

# **EstágioConnect: Uma Proposta de Plataforma Baseada em Peer Learning para Redução do Skill Gap e Integração Social de Universitários**

**Gabriel C. Ribeiro<sup>1</sup>, Ana Luiza Nagamatsu<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Ponta Grossa, PR - Brasil  
{gabrib@alunos.utfpr.edu.br, nagamatsu.2023@alunos.utfpr.edu.br}

***Abstract.** This paper presents EstágioConnect, a platform based on Work Integrated Learning (WIL) aimed at democratizing professional development. The proposed solution integrates market requirements diagnosis with peer learning-based training and MOOC curation. Currently in the architecture specification and prototyping phase, the project envisions an ecosystem that empowers students to take an active role in their career development. As future work, an exploratory study is planned to evaluate the perceived usefulness and potential impact of the platform on students' professional readiness.*

***Resumo.** Este artigo apresenta a proposta da EstágioConnect, uma plataforma baseada em Work Integrated Learning (WIL) que busca democratizar o desenvolvimento profissional. A solução proposta visa integrar o diagnóstico de requisitos do mercado, capacitação por peer learning e curadoria de MOOCs. Atualmente em fase de especificação de arquitetura e prototipação, o projeto propõe um ecossistema que permite ao estudante assumir o protagonismo de sua carreira. Pretende-se, futuramente, realizar um estudo exploratório para avaliar a percepção de utilidade e o potencial impacto da ferramenta na prontidão profissional dos graduandos.*

## **1. Introdução**

A transição entre o ambiente acadêmico e a inserção no mercado de trabalho representa um dos períodos mais críticos na trajetória do estudante universitário contemporâneo. Esse processo ocorre em um cenário em constante transformação, impulsionado pela transição digital e pela emergência de novas dinâmicas de contratação que desafiam os modelos educacionais tradicionais.

Nesse contexto, observa-se o descompasso entre as competências das Instituições de Ensino Superior (IES) e as exigências dinâmicas das empresas, *skill gap* (hiato de competências). Segundo Osmani et al. (2019), as expectativas dos empregadores evoluem mais rápido que os currículos acadêmicos, resultando em graduados que, embora possuam alto desempenho técnico em suas disciplinas, ainda carecem de atributos desejados pelo mercado.

Nesse cenário, a empregabilidade contemporânea demanda competências técnicas e transversais que nem sempre são contempladas pelas grades curriculares formais. Scheepers et al. (2024) destacam que o mercado de trabalho atual requer habilidades frequentemente pouco exploradas na formação universitária tradicional.

Portanto, torna-se importante buscar identificar essas necessidades, permitindo traçar perfis de requisitos que auxiliem na inserção profissional, conforme o paradigma de mapeamento de habilidades defendido por Smaldone et al. (2022).

Como estratégia para mitigar esse cenário, o modelo de Work Integrated Learning (WIL) propõe maior integração entre universidade e indústria. O objetivo central é favorecer a transição do estudante entre formação acadêmica e inserção profissional.

Lubbe & Svensson (2022) sustentam que essa conexão constitui o processo ideal para aumentar as oportunidades de emprego para estudantes com diversos perfis acadêmicos. Nesse sentido, um diferencial estratégico é o fortalecimento do capital social por meio do *peer learning* (aprendizagem entre pares). A literatura indica que estudantes que participam de programas de mentoria e cursos liderados por outros alunos apresentam melhores taxas de desempenho acadêmico, integração social e mobilidade. Consequentemente, esse modelo colaborativo permite que o conhecimento circule de forma menos hierárquica, criando suporte que reduz a ansiedade da transição profissional.

Adicionalmente, Rahmaningtyas et al. (2025) validam que a participação em atividades aplicadas aumenta substancialmente a satisfação do estudante com sua formação. Como suporte a essa jornada, ferramentas de educação flexível, como os *Massive Open Online Courses* (MOOCs), têm se mostrado essenciais para reduzir o lapso de competências técnicas específicas (Calonge & Shah, 2016). Além disso, programas de mentoria focados em preparar os estudantes atuam como catalisadores de autoconfiança e reflexão profissional, sendo preditores diretos do sucesso na inserção profissional (Nuis et al., 2023).

