

**PETCOD: SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA
INTEGRADAS AO EMPREENDEDORISMO JUVENIL**

DOI: <https://doi.org/10.31692/2595-2498.v8i2.285>

FLÁVIO BRAYNER

Docente Escola Técnica Estadual Maria José Vasconcelos

WILLAMS MACIEL

Docente Escola Técnica Estadual Maria José Vasconcelos, willams.msilva@professor.educacao.pe.gov.br

INTRODUÇÃO

De acordo com Schumpeter (1982), 'o empreendedor é aquele que destrói a ordem econômica existente ao introduzir inovações.' Inspirado nesse princípio, o projeto PETCOD emerge como uma iniciativa empreendedora que integra inovação tecnológica e responsabilidade socioambiental, buscando solucionar problemas reais no cuidado animal. Este projeto reflete os valores da educação empreendedora, da sustentabilidade e do uso ético da tecnologia, alinhando-se às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

O projeto foi desenvolvido com estudantes dos segundos anos dos cursos técnicos em Redes de Computadores e Administração, que se engajaram em criar uma solução para promover a segurança animal e a reutilização de resíduos sólidos. Por meio da PETCOD, foi desenvolvida uma coleira sustentável e tecnológica, feita com sobras de tecidos e equipada com QR Code que possibilita comunicação imediata com o tutor do animal.

OBJETIVO GERAL

O projeto possui os seguintes objetivos:

- Promover a formação empreendedora e cidadã dos estudantes, estimulando habilidades práticas e reflexivas.
- Contribuir para a sustentabilidade ambiental por meio da reutilização de resíduos sólidos.
- Integrar tecnologia e inovação em soluções práticas para a segurança animal.
- Desenvolver competências previstas na BNCC, como pensamento crítico, trabalho em equipe e cultura digital.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia do projeto seguiu etapas estruturadas, partindo da formação inicial, onde os conceitos de economia circular e empreendedorismo foram apresentados, até a produção e comercialização das coleiras sustentáveis e tecnológicas.

Foram utilizados materiais como sobras de tecidos descartados por confecções locais e dispositivos QR Code. A prototipagem foi realizada por meio de workshops, enquanto as etapas de validação incluíram pesquisas de mercado e testes com consumidores finais. Todo o processo foi acompanhado por professores e mentores especializados.

DESENVOLVIMENTO

O projeto PETCOD foi desenvolvido em cinco etapas fundamentais, sendo cada uma projetada para integrar os conceitos de empreendedorismo, sustentabilidade e inovação tecnológica. Segundo Kolb (1984), "a aprendizagem ocorre quando os participantes participam

de experiências práticas, processam essas experiências e as transformam em conhecimento útil." Esse modelo foi essencial para o planejamento e execução das atividades, possibilitando uma experiência de aprendizado significativa.

SENSIBILIZAÇÃO E FORMAÇÃO INICIAL

Os estudantes foram introduzidos ao conceito de economia circular e aos desafios da sustentabilidade ambiental por meio de escritórios dinâmicos. Além disso, foram incluídos princípios de empreendedorismo e uso de tecnologias aplicadas ao mercado de produtos para animais de estimação, criando um alicerce teórico robusto para o desenvolvimento do projeto.

PLANEJAMENTO E PROTOTIPAGEM

Nessa fase, foram realizadas sessões de brainstorming para definir o design do produto e as funcionalidades tecnológicas do QR Code. Os estudantes participaram de workshops técnicos para aprender sobre costura sustentável e integração de sistemas digitais. Aqui, o foco foi construir protótipos de alta qualidade, que unissem estética e funcionalidade.

VALIDAÇÃO DE MERCADO

Para garantir a acessibilidade do produto, foram realizadas pesquisas com consumidores locais e tutores de animais. Segundo Drucker (1999), "o propósito do negócio é criar e manter clientes." Essa etapa foi fundamental para ajustar o produto às expectativas do público-alvo e garantir suas diretrizes mercadológicas.

PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO

A produção das coleiras utilizava sobras de tecidos doados por confecções locais, rapidamente o desperdício. Cada coleção foi equipada com o QR Code funcional, proporcionando um diferencial competitivo no mercado. A comercialização foi realizada em eventos escolares, feiras e plataformas digitais, o que também possibilitou aos alunos desenvolverem habilidades de negociação e marketing digital.

ANÁLISE DE IMPACTO E FEEDBACK

Após a venda de aproximadamente 200 unidades, foi realizada uma análise dos resultados quantitativos e qualitativos. Além de atingir as metas condicionais, o projeto promoveu um impacto socioambiental significativo ao reduzir o descarte de materiais e melhorar a segurança animal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme destaca Freire (1996), "a educação deve ser um ato de amor e coragem que possibilite a construção de um mundo mais justo e humano." O PETCOD declarou que, quando os estudantes são apresentados como protagonistas de sua aprendizagem, tornam-se capazes de desenvolver soluções que além dos limites escolares, promovendo impacto social e ambiental. Além disso, o reconhecimento estadual da miniempresa, ao alcançar o 8º lugar no estado de Pernambuco, evidencia a relevância de projetos educacionais que integram práticas pedagógicas inovadoras e desafios globais, como os propostos pela Agenda 2030 da ONU. O uso de materiais reciclados, a aplicação de tecnologias modernas e o desenvolvimento de competências empreendedoras reforçam o papel da educação como instrumento de transformação social.

Por fim, o PETCOD deixa um legado de inspiração e replicabilidade, mostrando que escolas e estudantes podem ser agentes efetivos na construção de um futuro mais sustentável e ético, contribuindo para o projeto PETCOD revelou-se uma experiência transformadora, unindo inovação, empreendedorismo e responsabilidade socioambiental em uma prática educativa de alto impacto. Durante sua execução, os estudantes vivenciaram todos os avanços de uma iniciativa empreendedora, desde a identificação de um problema real até a entrega de uma solução inovadora. Essa vivência, alinhada à educação técnica e aos valores sustentáveis, contribuiu significativamente para sua formação cidadã e profissional.

Conforme destaca Freire (1996), "a educação deve ser um ato de amor e coragem que possibilite a construção de um mundo mais justo e humano." O PETCOD declarou que, quando os estudantes são apresentados como protagonistas de sua aprendizagem, tornam-se capazes de desenvolver soluções que além dos limites escolares, promovendo impacto social e ambiental. Além disso, o reconhecimento estadual da miniempresa, ao alcançar o 8º lugar no estado de Pernambuco, evidencia a relevância de projetos educacionais que integram práticas pedagógicas inovadoras e desafios globais, como os propostos pela Agenda 2030 da ONU. O uso de materiais reciclados, a aplicação de tecnologias modernas e o desenvolvimento de competências empreendedoras reforçam o papel da educação como instrumento de transformação social.

Por fim, o PETCOD deixa um legado de inspiração e replicabilidade, mostrando que escolas e estudantes podem ser agentes efetivos na construção de um futuro mais sustentável e ético, contribuindo diretamente para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e para a formação de cidadãos conscientes e capacitados.

AGRADECIMENTOS

À Escola Técnica Estadual Maria José Vasconcelos por todo suporte institucional e aos alunos pela dedicação e criatividade ao longo do projeto.

REFERÊNCIAS

DRUCKER, Peter F. Administração em tempos de grandes mudanças . São Paulo: Pioneira, 1999.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa . São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KOLB, David A. Aprendizagem experiencial: experiência como fonte de aprendizagem e desenvolvimento . Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1984

SCHUMPETER, Joseph A. A teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juros e o ciclo de negócios . Cambridge: Harvard University Press, 1982.

Submetido em: 17/12/2024

Aceito em: 28/04/2025

Publicado em: 30/08/2025

Avaliado pelo sistema *double blind review*