

Uso de ChatGPT como apoio à Aprendizagem de Gestão Ágil no Desenvolvimento de um Projeto Educacional

Ana P. Costacurta¹ , Adolfo Neto² , Maria Cláudia Emer² , Laudelino Bastos² 

¹Instituto Federal do Paraná (IFPR)
Telêmaco Borba – PR – Brazil

²Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
Curitiba, PR – Brazil

anapaula.costacurta@ifpr.edu.br, {adolfo,mcemer,bastos}@utfpr.edu.br

Abstract. *This paper reports preliminary experience using ChatGPT combined with ScrumBan and a Trello board featuring a Work in Progress (WIP) limit to support agile management learning in a solo educational project. It constitutes a single-case, qualitative, descriptive study whose data underwent thematic analysis with iterative coding. Exploratory in nature—lacking a comparison group or external triangulation—it exhibits limitations regarding the validity and generalizability of findings. Preliminary results suggest that the ScrumBan+ChatGPT combination, structured within a Trello board with WIP limits and virtual assistants as cognitive partners, offers a viable approach for work organization, delivery quality, and agile management learning in individual educational contexts. Future studies will extend the investigation to student cohorts and teacher training initiatives.*

Resumo. *Este artigo relata experiência preliminar sobre o uso do ChatGPT associado ao ScrumBan e quadro Trello com limite de Work in Progress (WIP), visando apoiar a aprendizagem de gestão ágil em projeto educacional solo. Trata-se de estudo de caso único, qualitativo e descritivo, cujos dados foram submetidos a análise temática com codificação iterativa. De caráter exploratório, sem grupo de comparação ou triangulação externa, apresenta limitações quanto à validade e generalização dos achados. Os resultados preliminares indicam que a combinação ScrumBan+ChatGPT, estruturada em quadro Trello com WIP limitado e assistentes virtuais como parceiro cognitivo, constitui abordagem viável para organização do trabalho, qualidade das entregas e aprendizagem de gestão ágil em contextos educacionais individuais. Estudos futuros expandirão a investigação para turmas de alunos e formações docentes.*

1. Introdução

A Inteligência Artificial Generativa (IAGen) refere-se a modelos capazes de criar conteúdos de forma autônoma e realista a partir de grandes volumes de dados [Banh and Strobel 2023]. Na educação, seu uso crítico pode ampliar autonomia, pensamento crítico e colaboração, e o ChatGPT vem se consolidando como ferramenta de apoio à análise de informações e à resolução de problemas, desde que utilizado como suporte e não substituto da autoria docente [Kong and Yang 2024, Aruda 2024].

Na gestão de projetos, estudos indicam que a IAGen pode automatizar tarefas recorrentes, apoiar planejamento e análise de riscos e modificar a dinâmica de colaboração em contextos com restrição de recursos humanos, com modelos como o ChatGPT sendo descritos como “membros virtuais” de equipes ágeis que complementam a experiência humana [Bilgram and Laarmann 2023, Barcaui and Monat 2023, Manikandan et al. 2024, Bahi et al. 2024, Sainio et al. 2024, Bera et al. 2023]. Neste cenário, este artigo apresenta um relato de experiência sobre o uso do ChatGPT como apoio à gestão ágil em um projeto educacional conduzido individualmente, por meio da simulação de uma equipe virtual com assistentes nos papéis de *Product Owner* (PO), *Coach Ágil* (CA), *Scrum Master* (SM) e desenvolvedora *front-end* (Dev-Front), integrados a um quadro ScrumBan no Trello.

O estudo contribui ao explicitar um arranjo metodológico que combina ScrumBan e assistentes de IAGen em projetos educacionais solo, ao documentar um quadro-modelo reutilizável no Trello com templates de artefatos ágeis e ao discutir implicações pedagógicas, éticas, limitações e possibilidades de generalização dessa configuração para a aprendizagem de gestão ágil e a metacognição docente. O artigo organiza-se em seções que apresentam conceitos essenciais e trabalhos relacionados (Seção 2), método (Seção 3, relato de experiência (Seção 5), resultados preliminares e considerações finais (Seção 6).

2. Conceitos Essenciais e Trabalhos relacionados

O ChatGPT é um modelo de IA conversacional baseado em grandes modelos de linguagem, capaz de processar e gerar texto em linguagem natural para apoiar diversas tarefas [OpenAI 2022]. Na engenharia de software e na gestão de projetos, vem sendo utilizado para geração e revisão de código, apoio à documentação, esclarecimento de requisitos e facilitação de atividades de times ágeis [Khojah et al. 2024].

A evolução dessas IAs conversacionais abre possibilidades em contextos com equipes reduzidas ou projeto solo, ao permitir simular papéis de equipe, apoiar a produção e revisão de artefatos e facilitar o acompanhamento de processos, democratizando o acesso à expertise técnica [Khojah et al. 2024, Mohamed et al. 2026].

