

## EXPANDINDO A INICIATIVA VR FOR THE SOCIAL GOOD PARA O ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO<sup>1</sup>

Júlia Gouveia Lima<sup>2</sup>, Marcelo G. G. Ferreira<sup>3</sup>, Eduardo G. Q. Palmeira<sup>4</sup>, Alexandre G. de Siqueira<sup>5</sup>, Pedro G. Feijóo-García<sup>6</sup>, Gabriela C. Sardá<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Vinculado ao projeto “Design participativo de órteses para crianças com base em tecnologias de fabricação digital”

<sup>2</sup>Acadêmica do Curso de Design Gráfico - CEART - Bolsista PIBIC/CNPq

<sup>3</sup>Orientador, Departamento de Design - CEART - marcelo.ferreira@udesc.br

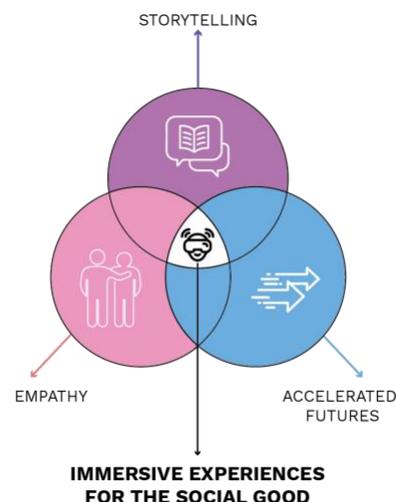
<sup>4</sup>Mestre - UFU - eqgpalmeira@gmail.com

<sup>5</sup>Doutor - Clemson University- agomesdesiqueira@ufl.edu

<sup>6</sup>Doutor- Georgia Institute of Technology-Docente - Escola de Instrução de Computação-pfeijoogarcia@gatech.edu

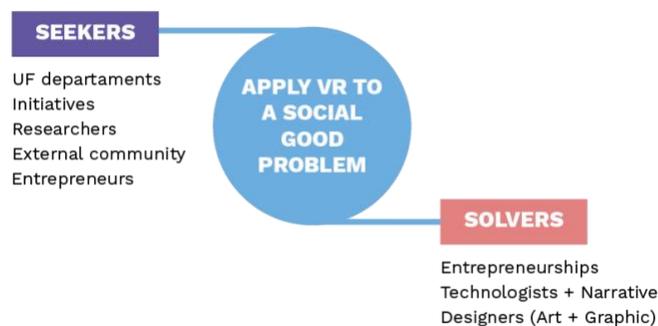
<sup>7</sup>Acadêmica do Curso de Design Industrial - CEART

A tecnologia de Realidade Virtual (RV) tem sido amplamente utilizada em contextos de entretenimento, mas seu potencial para gerar impacto social ainda é pouco explorado, especialmente no Brasil. Diante disso, este estudo propõe a adaptação e expansão da iniciativa *VR for the Social Good* (VR4SG), originada na Universidade da Flórida, para o contexto do ensino superior brasileiro. A iniciativa visa capacitar estudantes a utilizarem a VR para o desenvolvimento de soluções voltadas para o bem social, alinhando seus projetos aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). O principal foco da adaptação é empoderar os alunos a criarem narrativas imersivas que promovam empatia e gerem impacto positivo em questões sociais, indo além do uso da RV apenas como ferramenta de entretenimento.



