LUMEN ET VIRTUS

A utilização da estratégia de gamificação na disciplina de Empreendedorismo no curso de Ciências da Computação

https://doi.org/10.56238/levv15n38-088

Vinícius Costa Girard
Graduado em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Jataí (UFJ).
E-mail: girardvinicius@gmail.com

Cláudia Cristina Pinto Girard
Profª Mestra
Professora da Universidade do Estado do Pará (UEPA) e doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação na Amazônia da Universidade Federal do Pará (EDUCANORTE).
E-mail: claudiarupali@gmail.com

RESUMO
O empreendedorismo está ligado à criação de novos negócios e na transformação de ideias em oportunidades, não é um talento o qual o indivíduo nasce, mas. uma habilidade que pode ser desenvolvida, logo, é importante que os discentes estejam engajados durante o ensino, para que haja um aprendizado eficaz. Portanto, o objetivo desta pesquisa é identificar quais são as vantagens da aplicação da estratégia de gamificação na disciplina de Empreendedorismo no curso de Ciências da Computação. Para alcançar esse objetivo, foi realizada uma revisão de literatura através da busca em periódico CAPES e o Google Acadêmico. Resultado foram selecionados quinze periodicos, onde a análise dos estudos possibilitou a construções de duas temáticas: 1.Ciência da Computação e Empreendedorismo, 2. Gamificação e Educação. Conclui-se que a aplicação dessa estratégia de gamificação oferece uma série de benefícios.

Palavras-chave: Empreendedorismo, Gamificação, Habilidades Empreendedoras, Metodologia.

1 INTRODUÇÃO

O empreendedorismo pode ser definido como a forma com que um indivíduo se responsabiliza pelas oportunidades dentro da sua própria condição, logo, o aprendizado das competências para ser um empreendedor de sucesso precisam ser ensinadas de uma forma alternativa ao tradicional (Dansi, 2022), pois os conceitos precisam apresentar uma noção de sua aplicação real ou demonstrar de maneira prática como funciona o processo de se empreender (Lopes, 2019), logo, quando não há um processo de ensino adequado, o discente pode perder o interesse em buscar novas soluções e oportunidades como profissional, afastando-se cada vez mais do caminho do empreender.

Dada essa possível falta de engajamento, que pode ser causado por processos de ensino tradicionais, a gamificação pode ser uma alternativa a ser utilizada como estratégia auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. Sendo que, a base do conceito de gamificação é potencializar o interesse ao aprendizado por meio de elementos trazidos dos jogos, e aplicá-los no ensino de forma que eles não tirem o foco do que está sendo ensinado, mais sim, potencialize o aprendizado (Dansi, 2022).

Por isso, é necessário estabelecer uma relação entre o ensino tradicional de empreendedorismo e as formas de ensino mais modernas, pois, o modelo tradicional, onde o ensino é feito em instituições formais de aprendizagem sistematizada, elaboradas de maneira pedagógica e com avaliações quantitativas sobre os conteúdos aplicados (Balabuch et al., 2019), pode ser menos estimulante e por isso, há necessidade de ofertar um ensino mais atrativo neste componente.

Já existem alternativas de abordagens ao ensino tradicional, como a aprendizagem baseada em problemas, na qual os alunos resolvem desafios baseados em problemas da realidade, onde há a possibilidade de aplicar os conhecimentos adquiridos que não correlacionam diretamente com a disciplina, porém proporcionam um resultado no aprendizado (Balabuch et al., 2019). Semelhante a este contexto a gamificação, produz aspectos interessantes, mediados por jogos para aumentar a motivação e o engajamento do aluno durante o período de aprendizado, favorecendo o lúdico para dentro da sala de aula (Oliveira, 2016).