Scrum é um *framework* ágil iterativo para gestão de trabalhos complexos, com ciclos curtos (*sprints*), inspeção frequente e entrega incremental de valor, enquanto Kanban é um método de gestão de fluxo baseado em quadros visuais e limitação de WIP, tornando o processo mais previsível. A abordagem híbrida ScrumBan combina a cadência iterativa do Scrum com a gestão de fluxo do Kanban, permitindo planejamento estruturado, acompanhamento contínuo, identificação de gargalos e ajustes no fluxo de trabalho, mostrando-se especialmente adequada a projetos de pesquisa individuais que exigem flexibilidade e rápida adaptação [Filho et al. 2023].

Em [Sainio et al. 2024], os autores propõem uso de IAGen como apoio à gestão de projetos ágeis por meio de padrões de *prompts* voltados a gerentes de projetos, oferecendo um catálogo inicial acompanhado de evidências qualitativas sobre seu potencial. Já [Khojah et al. 2024] realizam um estudo observacional com engenheiros de software e identificam três principais usos do ChatGPT: manipulação de artefatos, consulta a especialista e treinamento. Os autores destacam, ainda, que o uso mais frequente ocorre para orientação conceitual, e não para geração de código pronto.

Em [Somavilla et al. 2024], o ChatGPT é investigado como ferramenta de apoio

à gestão de projetos, aplicado a tarefas como elaboração de plano de projeto, definição de Estrutura Analítica do Projeto (EAP), planejamento de comunicação e análise de riscos com *prompts* estruturados. Por sua vez, [Mohamed et al. 2026] apresentam uma revisão sistemática sobre assistentes baseados em grandes modelos de linguagem, como ChatGPT e GitHub Copilot, sintetizando benefícios e riscos para a produtividade de desenvolvedores e ressaltando a necessidade de diretrizes de uso responsável e estudos longitudinais em contextos reais.

3. Método

Este trabalho configura-se como um estudo de caso único, de abordagem qualitativa e natureza descritiva, baseado em um relato sistemático de experiência em um projeto educacional solo apoiado por IAGen. A questão orientadora foi: “Como uma equipe virtual de assistentes baseados em ChatGPT, integrada a um quadro ScrumBan no Trello, apoia a aprendizagem de gestão ágil em um projeto educacional individual?”.

Para enfrentar sobrecarga de papéis e monitoramento do trabalho, adotou-se o *framework* híbrido ScrumBan como abordagem de gestão, integrando a estrutura iterativa do Scrum ao fluxo contínuo do Kanban [Filho et al. 2023], em conjunto com uma “equipe virtual” composta por chats especializados em papéis ágeis: *Product Owner Assistant* (PO-Assist), *Scrum Master Assistant* (SM-Assist), *Coach Ágil* (CA) e *Developer Assistant* (Dev-Assist). Com exceção do CA, os demais foram selecionados entre modelos públicos da plataforma ChatGPT-5.2 (PO-Assist¹; SM-Assist²; Dev-Assist³), empregados para apoiar *dailies*, organização e alinhamento do *backlog* e suporte técnico em HTML, CSS, JavaScript e integração com Firebase.

O projeto foi conduzido em um quadro ScrumBan no Trello, com colunas representando o fluxo de trabalho, limite explícito de WIP e cartões para *user stories* e tarefas, inicialmente as atividades foram registradas de forma retroativa e, em seguida, o quadro passou a ser usado para planejar novas entregas [Amna and Poels 2022]. Os dados analisados abrangeram registros do quadro ScrumBan, logs das interações com os assistentes e anotações reflexivas da primeira autora ao longo de aproximadamente um mês, que foram submetidos a análise temática qualitativa para identificar como os assistentes contribuíram para organização do trabalho, acompanhamento do fluxo e suporte técnico e metacognitivo, em diálogo com a literatura sobre IAGen em gestão de projetos e educação [Sainio et al. 2024, Mohamed et al. 2026].

Do ponto de vista ético, o estudo adota três princípios para o uso de IAGen em projetos educacionais: explicitar o papel dos assistentes de IA, manter autoria e responsabilidade finais com humanos e usar as sugestões de forma formativa, não substitutiva. Esses princípios alinham-se a diretrizes nacionais e internacionais sobre uso responsável de IA na educação [Brasil 2024], [Miao and Holmes 2024] e produções brasileiras recentes [Gomes et al. 2025] e a críticas que denunciam problemas estruturais e o excesso de promessas em torno da IAGen [Bender and Hanna 2025]. Além disso, o uso de IAGen neste artigo limitou-se à revisão linguística e a ajustes de clareza, com responsabilidade integral dos autores e declaração explícita conforme o Manual de Publicações da SBC

¹<https://chatgpt.com/g/g-Vjk2b8M1w-scrum-product-owner-assistant>.