Nesse contexto, a plataforma EstágioConnect busca atuar como alternativa para amenizar desigualdades que afetam estudantes fora de circuitos de indicação. Em muitos casos, portais de vagas funcionam como “vitrines passivas”, ocultando as reais exigências do mercado sob algoritmos opacos. Ao ampliar o acesso a contatos e conhecimentos de mercado, busca-se mitigar esse problema, valorizando o talento desses jovens.

Este trabalho apresenta uma pesquisa em andamento que propõe a plataforma EstágioConnect, modelo conceitual sociotécnico que integra a conexão de vagas de estágio à capacitação, com foco especial na promoção de cursos ministrados pelos próprios alunos da universidade. Especificamente, a plataforma prioriza a transparência ao expor os requisitos do mercado e a agência do estudante ao fornecer trilhas de desenvolvimento via cursos externos, mentorias e aprendizado colaborativo.

Diferentemente de plataformas convencionais de intermediação profissional, cuja lógica frequentemente se restringe ao matching automatizado entre currículos e vagas, a EstágioConnect propõe uma mediação sociotécnica orientada à visualização clara de competências e ao protagonismo estudantil. Nesse sentido, a principal contribuição conceitual deste trabalho reside na integração entre diagnóstico explícito de requisitos de mercado, aprendizagem colaborativa entre pares e curadoria formativa direcionada, buscando reduzir assimetrias informacionais que afetam especialmente estudantes com menor capital social.

Ressalta-se que, por tratar-se de um projeto em estágio inicial de execução (*work in progress*), ainda não há uma validação experimental completa de seus módulos. Isto posto, o objetivo deste artigo é consolidar a fundamentação teórica no âmbito do WICS (Workshop sobre as Implicações da Computação na Sociedade).

## 2. Metodologia

Este estudo adota uma abordagem exploratória qualitativa, baseada em revisão da literatura e na proposição de um modelo conceitual, com o objetivo de fundamentar o desenvolvimento de uma plataforma digital voltada à redução do *skill gap* e à ampliação da empregabilidade de estudantes.

A identificação inicial da literatura foi realizada com o apoio de ferramentas de inteligência artificial, como ChatGPT, Gemini e Perplexity AI, utilizadas para busca exploratória e refinamento de palavras-chave. A string adotada combinou termos relacionados à empregabilidade, lacunas de competências e mecanismos de aprendizagem.

As ferramentas de IA foram empregadas como suporte à etapa exploratória, não substituindo o critério científico de seleção. Assim, foram considerados apenas artigos revisados por pares, publicados entre 2015 e 2025, relacionados à empregabilidade no ensino superior, *skill gap* e estratégias de desenvolvimento de competências, como *work-integrated learning*, MOOCs e microcredenciais.

A análise foi conduzida por meio de análise de conteúdo temática (Bardin, 2011), permitindo a identificação de três dimensões centrais: (i) lacunas de competências, (ii) mecanismos de aprendizagem e (iii) integração universidade–mercado. Neste trabalho, o termo “competências” envolve conhecimentos técnicos, competências transversais, habilidades socioemocionais e capacidades práticas relacionadas à inserção profissional, conforme discutido por Jackson (2015) e Scheepers et al. (2024). A literatura indica que o desalinhamento entre formação e demandas profissionais envolve competências técnicas e transversais (Alony et al., 2019).

Com base nesses achados, propõe-se um modelo conceitual estruturado em três camadas: (i) demanda (vagas e competências requeridas), (ii) oferta (perfil dos estudantes) e (iii) mediação, composta por trilhas de capacitação direcionadas (MOOCs, mentoring, microcredenciais e aprendizagem integrada ao trabalho), as quais contribuem para a empregabilidade (Jackson, 2015; Maina et al., 2022; Adegbite & Hoole, 2024).

