaliar habilidades interpessoais em um jogo chamado Among the Office Criticality (AOC), no qual o jogador vivencia uma experiência profissional em uma empresa fictícia. A pesquisa teve como foco a elaboração e teste da viabilidade do jogo, analisando o design, a jogabilidade e a sua eficácia na identificação das *soft skills*, mediante utilização de um estudo piloto com 160 participantes. Nos resultados foi evidenciado que a utilização do jogo foi interessante, divertida, envolvente e eficaz na avaliação de *soft skills*, com *feedback* positivo dos participantes. Foi destacado também que o jogo possui potencial para ser usado em larga escala para a avaliação e fortalecimento de competências interpessoais no ambiente de trabalho.

O artigo de Lelis *et al.* [14] destaca o declínio da presença feminina na área de Computação ao longo dos anos e apresenta o Programa Meninas Digitais (PMD) como uma iniciativa que busca reverter essa tendência, apoiando projetos parceiros em todo o Brasil. Este estudo buscou investigar o impacto acadêmico e profissional desses projetos na vida de alunas, com base em um *survey* aplicado a 75 respondentes. A pesquisa mostrou benefícios como desenvolvimento de liderança, empatia e habilidades técnicas, além de maior permanência na área. Foram identificados desafios na gestão de tempo e engajamento, mas também benefícios, como maior segurança e protagonismo feminino. Conclui-se que o programa promove protagonismo feminino e habilidades interpessoais, sugerindo estudos futuros sobre *soft skills*.

Este presente estudo se assemelha aos trabalhos apresentados nesta seção por investigarem o desenvolvimento das habilidades dos seus participantes e abordarem sua importância para o mercado. O diferencial deste artigo é o foco dado ao desenvolvimento e/ou aprimoramento de *soft skills* mediante a utilização de um sistema gamificado em um projeto de pesquisa, extensão e desenvolvimento, visando contribuir com o processo de formação dos estudantes dos cursos de Ciência da Computação e Engenharia de Software da Universidade Federal do Ceará, Campus Russas.

4 METODOLOGIA

No contexto atual, o projeto, por meio das atividades realizadas pelos membros, visa à progressão das habilidades dos discentes para complementar a formação acadêmica. Com isso, a metodologia do presente trabalho foi definida nas seguintes etapas: (i) Revisar

literatura; (ii) Aplicar questionário do perfil dos membros do projeto; (iii) Analisar os resultados preliminares; (iv) Implementar Sistema Gamificado; (v) Coletar e Analisar os dados.

(i) Revisar literatura: foram analisados artigos sobre *soft skills* e gamificação. A revisão guiou a elaboração do *survey* e destacou a gamificação como estratégia eficaz para capacitar e aprimorar essas habilidades no contexto profissional da Computação. Além disso, a revisão permitiu avaliar e verificar quais *soft skills* são citadas e mais trabalhadas na área da TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação).

(ii) Aplicar questionário para verificar perfil dos membros: essa etapa consiste na aplicação do questionário, elaborado a partir da etapa anterior. Com a participação dos membros do projeto (34 respondentes de 42), o questionário avaliou quais *soft skills* já foram desenvolvidas e quais são as que os participantes almejam desenvolver.

(iii) Analisar os resultados preliminares do formulário aplicado: procedeu-se à análise quantitativa dos resultados preliminares, identificando as *soft skills* em duas categorias: (1) *soft skills* já desenvolvidas pelos membros e (2) habilidades não técnicas de interesse. Estes resultados fundamentam os próximos passos da pesquisa e são detalhados na Seção 5 - Resultados Preliminares.