²<https://chatgpt.com/g/g-tcZDT3R6n-scrum-master-assistant>.

³<https://chatgpt.com/g/g-OA4ugoIb9-developer-assistant>.

[Sociedade Brasileira de Computação 2024].

A decisão de manter o quadro original em modo privado está alinhada a procedimentos éticos de pesquisa em andamento e à necessidade de preservar o contexto natural do estudo. Um quadro-modelo público no Trello foi criado sem inclusão de dados pessoais sensíveis, informações institucionais internas ou identificadores de participantes, respeitando princípios de confidencialidade e proteção de dados.

4. Relato de Experiência

No estágio inicial, o projeto foi conduzido de forma exploratória e pouco estruturada pela primeira autora, com foco em aspectos técnicos e implementação contínua de funcionalidades, o que levou à perda de visão do andamento e à necessidade de pausa para replanejamento. A primeira ação foi construir um quadro ScrumBan no Trello, registrando *user stories* e tarefas de forma retroativa, tornando explícito o *backlog*, reorganizando o escopo e definindo um plano de ação com limite de WIP para reduzir a fragmentação de atividades.

A partir desse momento, o desenvolvimento passou a ocorrer em ciclos curtos e fluxo contínuo, combinando a cadência do Scrum com a flexibilidade do Kanban, em um projeto conduzido exclusivamente pela primeira autora, que acumulou os papéis de PO, SM e Dev-Front. O assistente de *Coach Ágil (CA)* foi configurado na versão 5.2 do ChatGPT por meio de um *prompt*, definindo sua função de treinar processos ágeis em uma equipe composta por uma pessoa e três assistentes virtuais (PO-Assist, SM-Assist e Dev-Assist) acionados sob demanda, elaborando um plano de *coaching* ágil e formatos padrão de *cards* para *Epics* e *user stories* no Trello.

As interações com os assistentes passaram a integrar a rotina do projeto por cerca de um mês. Em dias de desenvolvimento ativo, o SM-Assist simulava *daily meetings*, comparando estados sucessivos do quadro e destacando cartões concluídos, em andamento e bloqueados, enquanto o Dev-Assist apoiava correções de código e testes em situações de falha técnica, como problemas de validação de formulários. Para atenuar o atraso no cronograma, foram realizadas três iterações de *prompts* baseadas em padrões [Sainio et al. 2024], voltadas à geração automatizada de um Plano de Projeto e à comparação entre as saídas da IAGen e o planejamento manual no Trello, o que revelou lacunas e oportunidades de aperfeiçoamento da estrutura do projeto.

Após essas rodadas, adicionaram-se colunas como Marcos do Projeto, Mapa de *Epics* e Novo *Backlog*, além de *checklists* de *prompts* e *cards* modelo para *Epics* e *User Stories*, visando clareza, rastreabilidade e reutilização. A comunicação com os assistentes ocorreu de forma individual e sob demanda, com a primeira autora centralizando o contexto e registrando todas as interações em arquivos de texto. O Trello foi a ferramenta central de gestão visual, com WIP de três tarefas em “Em Andamento” e *check-ins* com o SM-Assist apenas em dias de desenvolvimento ativo.

A qualidade das entregas foi apoiada por testes manuais, unitários e de integração, com o Dev-Assist auxiliando na revisão de código e proposição de testes adicionais. A *Definition of Done* (DoD), com critérios de aceitação no formato *Given/When/Then*, foi explicitada por tarefa, e a validação final do sistema será realizada por professores da área de informática, por meio de testes técnicos e pedagógicos do protótipo.

5. Resultados preliminares e Considerações finais

A adoção do ScrumBan, com limitação de WIP e uso do Trello, favoreceu um fluxo de trabalho contínuo, visível e produtivo em um projeto solo, apoiado por assistentes virtuais de IAGen distribuídos em papéis simulados.

Checklists de critérios de aceitação, DoD por cartão e a coluna “Guias e Referências” incrementaram a clareza de expectativas e responsabilidades, promovendo auto-organização, metacognição e melhoria contínua em projetos educacionais ágeis. O ChatGPT atuou como parceiro cognitivo na reflexão e organização conceitual, enquanto os *templates* foram consolidados em um quadro-modelo público no Trello⁴, com dados fictícios e exemplos genéricos. Diferentemente do quadro original do estudo privado, por integrar uma pesquisa de doutorado em andamento, a coluna “Equipe” documenta prompts, por agente, viabilizando replicabilidade da atuação dos assistentes de IA.

Este estudo apresenta limitações importantes: estudo de caso único, sem grupo de comparação, conduzido pela primeira autora e sem dados com estudantes, restringindo a validade interna e externa dos achados.

