

ANEXO B – FORMULÁRIO DE INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Jaqueline Cristina dos Santos Emerenciano

Orientador(a): Leonardo Gonçalves Lago

Programa de Pós-Graduação em: Ensino de Ciências - Curso de Especialização "Ciência é 10!" - Lato Sensu.

Título: ENSINO POR INVESTIGAÇÃO E ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTEGRADA
A HORTA ESCOLAR

Ação Climática:

- ☒ (x) Agricultura de baixa emissão de carbono
- ☒ (x) Uso sustentável da água e do solo
- ☒ (x) 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:

☒ (x) sociais ☐ () tecnológicos ☐ () econômicos ☐ () culturais ☒ (x) outros: Pedagógicos/ Educacionais.

Áreas Temáticas da Extensão:

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

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

- | | |
|--|--|
| ☐ () 1. Erradicação da pobreza | ☐ () 10. Redução das desigualdades |
| ☒ (x) 2. Fome zero e agricultura sustentável | ☒ (x) 11. Cidades e comunidades sustentáveis |
| ☒ (x) 3. Saúde e Bem-estar | ☐ () 12. Consumo e produção responsáveis |
| ☒ (x) 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 |

() 8. Trabalho decente e crescimento econômico

() 17. Parcerias e meios de implementação

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

O presente trabalho de conclusão de curso teve como objetivo geral avaliar o impacto de uma sequência de ensino investigativo (SEI), guiada por um questionário problematizador, na aquisição do conhecimento científico e no uso de analogias por estudantes acerca da fisiologia digestória e do metabolismo celular. A pesquisa configurou-se como um relato de experiência de natureza qualitativa, estruturado em cinco aulas integradas, envolvendo a participação direta de 1 docente e um grupo de 9 estudantes do Ensino Fundamental de uma escola estadual localizada em uma área rural do município de Conselheiro Lafaiete, Minas Gerais. Os impactos gerados por esta intervenção pedagógica classificam-se como concretos e diretos no âmbito local, apresentando forte caráter extensionista ao promover a inserção e a participação da comunidade escolar externa à universidade como público-alvo. Sob a ótica da Política Nacional de Extensão, os resultados alcançados articulam-se diretamente com as áreas temáticas da **Educação**, da **Saúde** e do **Meio Ambiente**, uma vez que a horta escolar foi utilizada como um laboratório vivo capaz de resgatar o vínculo entre os saberes biológicos tradicionais e o funcionamento do organismo humano. Quantitativamente, a análise comparativa de rótulos nutricionais evidenciou discrepâncias acentuadas entre os alimentos in natura da horta e os produtos ultraprocessados, revelando que o creme de avelã e o chocolate analisados continham, respectivamente, 21g e 16g de açúcares por porção, contrastando com apenas 8,2g da cenoura, a qual se destacou pelo teor de 3,5g de fibras e presença de vitamina A. Qualitativamente, os indícios de Alfabetização Científica materializaram-se na capacidade dos discentes de superarem o senso comum, apropriando-se de analogias sofisticadas — como a metáfora tecnológica do "carregador viciado" para explicar o índice glicêmico e o metabolismo da glicose — e compreendendo a importância das fibras no peristaltismo intestinal. Por fim, os impactos deste estudo alinham-se explicitamente aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU, contribuindo para as metas do **ODS 3 (Saúde e Bem-Estar)**, ao fomentar a autonomia e a criticidade dos jovens para escolhas nutricionais conscientes contra o apelo dos ultraprocessados, e do **ODS 4 (Educação de Qualidade)**, ao consolidar o Ensino por Investigação como motor de transformações pedagógicas e sociais na educação básica.

Social, technological, economic and cultural impacts

The main objective of this course completion assignment was to evaluate the impact of an Inquiry-Based Science Teaching (IBST) sequence, guided by a structured problematizing questionnaire, on students' acquisition of scientific knowledge and their use of analogies regarding digestive physiology and cellular metabolism. This research was configured as a qualitative experience report, structured into five integrated classes, involving the direct participation of 1 teacher and a group of 9 middle school students from a state school located in a rural area of the municipality of Conselheiro Lafaiete, Minas Gerais. The impacts generated by this pedagogical intervention are classified as concrete and direct at the local level, presenting a strong extensionist character by

promoting the integration and participation of the school community outside the university as the target audience. Under the perspective of the National Extension Policy, the achieved results articulate directly with the thematic areas of Education, Health, and Environment, given that the school garden was used as a living laboratory capable of rescuing the connection between traditional biological knowledge and the functioning of the human organism. Quantitatively, the comparative analysis of nutritional labels evidenced sharp discrepancies between the in natura foods from the garden and ultra-processed products, revealing that the analyzed hazelnut cream and chocolate contained, respectively, 21g and 16g of sugars per portion, contrasting with only 8.2g in the carrot, which stood out for its content of 3.5g of fibers and the presence of vitamin A. Qualitatively, signs of Scientific Literacy materialized in the students' ability to overcome common sense, appropriating sophisticated analogies — such as the technological metaphor of the "addicted charger" to explain the glycemic index and glucose metabolism — and understanding the importance of fibers in intestinal peristalsis. Finally, the impacts of this study explicitly align with the Sustainable Development Goals (SDGs) of the UN Agenda 2030, contributing to the targets of SDG 3 (Good Health and Well-being), by fostering the autonomy and criticality of young students toward conscious nutritional choices against the appeal of ultra-processed foods, and SDG 4 (Quality Education), by consolidating Inquiry-Based Teaching as a driver of pedagogical and social transformations in basic education.

Assinatura eletrônica via Gov.br, ICPEdu ou
outra autenticável que contenha data.

Assinatura eletrônica via Gov.br, ICPEdu ou
outra autenticável que contenha data.