

APICE SPACE E CIÊNCIA NAS ESTRELAS NO CONTEXTO DE EDUCAÇÃO ESPACIAL DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Luísa Mirelle Costa dos Santos¹; Anderson Damasceno de Paula²; Joseane Mercia da
Rocha Pimentel Gonçalves³; Marcos William da Silva Oliveira⁴

¹ Apice Space. (luisamirellesantos@gmail.com).

² Apice Space. (anddamas@gmail.com).

³ Instituto Federal de São Paulo - São José dos Campos. (joseane@ifsp.edu.br).

⁴ Instituto Federal de São Paulo - São José dos Campos. (oliveiramw@ifsp.edu.br).

Resumo: São José dos Campos destaca-se como um dos principais polos científicos e tecnológicos do Brasil, reunindo instituições estratégicas do setor aeroespacial e de inovação, como o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Apesar desse ambiente institucionalmente consolidado, o território ainda enfrenta desafios relacionados à democratização do acesso à educação científica, à inclusão de públicos sub-representados e à ampliação da representatividade nas áreas de ciência e astronomia. Nesse contexto, instituições como o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus São José dos Campos (IFSP) vêm se mobilizando para ampliar o acesso e promover uma formação científica mais inclusiva e diversa. Contudo, permanece a necessidade de maior articulação estratégica entre os diferentes atores do ecossistema para potencializar impactos e estruturar ações colaborativas sustentáveis. É nesse cenário que a Apice Space se apresenta como organização voltada à estruturação de projetos educacionais com metodologia ativa STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics), posicionando-se como tracionadora de iniciativas interinstitucionais na região. O objetivo deste trabalho é apresentar a atuação da Apice Space na construção de redes colaborativas e no desenvolvimento de projetos educacionais inclusivos na área espacial, alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 4 (Educação de Qualidade), ODS 5 (Igualdade de Gênero) e ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura). A metodologia adotada fundamenta-se na articulação em rede, modelo aprendido a partir do primeiro evento de outreach do 11º Encontro do Grupo de Trabalho de Astronomia dos BRICS, realizado no INPE, que evidenciou o potencial da cooperação entre instituições de ensino, pesquisa e organizações independentes para ampliação do impacto educacional. A partir da Oficina SOLARE e do Workshop do BRICS, estruturou-se uma aproximação estratégica entre IFSP, INPE e Apice Space, culminando na criação do projeto “Ciência nas Estrelas: Juventude, Inclusão e Representatividade na Ciência e Astronomia”. A iniciativa foi organizada pela Apice Space como ação conjunta entre o Museu Interativo de Ciências (MIC) e o IFSP, integrando também a Rebel Aerospace como parceira técnica na concepção e execução da oficina “Tudo Sobre Foguete”. Essa oficina constituiu-se como projeto piloto de

validação metodológica, desenvolvida com base em princípios inspirados na engenharia aeroespacial e o planejamento pedagógico contemplou aprendizagem ativa, construção e lançamento de foguetes em ambiente controlado, bem como aplicação prática de conceitos científicos, promovendo a integração entre teoria e prática. A proposta incorporou análise intencional de competências cognitivas, favorecendo o desenvolvimento simultâneo de hard e soft skills. A validação metodológica incluiu coleta estruturada de dados quantitativos e qualitativos e análise de indicadores educacionais pré e pós-atividade. Os resultados indicam fortalecimento da integração institucional, ampliação do engajamento juvenil em temas científicos e aeroespaciais e consolidação de um modelo replicável de educação STEAM com foco em diversidade e desenvolvimento integral de competências. Conclui-se que a Apice Space exerce papel estratégico no ecossistema de inovação de São José dos Campos ao conectar ciência, educação e negócios, promovendo ações baseadas em evidências e contribuindo para a formação de capital humano alinhado às demandas do setor espacial e ao desenvolvimento sustentável regional.

Palavras-chave: Educação STEAM; Articulação em Rede; Inclusão; Ecossistema de Inovação; Ecossistema Aeroespacial.