## 3. Problema e Motivação

O hiato de competências (*skill gap*) é um problema estrutural que compromete a eficiência organizacional e gera insegurança nos universitários. Como explica Osmani et al. (2019), persiste uma discrepância entre o ensino acadêmico e as demandas efetivas do mercado, resultando em graduados sem clareza sobre quais habilidades comportamentais são realmente decisivas.

Atualmente, estudantes fora de circuitos de indicação frequentemente enfrentam dificuldade para compreender as reais exigências do mercado, muitas vezes ocultas sob algoritmos opacos de plataformas de vagas. É nesse cenário que a motivação da EstágioConnect se sustenta: ao mapear lacunas individuais e expor requisitos de forma

transparente, a plataforma busca favorecer maior clareza sobre as competências exigidas pelo mercado.

Assim, transformar a busca por estágio em complemento à capacitação torna-se estratégico. Ao mapear as lacunas individuais, a plataforma integra MOOCs (Calonge & Shah, 2016) e troca de conhecimentos entre pares, preenchendo *gaps* de forma ágil. Nesse processo, o aprendizado experiencial, validado por Rahmaningtyas et al. (2025) como acelerador de competências e satisfação, não apenas eleva a prontidão, mas amplia o acesso ao mercado para diversos perfis.

#### 4. Visão Geral da Plataforma

A plataforma EstágioConnect surge como um ecossistema digital que integra intermediação e desenvolvimento profissional, ancorado no modelo de *Work Integrated Learning* (WIL). Como destacam Lubbe & Svensson (2022), o sucesso dessa transição depende de parcerias simbióticas entre academia e setor produtivo, nas quais a tecnologia atua como facilitadora. Diferentemente dos portais tradicionais, cujo funcionamento se baseia em algoritmos opacos de recomendação automática, a EstágioConnect visa colocar o estudante no centro, funcionando como ferramenta de diagnóstico que estimula seu protagonismo na construção da trajetória profissional.

Essa abordagem é particularmente relevante para estudantes de baixa renda que enfrentam barreiras estruturais, oferecendo um caminho para mitigar a falta de networking e democratizar o acesso a informações estratégicas de carreira.

Dessa forma, sua arquitetura conceitual organiza-se em torno do ciclo "Diagnóstico-Capacitação-Conexão". Em vez de limitar-se à recomendação automatizada de vagas, o sistema revela de forma transparente os requisitos técnicos e comportamentais presentes em anúncios reais de estágio. Essa estratégia encontra respaldo na lógica de perfilamento proposta por Smaldone et al. (2022), que defende o uso de dados de mercado para orientar o aprendizado em setores dinâmicos.

Assim, ao analisar os requisitos de uma vaga, o universitário pode identificar seu skill gap e direcionar esforços às competências mais valorizadas pelo mercado (vide Figura 1). Para preencher essas lacunas, a EstágioConnect oferece dois fluxos complementares de capacitação:

- Capacitação Interna (*Peer Learning*): Destaca-se a possibilidade de cursos curtos ministrados pelos próprios alunos. De fato, a literatura sugere que a aprendizagem entre pares melhora o desempenho acadêmico e facilita a integração social, promovendo circulação menos hierárquica do conhecimento prático.
- Capacitação Externa (MOOCs): Para lacunas técnicas específicas, o sistema pode direcionar a MOOCs. Conforme Calonge & Shah (2016), esses recursos seriam flexíveis para atualizações curriculares ágeis, complementando áreas que o ensino formal muitas vezes não alcança em tempo hábil.

Além disso, programas de mentoria integrados buscam consolidar esse suporte. Segundo Nuis et al. (2023), tais iniciativas podem fortalecer autoconfiança e reflexão crítica durante a busca por estágios. Ao priorizar competências transversais, conforme Scheepers et al. (2024), a plataforma visa preparar o

estudante para ambientes tecnológicos em qualquer área. Considerando isso, todo esse processo possui potencial para favorecer que o estágio atue como laboratório experiencial, elevando não apenas a empregabilidade, mas também a satisfação profissional.

