www.revistaft.com.br

Revista FT | ISSN 1678-0817 | v. 30, n. 164, 2026 | DOI: 10.69849/r9vd0984

Drones como estratégia pedagógica na educação profissional técnica: impactos no engajamento e na permanência escolar

Drones as a pedagogical strategy in technical vocational education: impacts on school engagement and retention

Cleudo Edson Alves Rodrigues
Eloá Oliveira e Silva
Gustavo Augusto Porto Silva

RESUMO

Este artigo propõe uma abordagem inovadora para o processo de ensino e aprendizagem, utilizando drones como ferramenta pedagógica para engajar os alunos e reduzir a evasão escolar. A integração de drones nas atividades escolares pode proporcionar experiências práticas interativas, incentivando o interesse dos alunos pela educação e estimulando sua participação ativa no ambiente escolar. Além disso, serão discutidas estratégias específicas para implementar o uso de drones em sala de aula, destacando os benefícios potenciais para o engajamento dos alunos e a melhoria do desempenho acadêmico, reduzindo a evasão nos cursos técnicos de nível médio, tendo como atividade final um campeonato de drones.
Palavras-chave: Drones – Tecnologia – Ensino - Aprendizagem - Evasão escolar.

ABSTRACT

This article proposes an innovative approach to the teaching and learning process by using drones as an educational tool to engage students and reduce school dropout rates. Integrating drones into school activities can provide interactive, hands-on experiences, fostering students' interest in education and encouraging their active participation in the school environment. Furthermore, specific strategies for implementing drone technology in the classroom will be discussed, highlighting its

potential benefits for increasing student engagement, improving academic performance, and reducing dropout rates in technical high school programs. The project will culminate in a drone championship as a practical learning activity.

Keywords: Drones – Technology – Teaching – Learning – School Dropout.

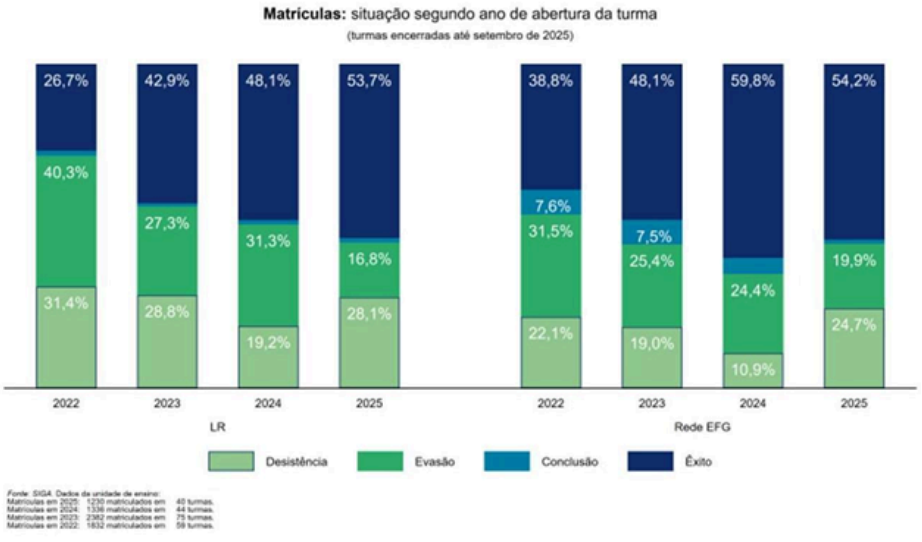
1. Introdução

A evasão escolar na educação profissional técnica constitui um desafio estrutural persistente no contexto brasileiro, especialmente em instituições públicas voltadas à formação tecnológica. Dados institucionais da EFG Luiz Rassi indicam índices relevantes de abandono nos cursos técnicos de nível médio, evidenciando a necessidade de estratégias pedagógicas inovadoras que promovam engajamento e pertencimento estudantil, como é visto na figura 1 Apesar do crescente interesse pelo uso de drones em contextos educacionais, ainda são incipientes os estudos empíricos que investigam sua contribuição direta para o engajamento estudantil e a redução da evasão escolar na educação técnica pública.

Dessa forma, este estudo busca responder à seguinte questão de pesquisa:

A utilização pedagógica de drones, articulada a práticas interdisciplinares e metodologias ativas, contribui para o aumento do engajamento estudantil e para a redução da evasão escolar em cursos técnicos de nível médio?