(iv) Implementar Sistema Gamificado: o desenvolvimento do sistema gamificado visa promover um ambiente de engajamento e colaboração entre os participantes. O processo inicia com a elaboração de missões (atividades) destinadas ao aprimoramento das *soft skills* identificadas pelos membros. As missões são criadas pela coordenadora e possuem critérios tais como estratégias de ações a serem desenvolvidas e interesse pessoal e profissional do membro, visando garantir a relevância e a eficácia das atividades propostas. O gerenciamento do sistema é realizado por meio da plataforma Trello, onde as atividades são organizadas no formato de um quadro Kanban. Essa abordagem facilita a visualização e o acompanhamento das tarefas pelos membros da equipe, promovendo maior clareza e eficiência no fluxo de trabalho. O progresso e *feedback* são acompanhados por meio de uma página *web* desenvolvida pelo setor de Desenvolvimento, que permite que todos os participantes do sistema gamificado visualizem seu desempenho.

(v) Coletar e Analisar os dados do sistema gamificado: para avaliar o desenvolvimento das *soft skills* através do sistema gamificado, será realizada uma análise semestral. Inicialmente, questionários online via Google Forms capturarão dados quantitativos sobre o progresso nas missões e a percepção dos membros sobre a gamificação. Em trabalhos futuros, uma análise qualitativa será incorporada, utilizando perguntas abertas e, potencialmente, entrevistas semi-estruturadas, para explorar as experiências subjetivas dos participantes e aprofundar a compreensão do impacto da gamificação nas habilidades interpessoais. Essa abordagem combinada permitirá identificar padrões e ajustar o sistema continuamente.

5 RESULTADOS PRELIMINARES

A análise foi conduzida a partir das respostas do formulário aplicado para os 42 membros do projeto, mas apenas 34 responderam, devido à baixa adesão dos discentes ao questionário no período em que este esteve disponível. A ferramenta Excel foi utilizada para criação do gráfico e produção da análise dos dados, durante a análise

quantitativa. Além disso, esse processo foi fundamental para obter um retorno valioso dos participantes em relação à contribuição do projeto na capacitação das suas habilidades interpessoais.

5.1 Análise das *soft skills* já adquiridas pelos membros do projeto LearningLab

Na investigação das *soft skills* desenvolvidas ou aprimoradas pelos membros do projeto, foram analisadas as experiências de cada um nos diferentes setores, bem como os impactos dessas vivências no desenvolvimento ou reforço de novas habilidades. Cada participante identificou individualmente as *soft skills* que aprimorou e desenvolveu nos setores em que atua, destacando a possibilidade de uma mesma habilidade ser aprimorada em diferentes contextos. Com base nessas informações, foram destacadas as *soft skills* mais relevantes, que estão ilustradas por setor na Fig. 1.

No setor Administrativo, que conta com 5 membros atualmente, observou-se um maior desenvolvimento de *soft skills* como Comunicação Oral, Planejamento e Responsabilidade pelos participantes. Isso porque, os membros que o compõem são responsáveis por transmitir e explicar aos integrantes dos outros setores sobre os assuntos gerenciais do projeto. Outrossim, no setor de Processos há 11 membros, e constou uma maior presença dos aprimoramentos de Responsabilidade, Adaptação a Mudanças e Planejamento. Essas *soft skills* advêm da noção da importância da autenticidade e clareza que devem estar presentes nos processos, além de adaptarem e identificarem as melhorias de otimização do processo interno. Quando observado o setor de Mídias e Redes Sociais, onde tem 15 membros, há uma disparidade da aquisição das *soft skills* como Criatividade, Responsabilidade e Planejamento. A evolução dessas características é justificado pela necessidade da realização de um cronograma, que deve ser bem planejado, para postagens de mídias digitais e da criatividade exigida para criar modelos e telas de design, esteticamente bonitas e atraentes.

No clã de Pesquisa, com 9 membros, destaca-se que as habilidades mais aprimoradas em comparação às demais incluem Responsabilidade, Planejamento e Comunicação Escrita. Esses atributos são essenciais, pois os membros desse setor precisam redigir artigos científicos, estruturar e organizar a pesquisa habilidosamente, e elaborar planejamentos estratégicos para garantir que a pesquisa esteja preparada para publicação em eventos de tecnologia. Enquanto isso, os participantes do setor de Análise, com 10 membros, ressaltaram que, durante suas atividades, houve um maior avanço de Trabalho em Equipe, Planejamento e Comunicação Oral. Esses atributos correspondem à prática diária do clã, considerando que todas as análises são feitas em conjunto, mediante reuniões online, nas quais os integrantes discutem e tomam decisões juntos.

