



STAYTECH CONECTA E CULTURA MAKER: MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA NA VINCULAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO BÁSICA E SUPERIOR

Ketlen Rebeca Santos Brandão¹; Pricila Kohls-Santos²

¹Engenharia de Software – Universidade Católica de Brasília;

²Programa de Pós-graduação em Educação – Universidade Católica de Brasília.

E-mail: ketlen.santos@a.ucb.br; pricila.kohls@gmail.com

RESUMO

O presente estudo explora a integração entre a educação básica e superior por meio da robótica educacional e da cultura maker. O projeto promove espaços colaborativos de aprendizagem para estudantes do ensino médio do Distrito Federal, utilizando pesquisa-ação-intervenção. Entre as ações desenvolvidas, destacam-se oficinas de robótica e a criação do aplicativo StayTechConecta, voltado à mentoria entre pares e à familiarização com demandas do ambiente acadêmico. Os resultados indicam viabilidade operacional da plataforma, centralização da comunicação, registro das atividades e acompanhamento da evolução dos projetos pelos mentores. Conclui-se que a integração entre cultura maker e mediação tecnológica pode fortalecer o protagonismo estudantil, aproximar os estudantes do ensino superior e contribuir para estratégias de permanência estudantil.

Palavras-chave: Educação. StayTech. Cultura Maker. Permanência Estudantil. Engenharia de Software.

INTRODUÇÃO

A transição entre a Educação Básica e a Educação Superior representa um período crítico, marcado por elevadas taxas de insucesso no contexto brasileiro. A permanência estudantil requer uma compreensão multidimensional que envolve a integração social e acadêmica dos estudantes, construindo experiências que favoreçam o pertencimento e a corresponsabilidade (Kohls-Santos, 2025). Nesse cenário, práticas curriculares ancoradas na robótica educacional e na cultura maker oferecem caminhos promissores para aproximar jovens do ambiente universitário, incentivando o protagonismo, a experimentação e a resolução de problemas reais de maneira colaborativa (Martinez & Stager, 2019; Valente & Costa, 2017).

Para apoiar essa transição e fortalecer a rede de apoio, o projeto StayTech Edu concebeu o StayTechConecta, uma plataforma digital voltada à mentoria entre pares. O desenvolvimento dessa ferramenta tecnológica visa traduzir necessidades pedagógicas em recursos de acompanhamento digital, oportunizando que as atividades de experimentação iniciadas presencialmente nos laboratórios universitários possuam continuidade, registro e memória, auxiliando na familiarização com as demandas do ensino superior.

OBJETIVO

Desenvolver pesquisas e oficinas em robótica educacional para estudantes do ensino médio do Distrito Federal e implementar um aplicativo de mentoria virtual (StayTechConecta) com o intuito de integrar a educação básica ao ensino superior e fomentar a permanência estudantil.

MÉTODO



O estudo configura-se como uma pesquisa qualitativa e exploratória, orientada pelos pressupostos da pesquisa-ação-intervenção (Gil, 2014). Conduzida entre setembro de 2025 e agosto de 2026 na Universidade Católica de Brasília, a prática envolveu 40 estudantes do Ensino Médio do Distrito Federal e quatro mentores do Ensino Superior. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética (CAAE nº 79240924.0.0000.0029) e utilizou questionários, observação participante e registros da própria plataforma para coleta de dados.

Na esfera técnica, o aplicativo foi desenvolvido sobre uma arquitetura de camadas que engloba o framework Angular 20 no front-end, Java (JDK 17) com Spring Boot 3.5 no back-end, comunicação via WebSocket (STOMP) e persistência em banco de dados MySQL 8. A segurança e a delimitação de visualizações foram estruturadas mediante Controle de Acesso Baseado em Papéis (RBAC) e um alternador dinâmico de contexto (Context Switcher).

RESULTADOS

A implementação e o uso do StayTechConecta durante as oficinas evidenciaram sua viabilidade operacional. Após dificuldades iniciais e pontuais de navegação, que foram rapidamente superadas com a orientação dos mentores, os estudantes demonstraram autonomia para registrar demandas de mentoria e preencher diários de bordo. A plataforma centralizou eficientemente a comunicação, o que reduziu a dispersão dos dados gerados nas atividades práticas e permitiu aos mentores acompanhar a evolução dos projetos ao longo do tempo.

A arquitetura baseada no Context Switcher garantiu que a exibição de dados fosse restrita e condizente com a identidade acadêmica de cada perfil, organizando as demandas de modo que o suporte tecnológico servisse à relação pedagógica sem substituir a interação interpessoal presencial. Em alinhamento ao MIPESA, a plataforma atuou como um prolongamento do vínculo acadêmico, não registrando falhas técnicas recorrentes que impedissem sua utilização contínua. A Figura 1 apresenta exemplos das funcionalidades de registro e acompanhamento, enquanto a Figura 2 reúne registros das oficinas práticas realizadas no projeto. Todavia, os dados apontam que aferir a real diminuição da evasão escolar requer um delineamento longitudinal futuro.

Figura 1

Aplicação StayTech Conecta



Nota. Capturas de tela do aplicativo StayTechConecta mostrando as funcionalidades de registro pelos mentorados e o painel de métricas.



Fonte: Dados de pesquisa (2026).

Figura 2

Oficinas StayTechEdu



Nota. Registros das oficinas práticas do projeto StayTech Edu, demonstrando o engajamento dos estudantes na programação e montagem de componentes eletrônicos.

Fonte: Dados de pesquisa (2026).

CONCLUSÃO

O desenvolvimento e a aplicação do StayTechConecta evidenciam a viabilidade de ferramentas digitais no apoio a práticas curriculares orientadas à permanência estudantil. A integração do sistema com atividades de cultura maker facilitou a gestão das informações, aproximando os estudantes do Ensino Médio da rotina universitária de modo organizado e interativo. Conclui-se que o registro, a mediação e a continuidade proporcionados pela plataforma podem potencializar os vínculos de mentoria e contribuir para estratégias de acolhimento e acompanhamento frente aos desafios da transição para a Educação Superior. Estudos longitudinais futuros poderão avaliar de forma mais precisa seus efeitos sobre a permanência e a evasão.

REFERÊNCIAS

- Gil, A. C. (2014). *Como elaborar projetos de pesquisa* (6ª ed.). Atlas.
- Kohls-Santos, P. (2025). *Permanência estudantil e sucesso acadêmico: Guia para o modelo integracionista*. CRV.
- Martinez, S. L., & Stager, G. (2019). *Invent to learn: Making, tinkering, and engineering in the classroom* (2ª ed.). Constructing Modern Knowledge Press.
- Valente, J. A., & Costa, M. (2017). *Robótica Educacional: Conceitos e Aplicações*. Editora Moderna.

Financiamento: O projeto conta com o fomento da FAPDF (Projeto n.º 559/2023 - FAPDF/SUCTI/COOTI) e bolsa de iniciação científica PIBIC/CNPq.