Evasão acadêmica:



É a evasão escolar. Inúmeras são as causas dessa realidade, mas uma das abordagens mais eficazes para combatê-la reside na criação de um ambiente educacional estimulante, relevante e engajador. Com a integração de tecnologias inovadoras, como os drones, irá oferecer uma oportunidade única para transformar a experiência de ensino e aprendizagem, ao mesmo tempo em que reduz a evasão escolar, através das atividades propostas e da interdisciplinaridade. A integração dos drones ao currículo escolar é frequentemente abordada como uma oportunidade para promover uma abordagem interdisciplinar ao ensino, envolvendo diversas áreas do conhecimento, como ciências, matemática, geografia e tecnologia (Silva & Souza, 2019; Vieira et al., 2020).

Imagine uma escola onde os alunos não apenas assistem às aulas, mas também têm a oportunidade de pilotar drones, explorar conceitos científicos em campo e participar de um campeonato de drones empolgante. Esta visão representa uma abordagem inovadora para a educação, onde a tecnologia não é apenas uma ferramenta, mas uma fonte de inspiração e aprendizado.

Os drones são aeronaves controladas remotamente, equipados com câmeras e sensores que permitem capturar imagens e coletar dados em tempo real. Essa tecnologia oferece uma ampla gama de aplicações educacionais em diversas disciplinas, incluindo ciências, matemática, geografia, história e artes. Ao integrar drones no currículo escolar, os educadores podem criar experiências de aprendizagem envolventes e práticas, que incentivam a exploração, a colaboração e o pensamento crítico dos alunos, utilizando da interdisciplinaridade através da tecnologia e IA (inteligência artificial). Há evidências sugerindo que o uso de drones na educação pode contribuir para a redução da evasão escolar, ao tornar as atividades escolares mais interessantes e relevantes para os alunos, especialmente aqueles que têm dificuldade em se envolver com métodos de ensino tradicionais (Vieira et al., 2020; Silva & Souza, 2019).

Desde a preparação e formação dos professores, oficinas de montagem e pilotagem de drones. Será organizado um campeonato de drones como atividade final, passando pela integração das atividades com drones ao currículo escolar e pela realização de atividades práticas e projetos de grupo.

1.1 Exemplos de Atividades Escolares com Drones que podem ser desenvolvidas através da interdisciplinaridade no ambiente escolar:

- **Mapeamento e Geografia:** Os alunos podem usar drones para criar mapas tridimensionais de sua comunidade local, explorando conceitos de geografia, cartografia e mapeamento topográfico.
- **Ciências Naturais:** Os drones podem ser utilizados para estudar ecossistemas, monitorar mudanças ambientais e coletar dados sobre a biodiversidade ou em áreas de preservação ambiental como as nascentes dos rios.
- **História e Patrimônio Cultural:** Os alunos podem investigar sítios arqueológicos, monumentos históricos e pontos turísticos por meio de imagens aéreas capturadas pelos drones, explorando a história de sua região.
- **Matemática, física e Programação:** Os drones podem ser programados para realizar tarefas específicas, introduzindo conceitos de geometria, trigonometria, tempo de percurso e trajeto, cálculos de velocidades e algoritmos de programação. Envolvendo ainda mecânica e eletrônica.
- **Mercado de trabalho profissional:** Diversas são às áreas de atuação no mercado com o uso de drones, seja no campo da agricultura, cobertura de eventos, resgate, entregas, fiscalização, monitoramento, segurança pública, entre outras.

1.2 Benefícios do Uso de Drones na Redução da Evasão Escola

Os alunos participam ativamente das aulas.

- **Relevância e Aplicabilidade:** O uso de drones permite que os alunos apliquem conceitos acadêmicos em contextos do mundo real, percebendo a importância da educação para sua vida cotidiana.
- **Desenvolvimento de Habilidades:** As atividades com drones promovem o desenvolvimento de habilidades

como resolução de problemas, pensamento crítico, colaboração e criatividade.

Ao longo deste projeto, serão exploradas as diversas dimensões desta abordagem, destacando os benefícios potenciais para os alunos, os desafios envolvidos na implementação e as estratégias para superá-los. Acredita-se que a utilização de drones na educação não apenas torna o aprendizado mais acessível e interessante, mas também prepara os alunos para os desafios do mundo moderno, em meio ao uso das novas tecnologias e inteligência artificial, promovendo habilidades essenciais como pensamento crítico, colaboração e criatividade, além de apresentar um novo campo de atuação profissional.

