



13^a FEBRAT

Título do Trabalho GalEcos-Drone: INTELIGÊNCIA AMBIENTAL
PARA ESCOLAS SUSTENTÁVEIS

Nomes dos(as) Estudantes: Laryssa Vitória da Silva rocha, Kênia Ágatha
Cecília da Silva, Gabriel Henrique da Silva

Professor(a) Orientador(a): Diógenes Mendes Kretli

Escola: ESCOLA ESTADUAL GENERAL CARNEIRO

Município/Estado: SABARÁ, MG

Nível de Ensino: Ensino Médio/Técnico

Introdução

O GalEcos-Drone surge como uma resposta criativa e inovadora aos desafios da sustentabilidade educacional contemporânea. Inspirado pelas feiras científicas e pelas diretrizes do Novo Ensino Médio, o projeto integra ciência, consciência ecológica e protagonismo estudantil, promovendo uma abordagem pedagógica que alia teoria e prática de forma significativa.

A proposta consiste na construção de um protótipo de drone capaz de monitorar iniciativas sustentáveis presentes no ambiente escolar, como hortas, biodigestores e composteiras. Combinando mecânica e interface computacional, o GalEcos-Drone atua como ferramenta de eficiência econômica e social, ao mesmo tempo em que fortalece a consciência ambiental dos alunos.

O problema que motivou este trabalho é a falta de tecnologias acessíveis para o monitoramento ambiental nas escolas, o que limita o envolvimento dos estudantes com práticas sustentáveis. Diante disso, o objetivo central é promover interatividade e contextualização da sustentabilidade ambiental no currículo do Novo Ensino Médio, ampliando o engajamento dos alunos com os ecossistemas escolares e estimulando o desenvolvimento de habilidades técnicas e analíticas.

A justificativa para esta iniciativa está na crescente demanda por práticas sustentáveis e no avanço das tecnologias digitais, que exigem da escola uma postura ativa na formação de cidadãos críticos, conscientes e inovadores. Ao integrar educação ambiental, cultura maker e protagonismo estudantil, o GalEcos-Drone representa mais do que um recurso tecnológico: é o símbolo de uma escola engajada com práticas pedagógicas transformadoras e com a preservação dos recursos naturais.

Metodologia

A metodologia une tecnologia a práticas sustentáveis como hortas, galinheiros e biodigestores. O drone atua como ferramenta de inteligência ambiental, monitorando e potencializando essas ações. O projeto começa com atividades formativas sobre drones e sustentabilidade. Os alunos podem realizar sobrevoos, registrando imagens e vídeos das áreas sustentáveis. Esses dados são analisados em sala, permitindo observar o desenvolvimento das plantas e propor melhorias. As análises visuais são cruzadas com dados de campo, como temperatura e umidade. Com base nisso, os estudantes podem sugerir ajustes nos canteiros, compostagens etc. As ideias são debatidas e colocadas em prática com suporte dos educadores. Os alunos podem produzir relatórios, vídeos e materiais educativos compartilhados com a comunidade escolar. O emprego dos drones favorece análise crítica, trabalho em equipe e participação ativa. Ao final, os alunos podem exibir os resultados em evento ambiental e técnico.

Resultados e Discussão

Espera-se avanços na consciência ambiental dos estudantes, na eficiência dos projetos sustentáveis e na integração da tecnologia ao cotidiano pedagógico. O drone permitirá monitoramento contínuo das áreas sustentáveis, gerando dados visuais e ambientais para avaliação e aprimoramento. Os alunos irão aprimorar conhecimentos em programação, eletrônica e interpretação de dados, cultivando valores como responsabilidade, cooperação e reflexão crítica. Os resultados serão discutidos em sala, por meio de rodas de conversa, relatórios e apresentações. Apresentar o projeto em feiras científicas dará visibilidade e poderá inspirar outras escolas a replicarem a iniciativa.

Considerações Finais

O GalEcos-Drone une inovação tecnológica e consciência ecológica, impulsionando uma educação renovadora. Ao incluir os alunos na criação e operação dos drones, valoriza o protagonismo jovem e desenvolve pensamento crítico. Mais que uma atividade pontual, consolida uma cultura de cuidado com o meio ambiente, integrando saberes, despertando vocações e preparando os estudantes para os desafios do futuro. A inteligência ambiental no contexto escolar é estratégia eficaz para formar cidadãos responsáveis e comprometidos com a sustentabilidade.

Fontes de Pesquisa (Referências)

Monitoramento Ambiental com Drones. Como é feito?

<https://geosemfronteiras.org/blog/monitoramento-ambiental-com-drones/>

Projeto de meio ambiente: utilizando DRONES para monitorar e preservar

<https://mappa.ag/blog/projeto-de-meio-ambiente-drones/>