Em detrimento a tais pontuações, este estudo tem como o objetivo identificar quais são as vantagens da aplicação da estratégia de gamificação na disciplina de Empreendedorismo no curso de Ciências da Computação no Brasil. Para o alcançe do mesmo, utilizou-se a seguinte metodologia de pesquisa: realizou-se uma revisão da literatura, através da busca em periódicos da CAPES e do Google Acadêmico, utilizanso-se os descritores (discente OR aluno OR estudante) and gamificação and empreendedorismo and (ensino or formação) and "ciência da computação" and ferramenta. Estabeleceu-se os critérios de inclusão: periódicos em Português; completos e disponíveis online. Como critérios de exclusão: trabalhos incompletos ou duplicados. O uso dos critérios de inclusão e exclusão possibilitaram a seleção de quatorze periódicos e um livro, conforme os seguintes autores: Alves (2015), Balabuch (2019), Costa, A. (2018), Dansi c(2022), Jorcelino (2020), Klock (2017),

Lopes (2019), Oliveira, A. (2018), Oliveira, L. (2016), Ribeiro (2018), Silva, E. (2020), Silva, J. (2020), Silva, T. (2016), Sousa, E. (2016). Foi realizada a leitura analítica e interpretativa do acervo bibliográfico, o qual possibilitou a elaboração das temáticas, a saber: 1. Ciência da Computação e Empreendedorismo, onde foi detalhado sobre a formação de alunos e o ensino de Empreendedorismo no curso de Ciência da Computação; explorando as competências abordadas durante o ensino e técnicas utilizadas para passar esse conhecimento. 2. Gamificação e Educação, onde foi trabalhado a gamificação como estratégia de ensino e como seu uso pode ser aplicada dentro da sala de aula, e quais as vantagens observadas quando há essa aplicação.

2 CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO E EMPREENDEDORISMO

Dentro do campo da computação, o empreendedorismo atua como uma disciplina fundamental, auxiliando os discentes a descobrirem como assumir riscos e desenvolver suas competências como profissionais (Balabuch et al., 2019). O ensino de empreendedorismo pode ser abordado de diversas formas, como exemplificado pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), onde os alunos participam da criação de um projeto prático durante a disciplina, incorporando os conceitos estudados (Sousa & Lopes, 2016).

Dado o objetivo do curso de Ciências da Computação, que é a formação de profissionais competentes na área de tecnologia e espírito crítico e empreendedor para a identificação de problemas e proposição de soluções (Objetivos, 2022), as habilidades empreendedoras se correlacionam, tais como a Criatividade e inovação, habilidades que podem ser utilizadas para o melhoramento da área de trabalho ou solução de problemas específicos dentro do mercado de trabalho (Balabuch et al., 2019).

No contexto da Ciencias da computação, o ensino de empreendedorismo abrange os seguintes conceitos: o papel do empreendedor no processo de criação de novas empresas; as etapas do processo de criação de empresas, incluindo a pesquisa de oportunidades e o estudo de tendências de mercado; o projeto de criação e início de atividades de uma nova empresa; problemas de gestão de micro e pequenas empresas nascentes; entidades de apoio a pequenas e médias empresas; e estruturas de cooperação entre empresas.

Por isso o ensino do Empreendedorismo é importante para o referido Curso, pois abrange um conceito amplo ligado não só a negócios, mas a pessoa ou grupo que os cria, com o foco em tornar os pensamentos idealizados pelos contribuintes em algo concreto (Dansi, 2022), logo, entende-se que empreendedores não tem como objetivo apenas criar e gerir negócios, mas as habilidades empreendedoras podem ser usadas para outros fins até mesmo não comerciais como, iniciar e gerir projetos sociais, começar uma nova empresa, tudo isso pode ser ligado de volta ao empreendedorismo, visto que o objetivo geral é fazer uma ideia ou conceito gerar frutos a partir do próprio esforço (Lopes, 2019).

A definição elaborada pela *Global Entrepreneurship Monitor* (G.E.M, 2022) afirma que um empreendedor é mais do que alguém que começa um negócio, é uma pessoa que sabe tomar riscos e consegue realizar inovações na sua área de atuação. Este conceito destaca o que separa os empreendedores das pessoas comuns é a vontade de tornar as coisas diferentes a partir de ideias inovadoras e a capacidade de transformar a ideia em uma oportunidade de crescimento e realização.