Basicamente, este projeto busca não apenas propor uma nova forma de ensinar e aprender, mas também inspirar uma mudança positiva na educação, onde a tecnologia é aliada na construção de um futuro mais promissor para nossos alunos e para a sociedade como um todo.

2. Justificativa

A evasão escolar na educação profissional técnica é um fenômeno multifacetado que compromete não apenas os indicadores institucionais, mas o desenvolvimento socioeconômico regional. Na Unidade EFG Luiz Rassi, dados recentes indicam que o abandono escolar em cursos técnicos de nível médio atinge patamares altos, que ações e intervenções pedagógicas foram realizadas, porém necessitam de mais atenção e novas metodologias.

- **Alinhamento com a Indústria 4.0:** A dissociação entre práticas pedagógicas tradicionais e as demandas tecnológicas do mundo do trabalho é um fator de desmotivação discente. A introdução de drones conecta o aluno a um mercado emergente que abrange agricultura, segurança e monitoramento ambiental.

- **Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP):** Diferente de modelos passivos, o uso de drones exige a aplicação prática de conceitos de física, matemática, geografia e programação, promovendo o protagonismo estudantil e a

interdisciplinaridade.

- **Impacto no Engajamento:** Estudos indicam que a integração de tecnologias disruptivas no currículo atua como catalisadora de interesse, aumentando o sentimento de pertencimento do aluno à instituição e reduzindo a probabilidade de evasão.

Assim como o Município de Aparecida de Goiânia se consolidou como um polo empreendedor promissor, a EFG Luiz Rassi busca, através deste projeto, alinhar seu capital intelectual às novas tecnologias para garantir que o estudante não apenas ingresse, mas conclua sua formação com competências de alto valor agregado.

3. Objetivos Gerais

Analisar os impactos da integração pedagógica de drones no engajamento estudantil e na permanência escolar em cursos técnicos de nível médio.

3.1 Objetivos Específicos

- Implementar atividades interdisciplinares mediadas por drones;
- Avaliar níveis de engajamento antes e após a intervenção;

Ao alcançar esses objetivos, espera-se não apenas melhorar a qualidade da educação oferecida pela escola, mas também promover uma mudança positiva na cultura escolar, onde os alunos se sintam motivados, valorizados e preparados para enfrentar os desafios futuros com confiança e determinação, nos cursos técnicos de nível médio da EFG Luiz Rassi.

4. Metodologia

A presente pesquisa adota uma abordagem de natureza mista (quanti-qualitativa), caracterizando-se como uma pesquisa-ação. Segundo Thiollent (2011), este método permite que o pesquisador e os participantes se envolvam de modo cooperativo na resolução de um problema coletivo — neste caso, a evasão escolar.

4.1 Tipo de Pesquisa: Trata-se de um estudo de caso aplicado, com objetivos exploratórios e descritivos. A intervenção pedagógica será centrada na utilização de

Aeronaves Remotamente Pilotadas (RPA) como ferramentas de ensino STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics).

4.2 Amostra e Local de Pesquisa: A pesquisa será realizada na Escola do Futuro de Goiás (EFG) Luiz Rassi, em Aparecida de Goiânia. A amostra será composta por [30] alunos regularmente matriculados nos cursos técnicos, selecionados por conveniência.

4.3 Aspectos Éticos e Bioéticos: Em estrita observância à Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em ciências humanas e sociais, todos os participantes serão devidamente informados sobre os objetivos, riscos e benefícios da pesquisa.

- **Sigilo e Privacidade:** Durante todo o período e na divulgação dos resultados, a privacidade será mantida em sigilo absoluto, omitindo nomes ou dados que identifiquem os alunos.

- **Segurança Operacional:** O uso dos drones seguirá estritamente os protocolos de segurança e regulamentações vigentes (ANAC/DECEA), minimizando riscos físicos durante as oficinas práticas.

5. Fundamentação Teórica

- Sobre Evasão: "A evasão escolar no ensino técnico não é um evento isolado, mas um processo de desengajamento que pode ser mitigado por estratégias de aprendizagem ativa (KASPER; SANTOS, 2021)."