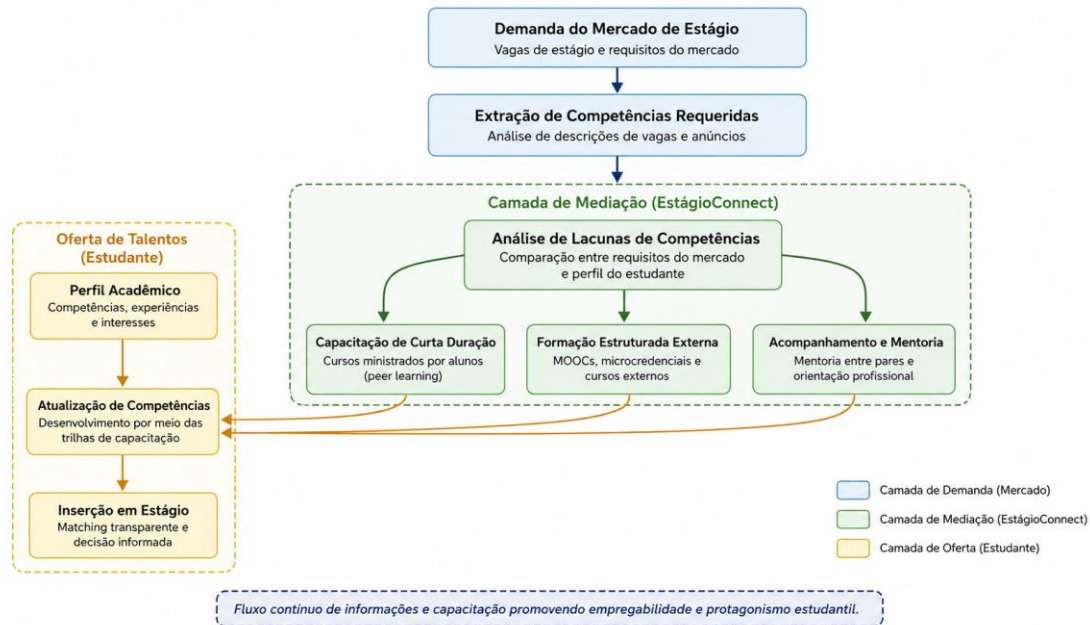


Figura 1. Matriz de integração da EstágioConnect: conexão entre requisitos de mercado e estratégias de capacitação.

## 5. Funcionalidades da Ferramenta

A EstágioConnect busca apoiar a transição universidade-trabalho por meio de funcionalidades voltadas ao acesso claro às exigências do mercado e ao protagonismo estudantil. Em vez de adotar modelos de recomendação baseados em "caixas-pretas" algorítmicas, o sistema opta por revelar dados claros, permitindo que o usuário tome decisões informadas e conscientes sobre sua própria qualificação. Essa transparência é fundamental para ampliar o acesso a informações de carreira e apoiar estudantes com diferentes níveis de capital social.

### 5.1. Mapeamento de Competências e Diagnóstico de Requisitos (Em Desenvolvimento)

Este módulo, atualmente em fase de especificação, visa extrair e expor diretamente os requisitos técnicos e comportamentais presentes em anúncios reais de estágio. Segundo Smaldone et al. (2022), o perfilamento de habilidades baseado no mercado representa uma estratégia essencial para orientar estudantes, permitindo que visualizem de forma concreta as demandas de suas futuras profissões.

A Figura 2 ilustra a interface de listagem de oportunidades captadas do mercado de trabalho digital, as quais constituem a base de dados para o processo de mapeamento. A partir da visualização dessas vagas, o sistema analisa as descrições das vagas para sinalizar quais competências são prioritárias em cada área.

Dessa forma, a funcionalidade busca capacitar o universitário a identificar, de forma autônoma, seu *skill gap*, compensando a falta de networking que frequentemente oculta as reais exigências do mercado para quem está fora de circuitos de indicação.



Figura 2. Interface de listagem de oportunidades de estágio integradas à plataforma para extração de requisitos de mercado.