O clã de Desenvolvimento, com 14 membros, obteve a Adaptação a Mudanças como uma das habilidades mais relevantes, mas o Interesse e Conhecimento das Tecnologias fez-se mais presente. Isso porque os integrantes desse clã, indispensavelmente, carecem de interesse por novos conhecimentos em tecnologia, a fim da aplicação no desenvolvimento dos projetos de *softwares* do clã e aprimoramento deles. Já no setor de Palestra com 7 membros, houve uma maior ocorrência da *soft skills* Planejamento, seguida logo após pela Responsabilidade. Esse resultado é compatível com o trabalho desenvolvido pelos membros deste clã, considerando todo o processo de

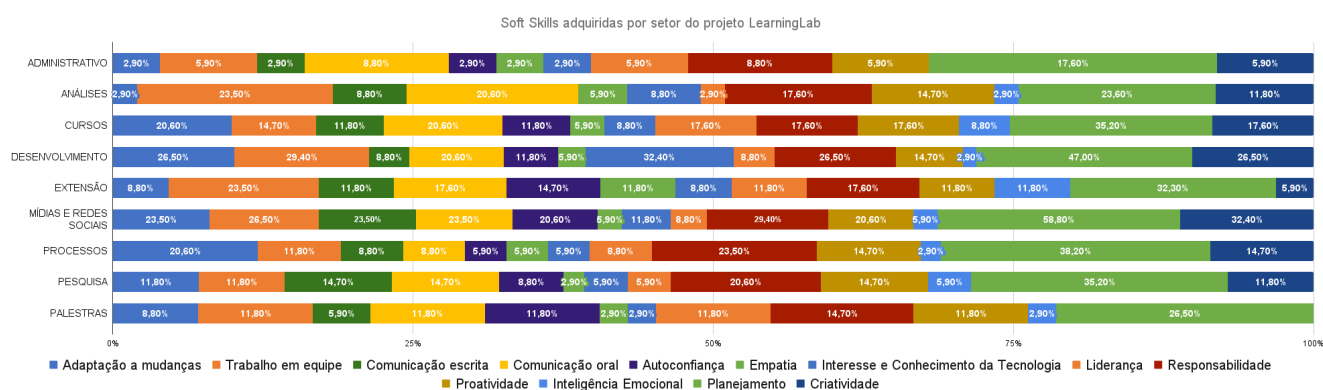


Figura 1: *Soft skills* adquiridas por setor do projeto LearningLab

planejamento que deve ser seguido para que uma palestra seja promovida com sucesso, tendo em vista que o clã proporciona suporte técnico ao palestrante. Em Extensão, com 9 membros, observou-se o Trabalho em Equipe e a Responsabilidade como habilidades mais adquiridas pelos membros atuantes. Isso porque eles desenvolvem trabalhos para além da comunidade acadêmica, e este, por sua vez, exige muita responsabilidade para lidar com pessoas de diferentes idades e contextos sociais, além de trabalho em equipe para conseguir concluir os trabalhos colaborativos necessários. E, por último, no clã de Cursos, com 8 membros, foi evidenciado um maior destaque sobre Adaptação a Mudanças e Comunicação Oral. Esse setor requer flexibilidade e boa comunicação para lidar com imprevistos como mudanças de sala ou problemas técnicos. A adaptação rápida e o diálogo claro garantem a continuidade e qualidade dos treinamentos. Essas habilidades são fundamentais para a entrega eficiente e alinhada às necessidades dos alunos.