- Sobre Drones na Pedagogia: "A integração de RPAs no currículo promove o que Valente (2014) define como 'aprendizagem baseada em projetos', onde a tecnologia deixa de ser o fim e passa a ser o meio para a construção do conhecimento técnico."

6. Planejamento Curricular:

- Integração das atividades com drones ao currículo

escolar: Identificar áreas do currículo onde as atividades com drones podem ser aplicadas de forma interdisciplinar, como ciências, matemática, geografia e tecnologia.

- Desenvolvimento de planos de aula: Criar planos de aula detalhados que incluem objetivos de aprendizagem, metodologias, recursos necessários e avaliação do desempenho dos alunos, drones na escola, explicando os conceitos básicos e demonstrando as potenciais aplicações educacionais.
- Atividades práticas: Conduzir atividades práticas onde os alunos possam pilotar os drones, realizar tarefas específicas e coletar dados.
- Projetos de grupo: Organizar projetos de grupo onde os alunos trabalhem juntos para resolver desafios específicos utilizando os drones, promovendo colaboração e trabalho em equipe.

7. Avaliação:

- Observação direta: Os professores observarão o envolvimento dos alunos nas atividades com drones, sua participação em grupo e o progresso em relação aos objetivos de aprendizagem.
- Avaliações formativas: Realizar avaliações formativas ao longo do processo para verificar a compreensão dos alunos sobre os conceitos abordados e identificar áreas que necessitam de reforço.
- Feedback dos alunos: Coletar feedback dos alunos sobre suas experiências com as atividades com drones e o campeonato, identificando pontos fortes e áreas de melhoria.

Mês	Etapa de Execução	Descrição da Atividade
Mês 1	Planejamento e Ética	Levantamento bibliográfico final e submissão dos termos de consentimento (TCLE).
Mês 2	Diagnóstico Inicial	Aplicação do questionário de perfil e percepção tecnológica com os 30 alunos.
Mês 3	Formação Técnica	Início das oficinas de fundamentos, montagem e manutenção de drones.
Mês 4	Oficinas de Pilotagem	Treinamento prático e simulações de voo em ambiente controlado.
Mês 5	Interdisciplinaridade	Aplicação de atividades integradas com Matemática, Física e Geografia.

Mês 6	Culminância	Realização do Campeonato de Drones como fator de engajamento final.
Mês 7	Tabulação e Análise	Organização dos dados coletados em planilhas para análise estatística e qualitativa. +1
Mês 8	Relatório Final	Redação do artigo científico final e apresentação dos resultados à EFG. +1

Membro	Formação e Escolaridade	Atribuições e Responsabilidades
Cleudo Edson Alves Rodrigues	Especialista	Coordenação do Projeto dentre outras atividades
Bolsista 01	Aluno do Curso Técnico	Realização de atividades e levantamento de dados da pesquisa, participação em oficina e outros.
Bolsista 02	Aluno do Curso Técnico	Realização de atividades e levantamento de dados da pesquisa, participação em oficina e outros.

8. Potencial inovador

O potencial inovador deste projeto é significativo por várias razões:

- **Integração de Tecnologia Avançada na Educação:** O uso de drones representa uma abordagem inovadora para o ensino e aprendizagem, incorporando uma tecnologia avançada e altamente atrativa ao ambiente educacional. Isso cria uma experiência de aprendizado única e estimulante para os alunos, que estão cada vez mais imersos em um mundo digital e tecnológico.
- **Estímulo ao Pensamento Criativo e Resolução de Problemas:** As atividades com drones envolvem desafios práticos que requerem o mundo real.
- **Integração Interdisciplinar:** O projeto permite a integração de diversas disciplinas curriculares, como ciências, matemática, tecnologia, geografia e até mesmo artes, em

torno do tema central dos drones. Isso promove uma abordagem interdisciplinar e contextualizada para o ensino, tornando o aprendizado mais relevante e significativo para os alunos.

- **Promoção do Trabalho em Equipe e Colaboração:** As atividades com drones muitas vezes envolvem trabalho em equipe e colaboração entre os alunos, à medida que eles planejam, constroem e programam os drones juntos. Isso promove habilidades sociais essenciais, como comunicação eficaz, colaboração e resolução de conflitos, preparando os alunos para o trabalho em equipe no mundo real.
- **Estímulo ao Empreendedorismo e Inovação:** O projeto pode inspirar os alunos a explorar oportunidades de empreendedorismo e inovação relacionadas aos drones, incentivando-os a pensar de forma criativa e explorar novas ideias e soluções. Isso pode prepará-los para futuras carreiras no campo da tecnologia e empreendedorismo.

