

ANEXO B – FORMULÁRIO DE INDICADORES DE IMPACTOS DA PESQUISA

Autor(a): Polyana Fernandes Castanheira

Oliveira Orientador(a): Rosângela Tristão

Borém Programa de Pós-Graduação em:

Ciência é 10!

Título do trabalho: Práticas sustentáveis no ensino de ciências: compostagem e gamificação como estratégias investigativas para o desenvolvimento de eco hábitos.

Ação Climática:

- ☐ Agricultura de baixa emissão de carbono ☐ Uso sustentável da água e do solo
- ☒ Produção orgânica e sustentável
- ☐ Bioenergia, compostagem, biodigestores ☐ Energia limpa e renovável
- ☐ Eficiência energética ou inovação ambiental
- ☐ Manejo de resíduos ou recuperação de áreas degradadas ☐ Não se aplica.

Tipos de Impactos:

☒ sociais ☐ tecnológicos ☒ econômicos ☐ culturais ☐ outros: _____

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|--|--|
| ☒ 1. Comunicação | ☒ 5. Meio ambiente |
| ☐ 2. Cultura | ☒ 6. Saúde |
| ☐ 3. Direitos humanos e justiça | ☒ 7. Tecnologia e produção |
| ☒ 4. Educação | ☐ 8. Trabalho |

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

- | | |
|---|---|
| ☐ 1. Erradicação da pobreza | ☐ 10. Redução das desigualdades |
| ☐ 2. Fome zero e agricultura sustentável | ☒ 11. Cidades e comunidades |
| sustentáveis ☐ 3. Saúde e Bem-estar | ☒ 12. Consumo e produção responsáveis |
| ☒ 4. Educação de qualidade | ☒ 13. Ação contra a mudança global do clima |
| ☐ 5. Igualdade de Gênero | ☐ 14. Vida na água |
| ☐ 6. Água potável e Saneamento | ☒ 15. Vida terrestre |
| ☐ 7. Energia Acessível e Limpa | ☐ 16. Paz, justiça e instituições eficazes |

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

O trabalho intitulado “Práticas Sustentáveis no Ensino de Ciências: Compostagem e Gamificação como Estratégias Investigativas para o Desenvolvimento de Eco hábitos” teve como objetivo promover a educação científica e ambiental por meio da integração entre ensino por investigação, compostagem e gamificação, favorecendo a construção de conhecimentos e o desenvolvimento de práticas sustentáveis entre estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental. A intervenção foi realizada em uma escola pública do estado do Tocantins, envolvendo diretamente 40 estudantes, dos quais aproximadamente 85% participaram ativamente das atividades propostas. Os impactos obtidos foram concretos e diretos, especialmente nas áreas temáticas de Educação e Meio Ambiente, conforme a Política Nacional de Extensão. Os resultados qualitativos evidenciaram ampliação da conscientização ambiental, fortalecimento do protagonismo estudantil e maior compreensão sobre a destinação adequada dos resíduos orgânicos. Durante as atividades investigativas, os estudantes demonstraram capacidade de relacionar os conteúdos científicos às situações do cotidiano, propondo soluções para problemas ambientais presentes em seu contexto social. A utilização da gamificação como estratégia pedagógica contribuiu para o aumento do engajamento, da participação e da motivação dos estudantes, favorecendo uma aprendizagem mais significativa e colaborativa. No âmbito ambiental, a prática da compostagem possibilitou a reflexão sobre a redução dos resíduos encaminhados ao lixo comum e sobre a produção de adubo orgânico como alternativa sustentável para hortas escolares. Os impactos econômicos apresentam potencial de médio e longo prazo, considerando a possibilidade de redução de gastos com fertilizantes e o aproveitamento de resíduos orgânicos gerados na escola. Do ponto de vista cultural, a proposta valorizou os conhecimentos prévios dos estudantes e suas experiências familiares relacionadas ao cultivo de plantas, ao manejo do solo e ao reaproveitamento de materiais, promovendo o diálogo entre saberes populares e científicos. O trabalho também apresentou caráter extensionista ao envolver a comunidade escolar na disseminação de práticas sustentáveis, beneficiando indiretamente familiares e demais membros da comunidade. Os resultados estão alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, especialmente ao ODS 4 (Educação de Qualidade), ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis), ODS 13 (Ação Contra a Mudança do Clima) e ODS 15 (Vida Terrestre), contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes, participativos e comprometidos com a sustentabilidade socioambiental.

Social, technological, economic and cultural impacts

The work titled “Sustainable Practices in Science Teaching: Composting and Gamification as Investigative Strategies for Developing Eco Habits” aimed to promote scientific and environmental education through the integration of inquiry-based teaching, composting, and gamification, fostering knowledge building and the development of sustainable practices among 8th grade

students. The intervention was carried out in a public school in the state of Tocantins, directly involving 40 students, of whom approximately 85% actively participated in the proposed activities. The impacts achieved

were tangible and direct, especially in the thematic areas of Education and the Environment, in line with the National Extension Policy. Qualitative results showed increased environmental awareness, strengthened student agency, and a better understanding of proper disposal of organic waste. During the activity in terms of investigations, the students showed the ability to connect scientific content to everyday situations, proposing solutions to environmental problems present in their social context. The use of gamification as a teaching strategy helped increase engagement, participation, and motivation among students, promoting more meaningful and collaborative learning. In the environmental area, practicing composting allowed for reflection on reducing the waste sent to regular trash and on creating organic fertilizer as a sustainable option for school gardens. The economic impacts have medium- and long-term potential, considering the possibility of reducing spending on fertilizers and making use of organic waste generated at school. From a cultural perspective, the proposal valued students' prior knowledge and their family experiences related to plant cultivation, soil management, and rea

Assinatura Discente

Documento assinado digitalmente
 ROSANGELA ALVES TRISTAO BOREM
Data: 15/06/2026 14:40:07-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>
Assinatura

Orientador Obs.: As assinaturas devem ser realizadas por meio da
plataforma Gov.br,
ICPEdu ou outra autenticável que contenha data.