**Figura 1.** A experiência imersiva de VR como uma combinação de narrativa, empatia e futuros acelerados.

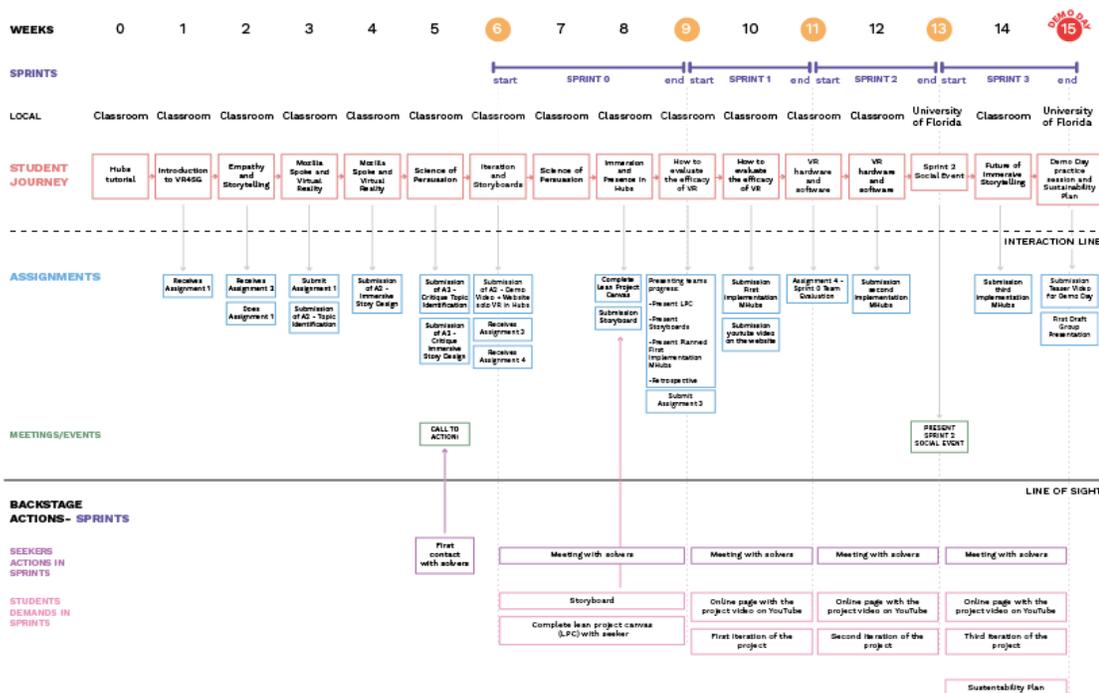
A iniciativa foi criada pelo Dr. Benjamin Lok, professor do Departamento de Ciência da Computação e Engenharia da Informação da Universidade da Flórida, e pelo Dr. Sriram 'Sri' Kalyanaraman, professor da Faculdade de Jornalismo e Comunicações da mesma universidade. Com uma abordagem prática e colaborativa, o curso capacita os estudantes a desenvolver soluções em RV que gerem impactos sociais positivos, tanto dentro da universidade quanto em comunidades externas. Além disso, busca formar profissionais socialmente conscientes, capazes de se colocarem no lugar do outro. Ao final do curso, espera-se que os estudantes sejam capazes de empatizar com questões comunitárias e criar soluções em RV para necessidades emergentes, explorando as aplicações dessa tecnologia além do entretenimento.



**Figura 2.** Relação entre as partes na identificação e resolução de questões de bem social no curso VR4SG.

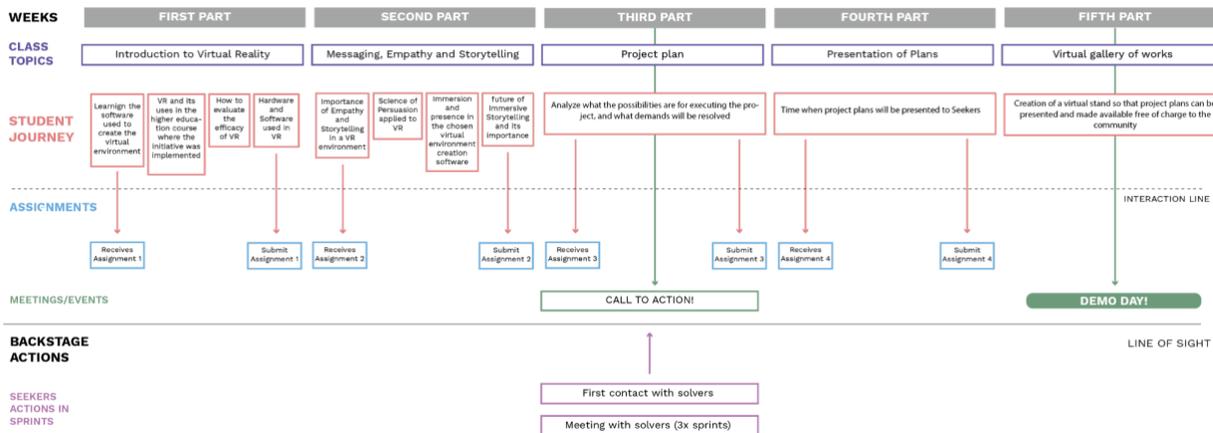
O objetivo central deste estudo é adaptar o curso VR4SG para a realidade das universidades brasileiras, capacitando estudantes de diferentes áreas a utilizarem a RV para resolver problemas sociais que afetam suas comunidades. A proposta busca demonstrar o potencial da RV como uma ferramenta para fomentar a empatia e contribuir para a transformação social. Além disso, o curso tem como objetivo incentivar os alunos a desenvolverem habilidades de criação de conteúdo, aplicando essa tecnologia em projetos que abordem questões como desigualdade, sustentabilidade e inclusão social. A expansão do curso também pretende promover a interdisciplinaridade, reunindo estudantes de áreas diversas para trabalharem juntos no desenvolvimento de soluções sociais.

A metodologia adotada para a adaptação do curso VR4SG baseou-se na análise das edições anteriores implementadas na Universidade da Flórida. Para garantir uma transição eficaz ao contexto brasileiro, foi utilizado o *Service Blueprint*, uma ferramenta que permitiu mapear as interações e processos do curso, identificando os ajustes necessários para a sua implementação nas universidades do Brasil.



**Figura 2. Service Blueprint, modularização da Iniciativa VR4SG**

A modularização do curso foi uma das principais estratégias adotadas, permitindo maior flexibilidade na adaptação para diferentes realidades acadêmicas. Cada módulo foi estruturado para abordar uma fase específica do processo de criação de soluções com RV, desde o aprendizado básico sobre a tecnologia até o desenvolvimento e apresentação de projetos práticos voltados para o bem social.