De acordo com os dados apresentados, cada setor contribui de maneira distinta para o desenvolvimento de *soft skills*, com variações na intensidade dessas aquisições. Essas diferenças estão diretamente relacionadas às características das atividades realizadas em cada setor. Além disso, o número de membros também desempenha um papel importante nesse contexto. Por exemplo, o clã Administrativo, responsável por gerenciar todo o projeto, conta com apenas 5 membros. Nesse ambiente, habilidade como responsabilidade e gestão são mais desenvolvidas, enquanto criatividade tem menos ênfase. Já no clã de Mídias e Redes Sociais, composto por 15 membros e envolvido em atividades que exigem interação e criatividade, promove o fortalecimento de competências relacionadas à criatividade e organização.

5.2 Análise das *soft skills* que os membros do projeto LearningLab querem adquirir

A análise das *soft skills* que os membros do projeto LearningLab desejam adquirir é exposto na Fig. 2. Esses aspectos refletem o desejo dos participantes de ampliar sua atuação e agregar maior valor ao projeto, evidenciando a importância contínua do desenvolvimento pessoal e profissional no ambiente colaborativo.

Entre as habilidades mais mencionadas, destaca-se a Comunicação Oral com 14 menções, evidenciando uma forte demanda por

aprimoramento nessa competência. Em seguida, Comunicação Escrita aparece com 7 menções, também sendo uma habilidade central para os participantes. Outras habilidades como Planejamento, Liderança, Autoconfiança e Inteligência Emocional receberam 7, 6, 5 e 5 menções, respectivamente, indicando um interesse considerável. Também se destacam o Interesse e Conhecimento em Tecnologia (4 menções), Trabalho em Equipe (4 menções) e Proatividade (4 menções), revelando o desejo de aprimorar tanto aspectos técnicos quanto pessoais. Habilidades como Adaptação a Mudanças (3 menções), Responsabilidade (3 menções) e Criatividade (2 menções) são menos procuradas, o que pode indicar que os participantes já consideram essas habilidades satisfatoriamente desenvolvidas ou menos prioritárias no contexto do projeto. Desse modo, essas *soft skills* serão adquiridas por meio de um sistema gamificado, reunindo os membros de cada setor para desenvolver essas habilidades.

5.3 Análise da aplicação da Gamificação

A aplicação da gamificação para o desenvolvimento de *soft skills* ainda é um passo a ser implementado. A próxima fase do trabalho envolve o planejamento de missões e atividades relacionadas especificamente ao desenvolvimento das habilidades direcionadas aos membros. Dessa forma, o gerenciamento do sistema continuará sendo realizado por meio da plataforma Trello, permitindo a organização das ações e o ajuste da complexidade das missões conforme o progresso dos participantes.

O sucesso da gamificação será avaliado por meio de indicadores como: (i) taxa de conclusão das missões atribuídas no Trello, refletindo engajamento e responsabilidade; (ii) autoavaliação dos membros sobre o desenvolvimento de *soft skills* específicas (ex.: Comunicação Oral, Liderança) em escalas de 1 a 5, antes e após as atividades; e (iii) *feedback* qualitativo sobre a percepção de melhoria nas habilidades, a ser coletado semestralmente em trabalhos futuros. Esses indicadores permitirão medir tanto o envolvimento quanto o impacto nas competências interpessoais.

Portanto, uma vez implementado o sistema gamificado, será necessário estabelecer um processo de monitoramento contínuo para acompanhar o progresso das habilidades dos participantes no projeto LearningLab. Esse acompanhamento possibilitará a comparação do desenvolvimento das *soft skills* desde o início até o final