Em resumo, o potencial inovador deste projeto reside na sua capacidade de transformar a experiência de ensino e aprendizagem, introduzindo uma abordagem dinâmica, prática e tecnologicamente avançada que prepara os alunos para os desafios e oportunidades do mercado de trabalho. Ao incorporar os drones ao ambiente educacional, o projeto cria uma experiência educacional única e estimulante que promove o desenvolvimento integral dos alunos e os prepara para um futuro cada vez mais tecnológico e interconectado.

9. Impacto Local e Regional

O impacto local e regional deste projeto sobre a utilização de drones na educação pode ser significativo em várias áreas: engajamento dos alunos, reduzindo a evasão escolar e melhorando os resultados acadêmicos. Isso pode contribuir para uma comunidade mais educada e preparada para os desafios futuros.

- **Tecnologia:** Ao introduzir drones no ambiente educacional, o artigo pode aumentar a conscientização sobre

o potencial e os benefícios dessa tecnologia, incentivando o desenvolvimento de habilidades técnicas e promovendo a inovação local e regional em diversas áreas, como agricultura, mapeamento, conservação ambiental e segurança.

- **Desenvolvimento Econômico:** A preparação dos alunos com habilidades relevantes para o mercado de trabalho do século XXI pode ter um impacto positivo no desenvolvimento econômico local e regional. Os jovens preparados para utilizar e compreender a tecnologia dos drones podem estar mais bem posicionados para buscar oportunidades de emprego ou empreendedorismo em setores emergentes, como a área de drones.
- **Pesquisa e Desenvolvimento:** O projeto pode inspirar pesquisadores locais e regionais a explorar ainda mais o uso de drones na educação e em outras áreas. Isso pode levar ao desenvolvimento de novas aplicações, metodologias e tecnologias relacionadas aos drones, contribuindo para a produção de conhecimento e inovação na região.
- **Turismo e Promoção da Região:** O uso de drones na educação pode também servir como uma ferramenta de promoção regional, permitindo aos alunos explorarem e documentar a geografia, história e atrativos turísticos locais de uma maneira inovadora. Isso pode atrair atenção para a região e incentivar o turismo, beneficiando a economia local.

Desta forma, o projeto pode ser multifacetado, abrangendo áreas como educação, tecnologia, desenvolvimento econômico, pesquisa e turismo. Ao introduzir e promover o uso de drones na educação, o artigo pode desencadear uma série de efeitos positivos que beneficiam a comunidade como um todo, preparando-a para os desafios e oportunidades do futuro.

A integração de drones no processo de ensino e aprendizagem oferece um vasto campo de possibilidades para transformar a experiência educacional e combater a evasão escolar. Ao longo deste trabalho, exploramos as diversas dimensões desta abordagem inovadora, desde a preparação e formação dos professores até a realização de atividades práticas e a organização de um

campeonato de drones como atividade final.

Esperamos que, ao implementar este modelo, as escolas possam observar uma série de resultados positivos. Primeiramente, antecipamos um aumento significativo no engajamento dos alunos nas atividades escolares, impulsionado pelo interesse e entusiasmo gerados pelo uso de drones. Essa maior participação dos alunos não apenas contribuirá para a melhoria do ambiente escolar, mas também para o seu desempenho acadêmico e bem-estar emocional. O uso de drones é visto como uma forma de estimular o pensamento crítico e criativo dos alunos, à medida que eles enfrentam desafios práticos e desenvolvem soluções inovadoras para problemas do mundo real (Morais & Araújo, 2019; Santos & Almeida, 2021).

Além disso, esperamos que a utilização de drones na educação promova o desenvolvimento de habilidades essenciais para o sucesso pessoal e profissional dos alunos. Desde habilidades técnicas, como programação e pilotagem de drones, até habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe, resolução de problemas e comunicação, a abordagem proposta visa preparar os alunos para o uso de novas tecnologias.

