

## ANEXO B – FORMULÁRIO DE INDICADORES DE IMPACTOS DA PESQUISA

Autor(a): Sebastião Joel Lopes

Orientador(a): Dra. Iraziet da Cunha Charret

Programa de Pós-Graduação em: Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática

Título do trabalho: Os movimentos de desenvolvimento profissional do professor e das interações e comunicação de ideias em um ambiente de resolução de problemas com uma turma de sexto ano do Ensino Fundamental.

### 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
- ☒ ( x ) Não se aplica.

### Tipos de Impactos:

☒ ( x ) sociais ☐ ( ) tecnológicos ☐ ( ) econômicos ☐ ( ) culturais ☐ ( ) outros: \_\_\_\_\_

### Áreas Temáticas da Extensão:

- |                                                            |                                                       |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ( ) 1. Comunicação                | <input type="checkbox"/> ( ) 5. Meio ambiente         |
| <input type="checkbox"/> ( ) 2. Cultura                    | <input type="checkbox"/> ( ) 6. Saúde                 |
| <input type="checkbox"/> ( ) 3. Direitos humanos e justiça | <input type="checkbox"/> ( ) 7. Tecnologia e produção |
| <input checked="" type="checkbox"/> ( x ) 4. Educação      | <input type="checkbox"/> ( ) 8. Trabalho              |

### Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

- |                                                                     |                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ( ) 1. Erradicação da pobreza              | <input type="checkbox"/> ( ) 10. Redução das desigualdades             |
| <input type="checkbox"/> ( ) 2. Fome zero e agricultura sustentável | <input type="checkbox"/> ( ) 11. Cidades e comunidades sustentáveis    |
| <input type="checkbox"/> ( ) 3. Saúde e Bem-estar                   | <input type="checkbox"/> ( ) 12. Consumo e produção responsáveis       |
| <input checked="" type="checkbox"/> ( x ) 4. Educação de qualidade  | <input type="checkbox"/> ( ) 13. Ação contra a mudança global do clima |
| <input type="checkbox"/> ( ) 5. Igualdade de Gênero                 | <input type="checkbox"/> ( ) 14. Vida na água                          |
| <input type="checkbox"/> ( ) 6. Água potável e Saneamento           | <input type="checkbox"/> ( ) 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**

Em uma pesquisa qualitativa na área de Educação Matemática, especialmente voltada para a metodologia de ensino de Resolução de Problemas, evidenciam-se mudanças nas formas de pensar, interagir e construir conhecimentos matemáticos pelos estudantes, bem como o desenvolvimento da autonomia na busca por estratégias de solução, a ampliação da capacidade de interpretar e compreender situações-problema e a diversificação das estratégias utilizadas para resolver problemas matemáticos. Esses aspectos podem contribuir para o desenvolvimento de cidadãos mais críticos, capazes de levantar hipóteses, desenvolver o raciocínio lógico, definir estratégias e mobilizar diferentes conhecimentos, fatores que contribuem para o desenvolvimento da sociedade. A metodologia utilizada também contribui para que o estudante desenvolva a capacidade de realizar uma leitura mais atenciosa, fazendo com que ele compreenda melhor o que está escrito. Outro fator importante é desenvolvimento da escrita de suas estratégias e de seu raciocínio, o que contribui significativamente para o aprimoramento da escrita. Dessa forma, favorece-se o desenvolvimento da leitura e da escrita, melhorando os índices educacionais e formando cidadãos capazes de compreender e interpretar diferentes situações. Por fim, observam-se impactos na aprendizagem das operações aritméticas, evidenciados por uma melhor compreensão do significado das operações de adição, subtração, multiplicação e divisão, pelo uso mais consciente dessas operações na resolução de situações-problema, pela superação de dificuldades relacionadas ao uso mecânico dos algoritmos, pelo desenvolvimento de estratégias pessoais de cálculo e pela maior segurança dos estudantes ao utilizar operações aritméticas em diferentes contextos. Tais avanços contribuem para a formação de cidadãos capazes de resolver problemas e de utilizar a Matemática em sua vida cotidiana, colaborando a construção de uma sociedade melhor para se viver.

### **Social, technological, economic and cultural impacts**

In qualitative research in the field of Mathematics Education, especially focused on the teaching methodology of Problem Solving, changes are evident in the ways students think, interact, and construct mathematical knowledge, as well as the development of

autonomy in the search for solution strategies, the expansion of the ability to interpret and understand problem situations, and the diversification of strategies used to solve mathematical problems. These aspects can contribute to the development of more critical citizens, capable of formulating hypotheses, developing logical reasoning, defining strategies, and mobilizing different knowledge—factors that contribute to the development of society. The methodology used also contributes to the student developing the ability to perform more attentive reading, enabling them to better understand what is written. Another important factor is the development of their written strategies and reasoning, which significantly contributes to the improvement of writing. In this way, the development of reading and writing is favored, improving educational indicators and forming citizens capable of understanding and interpreting different situations. Finally, impacts on the learning of arithmetic operations are observed, evidenced by a better understanding of the meaning of addition, subtraction, multiplication, and division, by the more conscious use of these operations in solving problem situations, by overcoming difficulties related to the mechanical use of algorithms, by the development of personal calculation strategies, and by greater student confidence in using arithmetic operations in different contexts. Such advances contribute to the formation of citizens capable of solving problems and using mathematics in their daily lives, helping to build a better society to live in.

Assinatura Discente

Assinatura Orientador

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