



AGRO.VR: TREINAMENTO DE OPERADORES DE MAQUINÁRIO PESADO AGRÍCOLA

Lucca Giffoni Moreira e Silva¹

Faculdade de Informática e Administração Paulista - FIAP¹. (luccagiffoni@gmail.com).

Resumo: A dificuldade em fornecer treinamento eficiente e intensivo para operadores de maquinário pesado é real em empresas ao redor de todo o mundo. A solução Agro.VR oferece uma abordagem inovadora usando óculos de realidade virtual e mista para proporcionar um treinamento completamente imersivo e disponível em qualquer momento, com alta disponibilidade e grande número de participantes. A plataforma web da Agro.VR permite criar treinamentos de forma dinâmica e completamente personalizável, adaptando-se às necessidades específicas de cada cliente ou tipo de maquinário. O objetivo desta pesquisa está em demonstrar as vantagens para treinamentos utilizando realidade virtual de modo a melhorar a eficiência e a segurança do trabalho agrícola, reduzindo custos de manutenção. Os materiais e método utilizados tem como uma simulação em modelo simples, como utilizar um cortador de grama, com algumas peças e um nível de dificuldade baixa. As simulações são baseadas em modelos de situações reais, é importante que esses modelos e os limites de sua validade estejam bem claros para os instrutores e usuários. Como resultados, as vantagens associadas a uma tecnologia inovadora na qual a utilização de óculos de realidade virtual e mista proporciona uma experiência de treinamento muito mais imersiva e interativa do que as abordagens tradicionais. Além disso, a possibilidade de criar treinamentos personalizados de forma dinâmica é uma vantagem significativa, pois atende às necessidades específicas de cada cliente. É válido destacar que a solução tecnológica pode ter um posicionamento positivo em relação a questões ambientais e sociais, pois contribui para um treinamento mais seguro e eficiente, o que pode resultar em menor risco de acidentes e danos ao meio ambiente, com a redução da poluição durante o transporte tanto do maquinário quanto dos operadores até as antigas zonas de treinamento, uma vez que o deslocamento, em massa, não será mais necessário. Como mercado alvo as possibilidades são: empresas agrícolas e agroindustriais

que possuem maquinário pesado e precisam treinar seus operadores de forma eficiente e segura; empresas de locação de maquinário que desejam garantir que seus clientes recebam o treinamento adequado antes de operar as máquinas alugadas; centros de treinamento que podem incorporar a solução em seus programas de treinamento para oferecer uma experiência mais avançada e atrativa. Os resultados serão o desenvolvimento da plataforma para os HMD (*head-mounted displays*), os óculos de realidade mista e virtual e a criação dos modelos tridimensionais dos maquinários e ambientes de treinamento, para alguns dos *early-adopters*, como provas de conceito, especialmente dentro do Agropolo. Conclui-se que o uso da realidade virtual na instrução de operadores de máquinas agrícolas pesadas oferece um ambiente seguro e imersivo para o treinamento prático. Isso resulta em uma redução significativa de acidentes, melhorando a eficiência e a produtividade no campo, além de proporcionar uma experiência de aprendizado mais acessível e eficaz.

Palavras-chave: Agronegócio; Realidade virtual; Maquinário pesado; Instrução à distância.