



LEAN VR: SIMULAÇÃO GAMIFICADA PARA APRENDIZAGEM DA FILOSOFIA LEAN

Sophia Marcondes Veraldo¹; Lucio Garcia Veraldo Junior²;

¹ (sophia.mar.veraldo@gmail.com).

² Infinity Academy 3D. (lucio.veraldo@infinityacademy3d.com.br).

Resumo: O Lean Manufacturing tem sido amplamente reconhecido como uma abordagem eficaz para melhorar a eficiência e a qualidade dos processos industriais. No entanto, o sucesso dessa filosofia de gestão depende, em grande parte, da capacidade das organizações de promoverem uma cultura de aprendizado contínuo e melhoria. Nesse contexto, a utilização da realidade virtual (RV) surge como uma promissora ferramenta de aprendizagem, oferecendo simulações imersivas que permitem aos colaboradores experimentarem diferentes cenários de produção de forma segura e eficiente. Pesquisas sobre a aplicação da realidade virtual (RV) ao treinamento mostraram que os ambientes de RV podem contribuir para a aquisição de procedimentos com riscos, custos e prazos minimizados. No entanto, no treinamento de campo, ainda não existem evidências de que a imersão em RV pudesse comunicar o conceito de Lean Manufacturing, bem como a imersão física. Esta pesquisa tem como objetivo geral criar ambientes de aprendizagem a partir dos conceitos do Lean Manufacturing em realidade virtual por meio de ambientes 3D. Para tal, os objetivos específicos foram: qual o melhor meio de facilitar a aprendizagem, identificar soluções disponíveis no mercado, estabelecer uma jornada de conhecimento em Manufatura Enxuta. A metodologia empregada será de simulação envolvendo o uso de realidade virtual na qual espera-se realizar uma análise detalhada das áreas de oportunidade dentro do ambiente operacional, com foco na identificação de atividades que poderiam se beneficiar do uso da realidade virtual no processo de aprendizagem incluindo lacunas no conhecimento que poderiam ser abordados por meio de simulação virtual e desenvolver simulações virtuais personalizadas, que reproduzem cenários específicos do ambiente de operações a partir do design instrucional garantindo precisão e relevância além de permitir aos usuários interagirem com o ambiente virtual. A partir disso, os resultados dos testes preliminares podem nortear por meio feedback qualitativo sobre a experiência



dos participantes além da verificação do desempenho de aprendizagem. Diante deste contexto, conclui-se que A integração da realidade virtual ao Lean Manufacturing apresenta um potencial significativo para promover o aprendizado e o aprimoramento contínuo dos colaboradores. No entanto, é importante reconhecer que a implementação bem-sucedida dessa abordagem requer investimentos em tecnologia, treinamento e suporte contínuo. À medida que as organizações buscam se adaptar às demandas de um ambiente de produção em constante evolução, a utilização da RV pode se tornar uma ferramenta essencial para impulsionar a eficiência operacional e a competitividade no mercado global. Portanto, fazer uso da realidade virtual no processo de aprendizagem pode enriquecer e aprimorar o desenvolvimento e capacitação de estudantes e colaboradores das empresas.

Palavras-chave: Lean Manufacturing; Realidade Virtual, Processo de Aprendizagem.