**Figura 2. Service Blueprint, modularização da Adaptação da Iniciativa VR4SG**

A estrutura do curso foi dividida em cinco módulos principais:

1. **Introdução à RV** – Introdução aos conceitos básicos da RV e suas aplicações voltadas para os ODS. Neste módulo, os alunos aprendem sobre o hardware e software utilizados em experiências de RV, além de explorarem as possibilidades de uso da tecnologia em projetos sociais.
2. **Mensagens, Empatia e Narrativa** – Foco no desenvolvimento de narrativas persuasivas e envolventes, com o objetivo de abordar questões sociais. Os alunos são capacitados a identificar temas relevantes e a criar histórias imersivas que fomentem a empatia.
3. **Plano de Projeto** – Primeira experiência prática dos alunos como "solucionadores" ("solvers") de problemas sociais. Neste módulo, os alunos escolhem um problema apresentado por membros da comunidade (chamados de "seekers") e começam a desenvolver uma solução utilizando VR.
4. **Apresentação dos Planos** – Momento em que os alunos apresentam seus projetos para os "seekers" e recebem feedback, permitindo ajustes finais antes da implementação completa da solução.
5. **Galeria Visual de Projetos** – Exposição dos projetos finais, que pode ocorrer de forma virtual ou presencial. Esta etapa marca a conclusão do curso, destacando as soluções desenvolvidas pelos alunos e seu impacto nas questões sociais abordadas.

Além dos módulos, o curso utilizará o design participativo como uma abordagem central, envolvendo diretamente os alunos e membros da comunidade no processo de co-criação. Essa metodologia garantirá que as soluções desenvolvidas sejam alinhadas às necessidades reais das comunidades, aumentando o impacto social das iniciativas. O feedback contínuo dos alunos e dos "seekers" também é uma parte essencial da metodologia, garantindo a melhoria contínua do curso e a adaptação dos projetos às expectativas das partes interessadas.

O *Engineers Without Borders* (EWB) é uma organização global que mobiliza engenheiros para aplicar suas habilidades em projetos que abordam desafios sociais e ambientais. A organização tem como objetivo promover o desenvolvimento sustentável e melhorar a qualidade de vida em comunidades carentes. O *Engineers Without Borders* (EWB) já demonstrou o potencial transformador de projetos de engenharia focados no bem social e apoiados pelos ODS, aplicando soluções técnicas para problemas específicos da comunidade. A organização tem como objetivo promover o desenvolvimento sustentável e melhorar a qualidade de vida em comunidades carentes.

Com uma estratégia similar, a iniciativa VR4SG pode aproveitar a tecnologia de VR para aumentar o impacto de projetos sociais, envolvendo as comunidades diretamente na resolução de seus próprios desafios por meio do design participativo. Assim como o EWB utiliza projetos de engenharia para beneficiar comunidades, o VR4SG pode capacitar estudantes e profissionais a desenvolverem soluções tecnológicas que atendam às necessidades locais, gerando resultados concretos que melhorem a vida das pessoas.

Espera-se que a implementação do modelo de adaptação do curso VR4SG nas universidades brasileiras tenha um impacto significativo tanto na educação quanto no desenvolvimento social das comunidades assim como o EWB.

Além disso, a integração da VR no currículo universitário pode ajudar os estudantes a desenvolverem competências digitais essenciais, incluindo programação, design 3D e habilidades de resolução de problemas. Isso pode prepará-los melhor para o mercado de trabalho em um mundo cada vez mais digital. Ao promover o uso da VR para o bem social, o curso também pode contribuir para a integração da tecnologia na sociedade brasileira, aumentando a conscientização sobre o potencial positivo da VR e incentivando seu uso em diversas áreas para resolver problemas e melhorar a qualidade de vida da população.

Este artigo destaca o potencial da RV como uma poderosa ferramenta para promover o bem social, explorando os componentes essenciais do curso VR4SG — empatia, narrativa, planejamento de projetos e apresentação de resultados — como um modelo para futuras implementações na educação superior brasileira. Planejamos implementar nossa proposta por meio de um workshop na Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), com o objetivo de capacitar os estudantes a utilizarem a VR para abordar questões específicas de bem social em nossa comunidade. Um relatório de experiência será elaborado para compartilhar o impacto percebido do workshop, analisando como as experiências dos participantes com a VR influenciam a conscientização sobre os temas apresentados. Ao expandir e adaptar essa iniciativa, buscamos capacitar estudantes de diversas disciplinas a se tornarem solucionadores de problemas proativos, utilizando a tecnologia de VR e fazendo a transição de consumidores de mídia de VR para criadores de narrativas imersivas capazes de mudar perspectivas e promover empatia.

**Palavras-chave:** Realidade Virtual, Bem Social, Educação Brasileira