De acordo com Balabuch (2019), os empreendedores podem ser divididos em duas categorias: empreendedores por necessidade e empreendedores por oportunidade. Os empreendedores por necessidade são indivíduos que pode ou não possuir as habilidades empreendedoras desenvolvidas, mas vê a oportunidade de começar um novo negócio como alternativa ao trabalho assalariado convencional para a sua sobrevivência, enquanto, os empreendedores de oportunidade sabem observar as circunstâncias ao seu redor e possuem um perfil empreendedor mais desenvolvido, geralmente o fazem porque querem se sentir realizados com o trabalho criado a partir das suas próprias ideias.

Para Silva e Vargas (2020) empreendedores realizam suas atribuições por amor e pela necessidade de conquista, alguém que não quer somente criar um emprego, mas um líder que age conforme seus desejos de inovar e utiliza os seus valores com essa finalidade. Normalmente são pessoas que já possuem alguma estabilidade e procuram expandir os horizontes através de um empreendimento. No entanto, não é raro observar empreendedores que arriscam o sucesso através das observações de oportunidades.

As distinções entre empreendedores por necessidade e por oportunidade revelam diferentes motivações e contextos para o surgimento do espírito empreendedor. Essas diferenciações destacam a importância de compreender não apenas as motivações para empreender, mas também as habilidades essenciais que sustentam o sucesso em ambas as categorias. As habilidades empreendedoras são fundamentais para transformar as motivações em resultados concretos e sustentáveis, e a análise dessas competências precisam ser desenvolvidasna formação e aplicadas efetivamente no contexto do empreendedorismo.

Dado o conceito de empreendedorismo, é necessário a compreensão quais são as habilidades que podem ser consideradas importantes para que o indivíduo se torne um empreendedor. Por isso buscou-se nos estudos a distinção das habilidades que favorecem o caráter empreendedor, e foram destacadas aquelas que podem ser desenvolvidas e ensinadas a partir de estudos e práticas.

A primeira a ser destcada foi a liderança foi citada na pesquisa realizada por Erdman Silva (2020), pois um boa bom lider é capaz de afetar o desempenho profissional daqueles que o acompanham, positivamente ou não, logo é importante para um bom negócio, mesmo que o indivíduo trabalhe sozinho ou com poucas pessoas, que ele saiba como se portar diante de um problema para liderar e se adaptar, e saber ser persuasivo diante da equipe.

Foi citada a Inovação como uma das principais características associadas ao empreendedorismo, pois esta habilidade pode favorecer e adaptar algo que já existe de uma forma inusitada (Balabuch et al., 2019), logo para que haja inovação, o empreendedor precisa ser criativo e saber pensar de forma diferenciada da concorrência.

Por sua vez, a Criatividade é crucial para empreendedores, pois lhes permite adaptar-se rapidamente às mudanças no mercado e na tecnologia. Ao pensar fora dos padrões convencionais, os empreendedores podem criar soluções inovadoras e únicas, utilizando recursos e parâmetros existentes de maneiras novas e eficientes (Balabuch et al., 2019). Esta capacidade de gerar novas ideias e abordagens é essencial para a evolução e sucesso em ambientes empresariais dinâmicos e competitivos.

Uma outra habilidade foi a Identificação de Oportunidades, refere-se à habilidade de reconhecer o momento certo para agir e saber onde investir com base nas condições do mercado e do próprio negócio (Balabuch et al., 2019). Esta competência é vital para o sucesso empreendedor, pois permite que o indivíduo não apenas perceba e aproveite as oportunidades que surgem, mas também avalie quais delas têm maior potencial para gerar valor e crescimento.

O Relacionamento Interpessoal também foi citado como fundamental para o empreendedorismo, abrangendo a habilidade de se conectar e interagir efetivamente com outras pessoas. De acordo com a GEM (2022), o *networking* e a influência social são componentes essenciais desta habilidade, que requer não apenas carisma, mas também empatia e compreensão das dinâmicas sociais para construir e manter relacionamentos produtivos que podem beneficiar o negócio.