Outro resultado esperado é a redução da evasão escolar, à medida que os alunos se sentem mais conectados e engajados com a escola, através das atividades com os drones. Ao criar um ambiente educacional estimulante e relevante, onde os alunos têm a oportunidade de aplicar seus conhecimentos de forma prática e participar de atividades emocionantes como o campeonato.

Em síntese, a utilização de drones no ensino e aprendizagem representa não apenas uma mudança na forma como ensinamos, mas também uma transformação na forma como os alunos aprendem e se envolvem com a educação. Esperamos que este modelo inspire outras escolas a explorar o potencial da tecnologia para criar experiências educacionais mais significativas e inclusivas, preparando assim os alunos para os desafios e oportunidades fora do ambiente escolar.

10. RESULTADOS E DISCUSSÃO: O FUTEBOL DE DRONES NA PERMANÊNCIA E ENGAJAMENTO ESCOLAR

A utilização de Aeronaves Remotamente Pilotadas (drones) integradas à modalidade de *Drone Soccer* constitui uma proposta metodológica gamificada na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), orientada à mitigação dos índices de

evasão escolar. A análise dos dados empíricos coletados durante o 2º Campeonato de Drones da Escola do Futuro de Goiás (EFG) Luiz Rassi permitiu fundamentar o impacto direto da intervenção tecnológica na retenção e motivação dos estudantes.

10.1 Perfil Demográfico da Amostra e Representatividade Institucional

A pesquisa de satisfação pós-evento obteve a adesão de 24 respondentes pertencentes a múltiplos segmentos da comunidade escolar. A distribuição quantitativa dos vínculos institucionais dos participantes encontra-se tabulada na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos participantes por vínculo com a instituição.

Vínculo Institucional	**Frequência Absoluta**	**Frequência Relativa (%)**
Aluno Regular da EFG Luiz Rassi	7	29,2%
Professor / Docente	4	16,6%
Aluno de Oficina Temática	2	8,3%
Outros (Egressos, Staff, Comunidade)	11	45,9%
Total	**24**	**100,0%**

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Os dados demonstram expressiva concentração de discentes diretos (29,2%) e docentes (16,6%), evidenciando que a prática do futebol de drones estabeleceu um canal de integração horizontal entre alunos e professores, fator decisivo para a criação de um clima escolar favorável e inclusivo.

10.2 Avaliação da Infraestrutura, Organização e Intenção de Permanência

As variáveis referentes à estrutura do espaço e à organização do evento foram dimensionadas por escala intervalar (1 a 10). Em relação ao espaço físico da arena, 62,5% atribuíram pontuação 10, enquanto 33,3% posicionaram suas avaliações nos níveis 8 e 9. No tocante à gestão e organização geral do evento, 58,3% conferiram nota máxima, e 16,7% a nota 9.

Como métrica central de combate à evasão escolar, investigou-se a intenção de adesão em futuras edições do evento. Constatou-se que 83,3% responderam positivamente ("Sim"), enquanto 16,7% indicaram probabilidade de retorno ("Talvez"), sem ocorrência de rejeição ("Não"). Esse elevado índice reflete o fortalecimento do vínculo de pertencimento à instituição de ensino.

10.3 Impacto Pedagógico e Aprendizagem Significativa

A análise de conteúdo qualitativa das respostas abertas evidenciou o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais. Os discentes relataram a importância do aprendizado contextualizado, onde a teoria da robótica e da física de voo é imediatamente convertida em prática competitiva:

O evento de futebol de drones contribuiu de forma significativa para a minha formação pedagógica ao demonstrar, na prática, como a tecnologia, o esporte e a robótica podem ser integrados para criar experiências de aprendizagem extremamente engajadoras e gamificadas.

A mediação pedagógica pedagógica ativa e o suporte contínuo dos instrutores reduziram a ansiedade de alunos iniciantes, reforçando a autoeficácia e mitigando fatores desmotivacionais associados ao abandono escolar nos cursos tecnológicos.

10.4 Recomendações e Diretrizes de Aprimoramento

Para a consolidação da tecnologia de drones como política contínua de permanência escolar, os participantes sugeriram: a) expansão do acervo de aeronaves e baterias; b) formalização dos encontros semanais de treino e manutenção; c) implementação de painéis eletrônicos de telemetria em tempo real; e d) ampliação da divulgação externa para atrair novos estudantes à educação profissional.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A integração de Aeronaves Remotamente Pilotadas (drones) ao processo de ensino e aprendizagem apresenta-se como uma estratégia pedagógica inovadora, capaz de ampliar as possibilidades de construção do conhecimento na Educação Profissional Técnica. Ao aproximar os conteúdos curriculares das experiências práticas e das tecnologias presentes no cotidiano e no mercado de trabalho, essa proposta busca tornar o ambiente escolar mais dinâmico, participativo e significativo para os estudantes.