Ainda assim, os resultados indicam que a combinação ScrumBan+assistentes de IA, quando usada de forma estruturada e alinhada a princípios éticos de transparência e preservação da autoria humana, constitui uma alternativa promissora para organização do trabalho, qualidade das entregas e aprendizagem de gestão ágil em projetos educacionais solo. Taís indícios, no entanto, permanecem preliminares, não permitindo afirmar causalidade robusta ou generalização sem investigações complementares.

Além de oferecer elementos adaptáveis (quadro ScrumBan com WIP, *templates* de epics e *user stories*, rotinas de *check-ins* com assistentes virtuais), futuros trabalhos estenderão o estudo a turmas de estudantes e ações formativas com docentes, investigando sistematicamente seus efeitos pedagógicos e éticos em contextos coletivos.

Referências

- Amna, A. R. and Poels, G. (2022). Systematic literature mapping of user story research. *IEEE ACCESS*, 10:51723–51746.
- Aruda, E. P. (2024). Inteligência artificial generativa no contexto da transformação do trabalho docente. *Educação em Revista*, 40:e48078.
- Bahi, A., Gharib, J., and Gahi, Y. (2024). Integrating generative AI for advancing agile software development and mitigating project management challenges. *Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl.*, 15(3).
- Banh, L. and Strobel, G. (2023). Generative artificial intelligence. *Electronic Markets*, 33:1–17.
- Barcaui, A. and Monat, A. (2023). Who is better in project planning? generative artificial intelligence or project managers? *Project Leadership and Society*, 4:100101.
- Bender, E. M. and Hanna, A. (2025). *The AI Con: How to fight big tech’s hype and create the future we want*. Random House.

⁴<https://trello.com/b/SGb5r3Wo/projeto-agil-com-equipe-ia>

- Bera, P., Wautelet, Y., and Poels, G. (2023). On the use of chatgpt to support agile software development. In *2nd International Workshop Agil-ISE 2023 co-located with the 35th International CAiSE 2023*, volume 3414, pages 1–9. CEUR.
- Bilgram, V. and Laarmann, F. (2023). Accelerating innovation with generative AI: AI-augmented digital prototyping and innovation methods. *IEEE Eng. Manag. Rev.*, 51(2):18–25.
- Brasil (2024). Referencial para desenvolvimento e uso responsáveis de inteligência artificial na educação. <https://www.gov.br/mec/pt-br/media/segape/referencial-oficial-pt.pdf>. Acessado em: 16 de maio de 2026.
- Filho, A. R., Farina, R. M., and Florian, F. (2023). Diversificando na Prática a utilização dos métodos ágeis ágeis: Scrum e Kanban – Desenvolvimento de uma Locadora de veículos. *Revista Científica Semana Acadêmica*, 11(234):1–14.
- Gomes, O., e Silva, G. B., and Souza, É. (2025). Ethical issues are not exclusive to ai systems. In *Anais do X Workshop sobre Aspectos Sociais, Humanos e Econômicos de Software*, pages 178–183, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Khojah, R., Mohamad, M., Leitner, P., and de Oliveira Neto, F. G. (2024). Beyond code generation: An observational study of chatgpt usage in software engineering practice. *Association for Computing Machinery*, 1(FSE).
- Kong, S. and Yang, Y. (2024). A human-centered learning and teaching framework using generative artificial intelligence for self-regulated learning development through domain knowledge learning in k–12 settings. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 17:1562–1573.
- Manikandan, V. et al. (2024). Generative ai project assistant. *International Journal of Innovative Science and Research Technology (IJISRT)*, pages 1253–1259.
- Miao, F. and Holmes, W. (2024). Guia para a ia generativa na educação e na pesquisa. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390241>. Acessado em: 16 de maio de 2026.
- Mohamed, A., Assi, M., and Guizani, M. (2026). The impact of llm-assistants on software developer productivity: A systematic review and mapping study. *ACM Trans. Softw. Eng. Methodol.*
- OpenAI (2022). Introducing chatgpt. <https://openai.com/pt-BR/index/chatgpt/>. Acessado em: 16 de maio de 2026.
- Sainio, K., Abrahamsson, P., and Ahtee, T. (2024). Prompt patterns for agile software project managers: First results. *Springer Nature Switzerland*, pages 190–204.
- Sociedade Brasileira de Computação (2024). Manual de publicações da sbc. <https://www.sbc.org.br/wp-content/uploads/2024/07/2024-Manual-de-Publicacoes.pdf>. Acessado em: 16 de maio de 2026.
- Somavilla, E., Ramos, V., and Chaves, G. (2024). Como o chat gpt pode ajudar na gestão de projetos e produtos na indústria 4.0? In *Anais Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP)*, Bauru , SP, Brasil. UNESP.