Por fim, a Visão de Si e do Mundo envolve a capacidade do empreendedor de observar e avaliar sua situação e seu negócio de uma perspectiva externa. Esta habilidade é crucial para o desenvolvimento de um senso crítico e para a tomada de decisões informadas e estratégicas. Um empreendedor com uma visão clara e objetiva consegue ajustar suas estratégias e operações de acordo com a percepção realista de seu ambiente e de suas capacidades (Balabuch et al., 2019).

A compreensão e o desenvolvimento dessas habilidades são fundamentais para que um indivíduo possa se destacar no campo do empreendedorismo. Cada competência contribui de maneira única para a formação de um empreendedor bem-sucedido. O aprimoramento dessas habilidades não apenas capacita o empreendedor a enfrentar e superar desafios, mas também a identificar e aproveitar oportunidades de forma mais eficaz.

No entanto, o sucesso empreendedor não depende apenas do domínio individual dessas habilidades, mas também de como elas são integradas e aplicadas de forma coesa. Outro aspecto importante é compreender como essas habilidades são desenvolvidas a partir do ensino e de que maneira práticas educacionais e metodológicas podem potencializar seu desenvolvimento.

2.1 ENSINO DE EMPREENDEDORISMO NO BRASIL

Empreender não é nato e pode ser considerado uma habilidade, e assim como desenho ou canto, pode ser ensinado e passado adiante. O ensino de empreendedorismo por si só pode ser caracterizado como um empreendimento, visto que o indivíduo pode ser capaz de empreender o próprio ensino, onde há contato com outros a fim de gerar aprendizado individual ou coletivo a respeito do empreendedorismo (Lopes, 2019).

O ensino de empreendedorismo gerou discussões a respeito de se realmente era possível passar e a conclusão chegada por Dansi (2022), em seu trabalho foi de que o ensino deveria ser diferente das formas tradicionais, onde houvesse um foco na solução de problemas e na interação com outros indivíduos, onde os discentes aprendem com os erros dos outros, logo era necessário a criação de um ambiente o mais próximo possível de situações reais para que houvesse um aprendizado mais efetivo.

Para Sousa e Lopes(2016), o ensino precisa ter base em três fatores: no indivíduo que está aprendendo visando sua formação social, na aprendizagem dos conceitos e da história relacionada ao empreendedorismo e por último uma parte prática tratando da experiência de empreender. Este aprendizado inclusive pode ser realizado a partir de visitas técnicas até aos métodos pedagógicos como aulas expositivas.

Outra informação importante é a de que foram encontradas muitas ligações às *startups* como forma de inovação adotada e em sua conclusão fica entendido que há grande potencial dentro do ensino superior para a criação de novos empreendedores, mas que há poucos recursos e espaço para tal investimento (Sousa e Lopes, 2016).

No Brasil, o ensino de empreendedorismo se dá na sua maior parte, no ensino superior, visto que é utilizado como forma de preparar o discente para o mercado de trabalho e auxiliar no desenvolvimento do pensamento criativo para a soluções de problemas, inovar dentro da sua área de atuação e melhoramento como profissional (JORCELINO; FARIAS e DIAS, 2020).

O ensino de tais competências se dá por disciplinas ligadas ao empreendedorismo e baseadas em administração de negócios, focadas não só na parte administrativa, mas na parte interdisciplinar como o reconhecimento de oportunidades e modelagem de negócios, refletindo os desafios da jornada empreendedora. Algumas disciplinas relacionadas ao empreendedorismo são: Empreendedorismo, Gestão de pequenos negócios, Gestão de Inovação (Lopes, 2019). A pesquisa também revela uma dicotomia no contexto universitário brasileiro: enquanto há um terreno promissor para o empreendedorismo tecnológico, a falta de suporte institucional e recursos adequados impede a plena exploração desse potencial. Esse cenário indica a necessidade de políticas e estratégias mais robustas que possam proporcionar o suporte necessário para que as universidades se tornem verdadeiros centros de inovação e empreendedorismo.