Ao longo deste trabalho, foi possível apresentar as potencialidades do uso de drones como instrumentos de aprendizagem interdisciplinar, envolvendo diferentes áreas do conhecimento, como matemática, física, geografia, ciências, programação e tecnologia. As atividades propostas, incluindo oficinas de montagem, manutenção, programação e pilotagem, além da realização de um campeonato de drones, buscam estimular o protagonismo estudantil, a criatividade, o pensamento crítico, a resolução de problemas e o trabalho em equipe.

No contexto da Escola do Futuro do Estado de Goiás (EFG) Luiz Rassi, em Aparecida de Goiânia, a proposta assume uma relevância especial diante dos desafios relacionados ao engajamento e à permanência dos estudantes nos cursos técnicos de nível médio. A utilização de tecnologias inovadoras pode contribuir para fortalecer o sentimento de pertencimento à instituição, despertar novos interesses profissionais e aproximar a formação escolar das demandas contemporâneas do mundo do trabalho.

É importante destacar que a utilização de drones, isoladamente, não representa uma solução definitiva para a evasão escolar, uma vez que esse fenômeno envolve

fatores sociais, econômicos, familiares e educacionais. Entretanto, quando articulada a metodologias ativas, ao acompanhamento pedagógico e a práticas interdisciplinares, essa tecnologia pode constituir uma importante ferramenta de estímulo à participação e à permanência dos estudantes.

Dessa forma, espera-se que a implementação e a avaliação das atividades propostas permitam identificar contribuições efetivas para o engajamento estudantil, a aprendizagem e o desenvolvimento de competências técnicas e socioemocionais. Os dados coletados durante a pesquisa poderão subsidiar futuras intervenções pedagógicas e contribuir para o aprimoramento das práticas educacionais na instituição.

Por fim, este trabalho reforça a importância de uma educação profissional conectada à inovação, à inclusão tecnológica e às transformações da sociedade. Mais do que ensinar a operar uma aeronave remotamente pilotada, a proposta busca oferecer aos estudantes oportunidades de experimentar, criar, solucionar problemas e reconhecer novas possibilidades para seu futuro acadêmico e profissional. Afinal, inovar na educação significa também criar condições para que o estudante encontre sentido em aprender, permaneça na escola e se torne protagonista de sua própria trajetória.

Referências:

Borges, E. R. S., & Bittencourt, I. I. (2019). Drones na Educação: Uma Proposta de Integração Curricular. Anais do XX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE), 30(1), 491-500.

Costa, C. C., Santos, R. B., & Carvalho, A. F. (2018). A Utilização de Drones no Processo de Ensino e Aprendizagem: Uma Revisão Sistemática. Anais do XX Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância (ESUD), 25(2), 127-135.

Cruz, A. M., Pinto, A. A. F., & Vieira, C. M. (2020). Potencial do uso de drones na educação: uma revisão sistemática da literatura brasileira. Revista Brasileira de Educação em Engenharia, 6(2), 73-85.

Morais, C. H., & Araújo, J. L. S. (2019). Aplicação dos drones como ferramenta pedagógica para o ensino de matemática: uma experiência na educação básica. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, 12(3), 1-13.

Oliveira, L. C., Lima, M. S. S., & Santos, A. P. (2018). Uso de Drones na Educação:

Uma Experiência Prática no Ensino de Física no Ensino Médio. Anais do VII Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE), 29(1), 452-461.

Santos, F. M., & Almeida, L. S. (2021). A utilização de drones como ferramenta de aprendizagem em aulas de ciências na Educação Básica: alternativa para a redução da evasão escolar. Revista Brasileira de Educação em Geografia, 10(19), 123-139.

Vieira, J. R., Ferreira, A. M. R., & Rodrigues, G. F. (2020). Uso de drones como ferramenta de ensino em cursos de Geografia: uma experiência na educação básica. Geosaberes: Revista de Estudos em Geografia Aplicada, 11(2), 124-141.