## 5.2. Aprendizagem entre Pares: Cursos Ministrados por Alunos

Um pilar central da EstágioConnect reside na oferta de capacitações práticas cujas dinâmicas de suporte são lideradas pelos próprios estudantes. Essa funcionalidade ancora-se no conceito de aprendizagem facilitada por pares (*peer-facilitated learning*), que tende a aumentar o engajamento e a intenção de aprender. Ao assumirem o papel de facilitadores dessas trilhas, os alunos podem consolidar seu próprio conhecimento, enquanto os ouvintes beneficiam-se de um ambiente colaborativo. Este modelo é essencial para fortalecer o capital social dentro da universidade, permitindo que o conhecimento circule de forma democrática entre pares, independentemente da origem socioeconômica do estudante.

## 5.3. Integração com MOOCs e Capacitação Externa

Para lacunas técnicas que demandem fundamentação teórica, a EstágioConnect busca direcionar o usuário a *Massive Open Online Courses* (MOOCs). A Figura 3 ilustra a interface do catálogo, evidenciando a integração com provedores externos.

Essa integração encontra validação em Calonge & Shah (2016), que a consideram mecanismo complementar essencial para atualizações curriculares ágeis. Como resultado, o acesso a esses cursos permite ao estudante acumular micro credenciais que reforcem seu sinal de competência perante recrutadores, funcionando como ferramentas flexíveis para o *upskilling* e *reskilling* profissional.



Figura 3. Interface do catálogo de cursos integrados com provedores externos de MOOCs e micro credenciais.

## 6. Implementação: Arquitetura e Estágio de Desenvolvimento

A arquitetura da EstágioConnect foi projetada de forma modular, permitindo a evolução contínua das funcionalidades de mediação e aprendizagem entre pares. O sistema segue o modelo de arquitetura em três camadas (cliente, servidor e dados), garantindo a separação de responsabilidades e a segurança necessária para um ambiente educacional e profissional.

### 6.1. Frontend (React)

A interface busca priorizar uma aplicação responsiva (SPA). Essa escolha técnica fundamenta-se pela necessidade de painéis intuitivos, onde o universitário visualize de forma clara seu *skill gap*. Essa transparência visual visa mitigar dificuldades de acesso, permitindo que estudantes de baixa renda gerenciem suas trilhas de capacitação com autonomia.

### 6.2. Backend (NestJS) e Dados (PostgreSQL)

O servidor adota uma arquitetura modular que permite a integração com APIs de MOOCs e gerenciamento de cursos internos (*peer learning*). Adicionalmente, a camada de dados centra-se na relação estratégica entre perfis de competências (oferta) e requisitos de vagas (demanda), visando suportar a validação de micro credenciais.

### 6.3. Segurança e Autenticação (JWT)

A segurança do ecossistema busca assegurar, através do padrão JSON Web Token (JWT), autenticação e autorização. Considerando o impacto social da ferramenta e a sensibilidade dos dados acadêmicos e profissionais tratados, o JWT garante comunicações cifradas entre frontend e backend. Essa camada de proteção é fundamental para construir confiança mútua entre universidade, estudantes e mercado (Lubbe & Svensson, 2022).

### 6.4. Estágio Atual e Próximos Passos

Atualmente em desenvolvimento inicial, a EstágioConnect já definiu arquitetura técnica, modelagem de dados e protótipos das interfaces principais. Os próximos passos incluem implementar o módulo de mapeamento e a integração com fluxos de

capacitação externa. Vale ressaltar que o cronograma prioriza ferramentas de *networking* interno, visando ampliar mecanismos de *networking* acadêmico.

## 6.5. Resultados Preliminares

Até o presente estágio de desenvolvimento, foram implementados protótipos funcionais das interfaces de listagem de oportunidades e catálogo de capacitações, além da modelagem inicial do ecossistema de competências e trilhas formativas. Esses artefatos permitiram validar preliminarmente a viabilidade técnica da integração entre requisitos de mercado e mecanismos de capacitação direcionada.

Embora ainda não tenham sido conduzidos testes com usuários, os protótipos permitiram refinar requisitos funcionais e identificar necessidades relacionadas à clareza da navegação e à organização das trilhas de aprendizagem.