3 GAMIFICAÇÃO E A EDUCAÇÃO

A gamificação como sistema ou estratégia já tem sido aplicada em diversas áreas,não necessariamente ligadas ao ensino ou à educação, e pode ser observada, por exemplo,em pontos gerados em compras no cartão de crédito ou em um programa de milhas em compras de viagens (Ribeiro et al., 2018). Além disso a gamificação também está ligada no aumento do engajamento de colaboradores, sendo utilizado também por empresas durante treinamentos e especializações de funcionários (OLIVEIRA, 2018). Esses exemplos demonstram o quanto a gamificação pode ser influente e engajadora, e que não necessariamente é um elemento ligado a educação.

Durante a pesquisa realizada por Dansi (2022), os alunos que participaram do teste de validação do aplicativo desenvolvido aprovaram a utilização das técnicas de gamificação e a implementação do aplicativo em si, resultando em uma taxa de aprovação de 85%. Logo, a gamificação engajou os alunos e incentivou sua interação com o tema fora da sala de aula e o histórico de jogadas permitiu que os alunos avaliassem seu próprio progresso e decidissem se precisavam estudar mais ou levar perguntas para a aula. A alta taxa de aprovação indica uma validação significativa da eficácia dessa abordagem, o resultado sugere que a gamificação pode ser uma ferramenta para motivar os alunos e melhorar a retenção de conhecimentos, ao mesmo tempo em que incentiva a autoavaliação e a autonomia no processo de aprendizado.

Para Oliveira (2018), a gamificação está ligada ao aumento de clientes e ao engajamento de colaboradores, sendo utilizada mais comumente por empresas durante treinamentos e especializações de funcionários e, na educação, a sua utilização ainda é escassa, mesmo com grande potencial de ensino.

A definição de gamificação utilizada por Costa e Geron (2018) e Klock (2017) é que a gamificação se define pelo uso de elementos visuais, mecânicas e pensamentos com o intuito de promover o engajamento e incentivar a solução de problemas e aprendizado em determinada área de aplicação. Para entender como a gamificação consegue realizar essa potencialização onde é aplicada, é necessário compreender que há elementos que precisam estar bem definidos.

Por fim, Silva (2020) realizou sua pesquisa em uma turma de Óptica Geométrica, onde possuía como objetivo validar o aumento do engajamento e motivação dos alunos que estavam presentes durante a disciplina. A pesquisa não apenas destaca os benefícios potenciais da gamificação, mas também sublinha a importância de abordagens pedagógicas inovadoras para enfrentar os desafios contemporâneos da educação. a gamificação é definida implicitamente como a incorporação de elementos e dinâmicas típicas de jogos em um contexto de ensino para melhorar o engajamento e a motivação dos alunos.

Portanto, ao trazer para dentro do aprendizado elementos lúdicos, a gamificação cria um ambiente mais interativo e dinâmico, incentivando o descobrimento e aprendizado do conteúdo a partir

dos próprios alunos. Os resultados sugerem que para que essa estratégia alcance todo o seu potencial, é essencial definir claramente os elementos e dinâmicas a serem incorporados, garantindo que estejam alinhados com os objetivos educacionais e as necessidades dos alunos.

3.1 ELEMENTOS DA GAMIFICAÇÃO E O ENSINO

Dentre os elementos da gamificação, estão listadas as características necessárias para que o ensino seja possível, visto que não é só simplesmente transformar uma aula em um jogo e sim trazer o ensino e aprendizado de forma diferenciada. Segundo Costa e Geron, (2018) a gamificação é formada de aspectos essenciais para o funcionamento de forma efetiva: Desafios, Cooperação, Busca pela motivação dentro da atividade, Construção de laços sociais, Produtividade ligada ao prazer e Significado no término ou alcance dos objetivos. Cada um desses aspectos se correlaciona durante o aprendizado na gamificação. Detalharemos tais aspectos segundo Segundo Costa e Geron, (2018) .