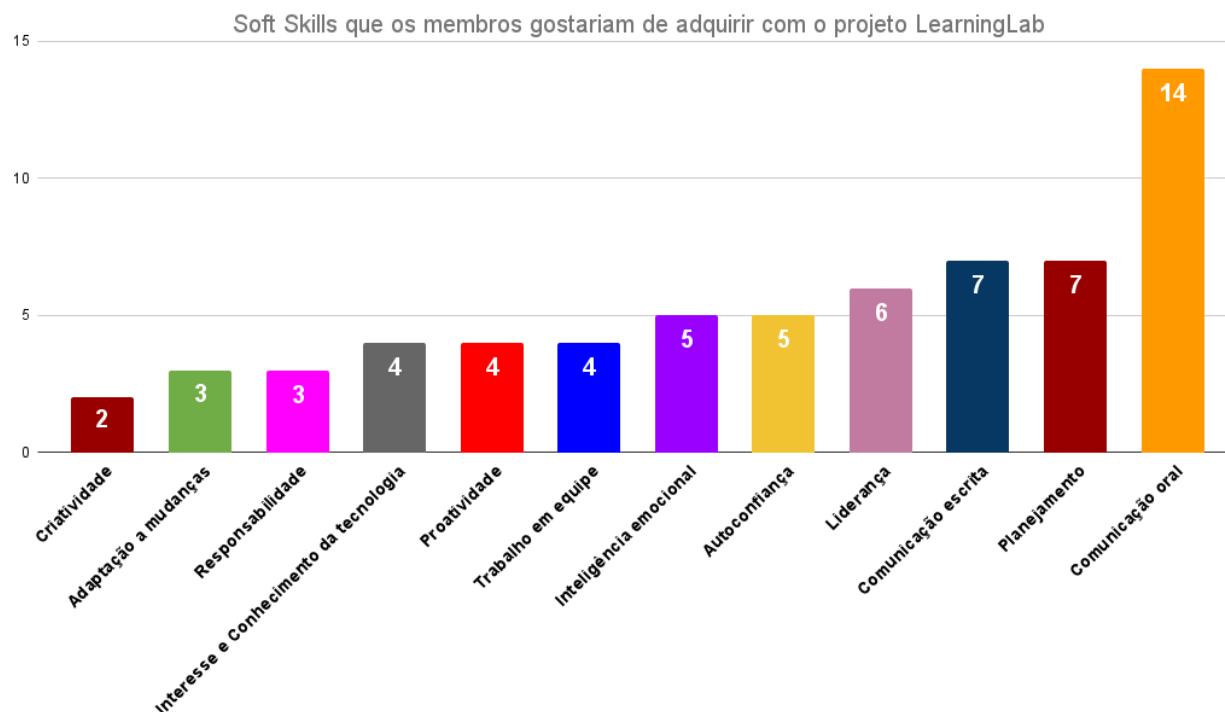


Figura 2: *Soft skills* que os membros do projeto LearningLab desejam adquirir

de sua participação, fornecendo uma visão clara sobre a eficácia das estratégias gamificadas. Assim, os resultados dessa aplicação poderão fundamentar a replicação do sistema em outros cenários educacionais, contribuindo para o desenvolvimento de *soft skills* em ambientes acadêmicos diversos.

6 Conclusão e Considerações Finais

A gamificação, embora promissora, exige cuidados para evitar desinteresse ou sobrecarga - desafios que serão enfrentados com monitoramento contínuo e adaptações baseadas nos dados coletados. Este estudo propõe a implementação de gamificação no ambiente acadêmico como uma estratégia para desenvolver *soft skills* de interesse dos discentes, como comunicação e planejamento, entre outras. A temática interativa juntamente com as mecânicas de recompensas e desafios, podem colaborar não somente para o aperfeiçoamento das habilidades não técnicas mas também colaborar na tomada de decisões por parte dos docentes, na escolha dos participantes para promover ou colaborar com ações internas e externas do projeto. Outrossim, embora a implementação prática ainda esteja em fase de planejamento, as expectativas são promissoras. O estudo delineou uma metodologia baseada em revisões literárias, *surveys*, discussões colaborativas e gamificação, que visa assegurar a eficácia da abordagem proposta. Além disso, é fundamental reconhecer o potencial viés introduzido por se tratar do contexto de setores do projeto. Dessa forma, fazem-se necessárias pesquisas futuras que validem os achados em diferentes ambientes educacionais, partindo do mesmo processo metodológico adotado.

