

ANEXO B – FORMULÁRIO DE INDICADORES DE IMPACTOS DA PESQUISA

Autor(a): **Moisés Prado de Oliveira**

Orientador(a): **Profa. Dra. Laise Vieira Gonçalves Ribeiro**

Programa de Pós-Graduação em: **Ensino de Ciências – Ciência é 10!**

Título do trabalho: **ILUSÕES DE ÓTICA E SISTEMA NERVOSO: RELATO DE UMA INTERVENÇÃO INVESTIGATIVA NO ENSINO MÉDIO**

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
() 8. Trabalho decente e crescimento econômico () 17. Parcerias e meios de implementação

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

O trabalho teve como objetivo relatar e analisar uma intervenção pedagógica investigativa sobre o sistema nervoso, com foco na percepção sensorial e no uso de ilusões de ótica, desenvolvida com estudantes da 2ª série do Ensino Médio noturno em uma escola pública estadual de Hortolândia, SP. Os impactos sociais concretos ocorreram junto a estudantes da educação básica, público externo à UFLA, ao favorecer maior participação nas aulas, formulação de hipóteses, argumentação, interpretação de fenômenos cotidianos e aproximação com práticas de alfabetização científica, especialmente em um contexto noturno marcado por tempo reduzido de aula e por estudantes que, em muitos casos, conciliam estudo, trabalho e responsabilidades familiares. Os impactos tecnológicos relacionam-se ao uso planejado de TDICs, como Canva, vídeos, QR Code e Socrative, não apenas como recursos de apoio, mas como instrumentos de problematização, registro e análise de evidências de aprendizagem. Os impactos econômicos são potenciais, pois a proposta utiliza materiais simples, recursos digitais acessíveis e equipamentos geralmente disponíveis na escola, possibilitando replicação com baixo custo. Os impactos culturais manifestam-se no fortalecimento da cultura científica escolar, ao transformar o erro perceptivo em ponto de partida para investigação, debate e construção de explicações. O trabalho apresenta caráter extensionista por envolver uma escola pública e estudantes da comunidade externa à Universidade, classificando-se nas áreas de Educação, Tecnologia e Produção e Cultura, e alinhando-se principalmente aos ODS 4, Educação de Qualidade, e 10, Redução das Desigualdades.

Social, technological, economic and cultural impacts

The work aimed to report and analyze an investigative pedagogical intervention on the nervous system, focusing on sensory perception and the use of optical illusions, developed with second-year evening high school students in a public state school in Hortolândia, São Paulo, Brazil. The concrete social impacts occurred among basic education students, an audience external to UFLA, by promoting greater participation in classes, hypothesis formulation, argumentation, interpretation of everyday phenomena, and closer contact with scientific literacy practices, especially in an evening school context marked by reduced class time and by students who often combine school, work, and family responsibilities. The technological impacts are related to the planned use of digital information and communication technologies, such as Canva, videos, QR Codes, and Socrative, not merely as supporting resources, but as instruments for problematization, recording, and analysis of learning evidence. The economic impacts are potential, since the proposal uses simple materials, accessible digital resources, and equipment usually available at school, allowing low-cost replication. The cultural impacts are expressed in the strengthening of school scientific culture by transforming perceptual error into a starting point for investigation, debate,

and construction of explanations. The work has an extension-oriented character because it involved a public school and students from the community outside the University, being classified in the areas of Education, Technology and Production, and Culture, and mainly aligned with SDG 4, Quality Education, and SDG 10, Reduced Inequalities.

Assinatura Discente

Assinatura Orientador

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