Sobre o desafio, a gamificação é efetiva se há obstáculos a serem ultrapassados, proporcionando aos alunos metas a serem alcançadas. Os desafios criam um senso de recompensa, incentivando os estudantes a aprenderem mais e se esforçarem para superá-los. Ao enfrentar e superar desafios, os alunos sentem um sentimento de realização que motiva seu engajamento contínuo e sua busca por conhecimento.

No sentido de cooperação, os autores concordam que entre grupos e equipes, onde cada discente exerce um papel que valoriza suas competências, promove a divisão de experiências e o aprendizado coletivo, permitindo que os alunos aprendam uns com os outros enquanto colaboram para atingir objetivos comuns. Essa abordagem reforça a importância do trabalho em equipe e da colaboração na resolução de problemas.

Para a busca pela motivação dentro da atividade, tais autores afirmam que é essencial que a gamificação proporcione prazer aos alunos, instigando seu desejo de aprender e sendo percebida como um desafio alcançável e divertido. A motivação intrínseca gerada pela gamificação mantém os alunos interessados e envolvidos, tornando o processo de aprendizado mais agradável e eficaz.

Sobre a socialização entre os participantes através dos desafios da gamificação propostos estimula a Construção de laços sociais. Ao colaborar e competir, os alunos constroem laços sociais, fortalecendo a coesão do grupo e promovendo um senso de comunidade. Esses laços sociais são fundamentais para um ambiente de aprendizado positivo e colaborativo.

O elemento produtividade ligada ao prazer, é fundamental que os estudantes sejam capazes de visualizar os frutos de sua contribuição, percebendo o impacto de seu esforço. O acompanhamento regular por meio de avaliações ajuda os alunos a refletirem sobre o processo de aprendizado e as ações tomadas em sala de aula. Esse ciclo de feedback positivo reforça a conexão entre produtividade e prazer, incentivando um desempenho contínuo e satisfatório.

O último elemento é sobre o Significado no término ou alcance dos objetivos, e pode ser sinalizado pelas recompensas, que são essenciais para motivar os alunos a quererem continuar e seguir até o final do aprendizado. Ao proporcionar recompensas significativas ao término ou alcance dos objetivos, a gamificação mantém os alunos focados e determinados a completar suas tarefas, garantindo um aprendizado contínuo e bem-sucedido.

Apesar da importancia desses desses elementos apontados por Costa e Geron, (2018) durante o aprendizado na gamificação, o estudo relizado por Silva (2016), apontou outros aspectos que definem uma gamificação bem aplicada: Liberdade para falhar, Feedback, Progressão, Narrativa. Onde o autor traz um pouco mais dos aspectos lúdicos . Detalharemos os elementos segundo Silva (2016).

A liberdade para falhar é um componente essencial da gamificação que encoraja os discentes a enfrentarem desafios sem o receio de serem penalizados por erros. Essa abordagem muda o foco da avaliação de desempenho para o aprendizado e o processo, permitindo que os alunos experimentem e aprendam com suas falhas. A ausência de penalidades severas por erros aumenta a disposição dos estudantes para se engajarem em atividades desafiadoras. Consequentemente, esse ambiente de aprendizado mais permissivo e incentivador promove maior engajamento e participação ativa dos alunos.

O feedback precisa ser objetivo e constante, mostrando ao indivíduo sua evolução dentro da experiência gamificada. Neste contexto, o feedback pode ser fornecido por meio de medalhas, pontos, ou outros indicadores de progresso, que ajudam os alunos a visualizarem suas conquistas e áreas de melhoria, motivando os alunos a continuar progredindo, mas também lhes fornece uma compreensão clara de seu desenvolvimento, o que permite ajustes nas estratégias de estudo e um aprendizado mais eficaz.