Em suma, a proposta de gamificação apresentada neste estudo oferece uma abordagem inovadora para a aquisição de *soft skills* no contexto acadêmico, incentivando os membros a realizar tarefas do projeto e aprimorar habilidades desejadas por meio de atividades gamificadas. Embora os resultados preliminares sejam quantitativos, trabalhos futuros incluirão uma análise qualitativa para capturar as experiências subjetivas dos participantes, enriquecendo a avaliação da eficácia do sistema. Dessa maneira, este estudo contribui para literatura ao expor a utilização da gamificação adaptada a um ambiente de aprendizado contínuo, abrindo caminhos para práticas educacionais que alinhem o desenvolvimento acadêmico às demandas do mercado, com validação mais aprofundada em etapas subsequentes.

Referências

- [1] G. Q. Vargas, R. K. C. da Silva J., and L. A. L. Muniz. *Os desafios dos universitários da FAMETRO para ingressar no mercado de trabalho*, volume 1, page 25. Poisson, 2018.
- [2] A. Marques, B. Ferreira, A. Lopes, and W. Silva. Stimulating the development of soft skills in software engineering education through design thinking. In *Anais do XXXIV Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software*, Porto Alegre, 2020. SBC.
- [3] P. Peres and A. Azevedo. Developing soft skills in a b-learning environment. In *2nd International Conference on Computer Supported Education*, pages 96–100, 2010.
- [4] C. Succi and M. Canovi. Soft skills to enhance graduate employability: comparing and employers' perceptions. *Studies in Higher Education*, pages 1834–1847, 2020.
- [5] M. R. Siddiky. Examining the linkage between students' participation in co-curricular activities and their soft skill development. *Journal of Educational Sciences*, pages 511–528, 2020.
- [6] P. G. Northouse. *Leadership: Theory and practice*. SAGE Publications, 2007.

- [7] A. Kumar, P. Singh, S. Ansari, and S. Pandey. Importance of soft skills and its improving factors. *World Journal of English Language*, 2022. doi: 10.5430/wjel.v12n3p220.
- [8] E. Petlina, L. Zvereva, and K. Korchak. Developing soft skills through digital didactic games at the stage of general education. *Bulletin of Kemerovo State University. Series: Humanities and Social Sciences*, pages 30–36, 2023.
- [9] T. Mettler and R. Pinto. Serious games as a means for scientific knowledge transfer—a case from engineering management education. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 62(2):256–265, 2015.
- [10] M. Rocha, P. C. Chaaban, J. F. Silva, I. Lima, A. Alves, and J. D. H. Rabelo. Uma análise retrospectiva dos cursos ofertados pelo learninglab para auxiliar na formação acadêmica dos estudantes de computação. In *Workshop sobre Educação em Computação (WEL)*, pages 133–144. SBC, 2023.
- [11] S. Devincenzi, V. Kwecko, A. Costa, and A. Bicho. Desenvolvimento de soft skills: Um programa de formação universitária na era da capacitação 4.0. In *Anais do XXXIV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*, pages 1074–1085, Porto Alegre, 2023. SBC. doi: 10.5753/sbie.2023.235392.
- [12] M. Coelho, A. Araújo, S. Freire, and M. Paixao. Um estudo comparativo entre a visão de líderes e liderados sobre a importância de soft skills em desenvolvimento de software. In *Anais do IX Workshop sobre Aspectos Sociais, Humanos e Econômicos de Software*, pages 130–140, Porto Alegre, 2024. SBC.
- [13] L. Altomari, N. Altomari, and G. Iazzolino. Gamification and soft skills assessment in the development of a serious game: Design and feasibility pilot study. *JMIR Serious Games*, 2023.
- [14] Maria Rebecca Lopes Lelis, Ana Beatriz Ramos dos Santos, Karen Alves Silva, Caio Vinícius Medeiros de Medeiros, Monique Aires Dantas, and Sonia Maria Pinto Nunes de Farias. Atuação nos projetos parceiros do programa meninas digitais e seu impacto no desenvolvimento acadêmico e profissional de alunas: um survey. In *Anais do Computer on the Beach*, volume 14, pages 109–116, 2023.