## 7. Plano de Avaliação

Dada a natureza exploratória do projeto, pretende-se conduzir um estudo com universitários para validar a eficácia da EstágioConnect, uma plataforma projetada para atender pelo menos 500 inscritos. O plano de avaliação organiza-se em três eixos complementares. O primeiro eixo envolve testes de usabilidade que verifiquem se a navegação permite identificar lacunas autônomas. O segundo eixo envolve a percepção da utilidade da integração *peer learning*-MOOCs como diferencial formativo. Por fim, o terceiro eixo avalia o impacto na prontidão profissional entre estudantes com menor capital social. Portanto, a avaliação não se limitará a métricas técnicas, mas validará o potencial da plataforma como agente de democratização do mercado de trabalho.

## 8. Conclusão

Este trabalho fundamentou academicamente as premissas da plataforma EstágioConnect, posicionando-a como uma proposta voltada à mitigação do hiato de competências. A literatura analisada sugere que a integração entre transparência de requisitos de mercado e estratégias de capacitação ativa apresenta potencial para fortalecer a agência estudantil.

Nesse sentido, a arquitetura proposta, sustentada por tecnologias modernas como NestJS e PostgreSQL, oferece base técnica sólida para operacionalizar o mapeamento de habilidades sem a opacidade dos algoritmos tradicionais de recomendação. O modelo conceitual apresentado na Figura 1 sintetiza a integração entre diagnóstico de competências, capacitação e inserção profissional, propondo o estágio como espaço de aprendizagem experiencial voltado à preparação profissional do universitário.

Como limitações, destaca-se que o trabalho ainda se encontra em estágio inicial de desenvolvimento, sem validação empírica junto aos usuários finais, o que impede generalizações acerca da efetividade da proposta.

Como trabalhos futuros, pretende-se implementar os módulos de extração automática de requisitos e conduzir testes de usabilidade que avaliem a percepção de eficácia do *peer learning*, consolidando a EstágioConnect como ferramenta de impacto na inclusão produtiva de jovens profissionais.

## Referências

- Adegbite, W. M. and Hoole, C. (2024) “The nexus of work integrated learning and skills among engineering students”, *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, v. 15, n. 1.
- Alony, I. et al. (2019) “MOOCs and upskilling in Australia: A qualitative literature study”, *Cogent Education*, v. 6, n. 1.
- Bardin, L. (2011) *Análise de conteúdo*, São Paulo: Edições 70.
- Calonge, D. S. and Shah, M. A. (2016) “MOOCs, Graduate Skills Gaps, and Employability: A Qualitative Systematic Review of the Literature”, *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, v. 17, n. 5. DOI: 10.19173/irrodl.v17i5.2675.
- Jackson, D. (2015) “Employability skill development in work-integrated learning: Barriers and best practice”, *Studies in Higher Education*, v. 40, n. 2, p. 350–367.
- Lubbe, I. and Svensson, G. (2022) “Work Integrated Learning (WIL) model – A win-win process between university, postgraduate business students and industry”, *Journal of Work-Integrated Learning*. DOI: 10.17159/wf6xdn34.
- Maina, M. F. et al. (2022) “A micro-credentialing methodology for improved recognition of employability skills”, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, v. 19.
- Nuis, J. et al. (2023) “Measuring mentoring in employability-oriented higher education programs: scale development and validation”, *Higher Education*. DOI: 10.1007/s10734-023-01042-8.
- Osmani, M. et al. (2019) “Graduates employability skills: A review of literature against market demand”, *Journal of Education for Business*. DOI: 10.1080/08832323.2018.1545629.
- Rahmaningtyas, W. et al. (2025) “Graduate Satisfaction: How Experiential Learning Supercharges Employability Skills”, *Asian Journal of University Education*, v. 21, n. 1. DOI: 10.24191/ajue.v21i1.5447.
- Scheepers, H. et al. (2024) “Digital career competencies: A co-created scale for the digital employability competencies we’ve overlooked”, *Active Learning in Higher Education*. DOI: 10.1177/09504222241231265.
- Smaldone, F. et al. (2022) “Employability skills: Profiling data scientists in the digital labour market”, *European Management Journal*. DOI: 10.1016/j.emj.2022.05.005.