A progressão, representada por níveis ou fases dentro do jogo, facilita o processo de aprendizagem ao indicar claramente onde o aluno está em sua jornada educacional e onde ele pode retornar caso se sinta perdido. Esse sistema de progressão fornece uma estrutura organizada para o aprendizado, ajudando os alunos a entenderem melhor o que já dominaram e o que ainda precisam estudar. Além disso, a sensação de avançar por níveis ou fases proporciona um senso de conquista e motivação contínua, mantendo os alunos engajados e comprometidos com seus estudos.

A narrativa de uma história ou contexto dentro da gamificação torna o aprendizado mais lúdico e envolvente, despertando o interesse dos alunos pela narrativa associada ao conteúdo ensinado. Assim essa narrativa atrativa pode transformar a experiência educacional, fazendo com que os alunos se sintam parte de uma história maior e mais significativa. Esse envolvimento emocional não só facilita a retenção de informações, mas também torna o aprendizado mais agradável e significativo, promovendo um maior engajamento com o conteúdo da disciplina.

Portanto, esses elementos significam os aspectos necessários para a aplicação de uma gamificação, foi necessário fazer o detalhamento dos pontos de ambas as pesquisas porque apesar de serem distintas demonstram complementaridade como facilitadores do processo de ensino aprendizagem.

Os desafios e a cooperação entre grupos promovem uma dinâmica que incentiva a superação de obstáculos e a valorização das competências individuais em um contexto coletivo, enquanto a busca pela motivação e a construção de laços sociais garantem que o aprendizado seja percebido como prazeroso e socialmente enriquecedor.

A produtividade ligada ao prazer e a importância do significado no alcance dos objetivos reforçam a necessidade de recompensas tangíveis e intangíveis que incentivem a continuidade do esforço dos estudantes. Complementando esses pontos, a liberdade para falhar cria um ambiente seguro para o aprendizado experimental, enquanto o feedback constante fornece orientação e reconhecimento do progresso, elementos essenciais para manter o engajamento.

A progressão estruturada por níveis ou fases oferece uma clareza sobre o caminho do aprendizado, e a inclusão de uma narrativa contextualizada e torna o processo mais envolvente. Juntos, esses elementos formam um framework conceitual robusto, onde a gamificação é utilizada não apenas como uma ferramenta de engajamento, mas como um meio de tornar o processo educativo mais eficaz, significativo e prazeroso.

4 CONCLUSÃO

A presente pesquisa visou identificar quais são as vantagens da aplicação da estratégia de gamificação na disciplina de Empreendedorismo no curso de Ciências da Computação no Brasil. O estudo revelou que a aplicação da estratégia de gamificação oferece uma série de benefícios.

Primeiramente, a gamificação se destacou como uma abordagem eficaz para aumentar o engajamento e a motivação dos alunos. A utilização de elementos lúdicos e mecânicas de jogos, como desafios, feedback constante, e a possibilidade de progresso através de níveis, torna o processo educativo mais dinâmico e atraente. Estes aspectos não apenas mantêm os alunos interessados, mas também incentivam a participação ativa e o envolvimento com o conteúdo da disciplina de Empreendedorismo.

Além disso, as ferramentas gamificadas permitem que os alunos monitorem seu progresso e identifiquem áreas que necessitam de mais atenção, o que facilita um aprendizado mais autônomo e direcionado. Essa capacidade de autoavaliação e o feedback imediato são cruciais para ajustar as estratégias de estudo e melhorar a compreensão dos conceitos empreendedores.

Outro ponto positivo é a promoção de habilidades empreendedoras essenciais, como criatividade, inovação e resolução de problemas. A natureza desafiadora dos jogos e a necessidade de

encontrar soluções para problemas dentro do ambiente gamificado ajudam a desenvolver essas habilidades de forma prática e contextualizada. Isso é particularmente relevante no curso de Ciências da Computação, onde a aplicação prática de conceitos teóricos é fundamental para a formação de profissionais preparados para o mercado.

