

GESTÃO DE PROJETOS DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA PARA O ENRIQUECIMENTO DA EXPERIÊNCIA ESTUDANTIL E PREPARAÇÃO PARA O MERCADO DE TRABALHO

Fabício Ademir Machado¹; Thaís Frateschi de Carvalho Gomes²; Francisco Pereira

Alves Neto³; Kátia Yatsue Nakau⁴; Tiago Garcia Portilho⁵

¹ Senac São José dos Campos-SP. (fabricio.amachado@sp.senac.br).

² Senac São José dos Campos-SP. (thais.fcgomes@sp.senac.br).

³ Senac São José dos Campos-SP. (francisco.paneto@sp.senac.br).

⁴ Senac São José dos Campos-SP. (katia.ynakau@sp.senac.br).

⁵ Senac São José dos Campos-SP. (tiago.gportilho@sp.senac.br).

Resumo: A gestão de projetos de inovação desenvolvida no Senac São José dos Campos pela equipe do Clube de Ciências, propõe integrar ciência, tecnologia, sustentabilidade e desenvolvimento urbano ao cotidiano escolar. A iniciativa tem caráter interdisciplinar e envolve gestão, docentes, estudantes, Inovação e parcerias externas, promovendo a articulação entre teoria e prática por meio de vivências reais. A proposta está estruturada em três fases. Fase 1 – Pesquisa e Planejamento: inclui visitas técnicas e o “Café com Ciência”. As visitas promovem trocas de experiências sobre infraestrutura, laboratórios maker, estações de tratamento de água, metodologias ativas, buscando identificar oportunidades de inovação aplicáveis à unidade. O Café com Ciência consiste em rodas de conversa sobre climatologia, tecnologia e sustentabilidade, abordando temas como aquecimento global, microclimas, unidades de medida, agronegócio e impactos sociais da ciência, ampliando o diálogo entre diferentes áreas do Senac. Fase 2 – Mão na Massa: contempla a instalação de uma estação meteorológica para coleta e análise de dados climáticos locais, fortalecendo o ensino baseado em dados reais e suprimindo a carência de estações com foco educacional. Inclui também a ampliação da Oficina Maker, incentivando a criação de soluções tecnológicas aplicadas às demandas da própria unidade. Destaca-se o projeto “Casa Sustentável & Inteligente”, alinhado à BNCC, que propõe a construção de uma maquete funcional com soluções como fogão solar, biodigestor, captação de água da chuva, energia solar e eólica, promovendo investigação científica e resolução de problemas reais. Fase 3 – Projetos Avançados: envolve iniciativas de maior complexidade tecnológica e científica. Em parceria com o INPE, será realizado o lançamento de um balão estratosférico com experimentos embarcados (CanSat), explorando programação (TinkerCad, Scratch), eletrônica e sensores. O projeto “Robô Segue Faixa” prevê um veículo autônomo para transporte interno de suprimentos, integrando automação e logística. Já o H₂Algas – Fotobiorreator propõe a instalação de um sistema sustentável que utiliza algas e energia solar para produção de oxigênio, biomassa e redução de CO₂, contribuindo para o desenvolvimento urbano sustentável. Os objetivos pedagógicos da iniciativa contemplam as competências e habilidades da BNCC (Base Nacional Comum Curricular), especialmente no eixo de Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Tecnologia da Informação, ao promover investigação, análise de dados, resolução de problemas e uso de tecnologias digitais. Além disso, o projeto dialoga

diretamente com os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) da ONU, ao abordar temas como sustentabilidade urbana, energias renováveis, inovação, ação climática e consumo responsável. O cronograma inclui visitas técnicas, palestras, oficinas e encontros periódicos, com diversas ações já em andamento. A iniciativa busca consolidar uma cultura científica institucional, fortalecer o protagonismo estudantil e alinhar metas pedagógicas às demandas contemporâneas, conectando educação, inovação e responsabilidade socioambiental.

Palavras-chave: Gestão de projetos; Sustentabilidade; Educação Científica; Tecnologia; Protagonismo Estudantil.