A gamificação também facilita a construção de laços sociais e o trabalho em equipe. As atividades gamificadas frequentemente envolvem a cooperação entre os alunos, promovendo um ambiente colaborativo e a troca de conhecimentos. Esta dinâmica social não apenas enriquece a experiência de aprendizagem, mas também prepara os alunos para o trabalho em equipe e a comunicação eficaz, habilidades essenciais no mundo dos negócios e da tecnologia.

A integração da gamificação no ensino de Empreendedorismo proporciona um ambiente educacional mais inclusivo e adaptável. A liberdade para falhar, juntamente com uma estrutura que recompensa o progresso e a superação de desafios, cria um espaço onde os alunos se sentem mais seguros para experimentar e inovar, o que é vital para o desenvolvimento de um perfil empreendedor robusto.

Em síntese, a aplicação da gamificação na disciplina de Empreendedorismo no curso de Ciências da Computação no Brasil demonstra-se como uma estratégia eficaz e vantajosa. Ela não apenas engaja os alunos e melhora a retenção de conhecimento, mas também promove habilidades empreendedoras e colaborações eficazes.

REFERÊNCIAS

Alves, F. Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras. [S.l.]: DVS editora, 2015.

Balabuch, P. et al. Desenvolvimento de competências profissionais do apenado por meio do ensino de empreendedorismo. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2019. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/664625

Costa, A. C.; Geron, G. Uso de técnicas de gamificação na aprendizagem do pensamento computacional em disciplinas introdutórias à programação. Dissertação (B.S. thesis) — Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2018.

Dansi, F. B. Plataforma de código aberto para o ensino de empreendedorismo utilizando a gamificação como fator potencializador do ensino. Cachoeiro de Itapemirim, 2022.

G.E.M. GEM 2021/2022 Global Report: Opportunity Amid Disruption. [S.l.: s.n.], 2022. ISBN 978-1-9160178-9-4.

JORCELINO, T.; FARIAS, J.; DIAS, C. Educação empreendedora em eventos hackathons acadêmicos promovidos pela Embrapa. In: ENANGRAD-ENCONTRO NACIONAL DE CURSOS DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 31 . . . , 2020.

Klock, A. C. T. Análise da influência da gamificação na interação, na comunicação e no desempenho dos estudantes em um sistema de hipermídia adaptativo educacional. Tese (Doutorado) — Dissertação (Mestrado em Computação Aplicada), Universidade do Estado de . . . , 2017.

Lopes, R. M. A. Ensino de empreendedorismo no Brasil: panorama, tendˆencias e melhores práticas. [S.l.]: Alta Books Editora, 2019.

OBJETIVOS do Curso. 2022. *In*: Universidade Federal de Jataí. Jataí, GO, 16 ago. 2022 Disponível em: https://computacao.jatai.ufg.br/p/3484-objetivos-do-curso Acesso em: 23 jul. 2024

Oliveira, A. F. d. Gamificação no cotidiano escolar: Um mapeamento sistemático de literatura com ênfase em tecnologia e educação. 2018.

Oliveira, L. C. de. Técnicas de Gamificação aplicadas no auxílio da aprendizagem de programação em linguagem c. 2016.

Ribeiro, R. B. S. et al. Utilizando gamificação em um sistema de juiz online para engajar alunos de graduação em disciplinas iniciais de programação. Universidade Federal do Amazonas, 2018.

Silva, E. C. da; Vargas, A. C. S. O uso da gamificação para fortalecimento das competências de um líder. Série Educar-Volume 4 Tecnologia, p. 67, 2020.

Silva, J. B. da. Gamificação na sala de aula: avaliação da motivação utilizando o Questionário arcs. Revista Prática Docente, v. 5, n. 1, p. 374–390, 2020.

SILVA, T. S. C. d. Um modelo para promover o engajamento estudantil e auxiliar o aprendizado de programação utilizando gamification. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal de Pernambuco, 2016.

Sousa, E. Godói-de; Lopes, J. E. F. Empreendedorismo tecnológico e startups: uma análise de cenários no contexto de universidades brasileiras. IX EGEPE-Encontro de Estudos sobre Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas, Passo Fundo–RS, 2016.