



---

**UNIVERSIDADE FEDERAL TECNOLÓGICA DO PARANÁ**

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas,  
Sociais e da Natureza

Multicampi Cornélio Procópio e Londrina

Gizely Fernanda Zana Marques

**ANÁLISE DA VIABILIDADE DA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA  
ATIVA MÉTODO TREZENTOS PARA PROFESSORES DAS DIFERENTES  
ÁREAS DO CONHECIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

**CORNÉLIO PROCÓPIO**

**2024**

**GIZELY FERNANDA ZANA MARQUES**

**ANÁLISE DA VIABILIDADE DA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA  
ATIVA MÉTODO TREZENTOS PARA PROFESSORES DAS DIFERENTES  
ÁREAS DO CONHECIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

**Analysis of the viability of application of the three hundreds method active  
methodology for teachers from different areas of knowledge in basic education**

Dissertação de Mestrado Profissional apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências  
Humanas, Sociais e da Natureza – Multicampi  
Cornélio Procópio e Londrina, Universidade  
Tecnológica Federal do Paraná, como requisito  
parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de  
Ciências Humanas, Sociais e da Natureza.

Área de Concentração: Ensino, Ciências e Novas  
Tecnologias.

Linha de Pesquisa: Fundamentos e Metodologias para  
o Ensino de Ciências, Tecnologias, Engenharias e  
Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Armando Paulo da Silva.

**CORNÉLIO PROCÓPIO**  
**2024**



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.

Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



GIZELY FERNANDA ZANA MARQUES

**ANÁLISE DA VIABILIDADE DA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA ATIVA MÉTODO TREZENTOS PARA  
PROFESSORES DAS DIFERENTES ÁREAS DO CONHECIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre Em Ensino De Ciências Humanas, Sociais E Da Natureza da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Ensino, Ciências E Novas Tecnologias.

Data de aprovação: 27 de Maio de 2024

Armando Paulo Da Silva, - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Michelle Andrade Klaiber, - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dra. Rosemeiry De Castro Prado, Doutorado - Faculdade de Tecnologia de Ourinhos (Fatec)

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 27/05/2024.

*Dedico este trabalho à minha filha, Júlia, cuja presença é minha constante inspiração, fonte de iluminação e a mais pura expressão do amor incondicional em minha vida.*

## **AGRADECIMENTOS**

Expresso minha sincera gratidão a Deus, cuja orientação e presença constante têm iluminado meu caminho e sustentado minha vida.

Aos meus pais, meu profundo agradecimento pelo apoio, incentivo e presença amorosa em todos os momentos.

Agradeço a minha filha, minha fonte de inspiração, por compreender a ausência para desenvolver este trabalho.

Ao Henrique, meu eterno companheiro, agradeço por seu apoio incondicional, carinho e por estar ao meu lado em cada passo dessa jornada.

Aos amigos Alecsandro, Célia, Daniel, Fabiane, Graciliano, Juciani, Paulo e Regina, expresso minha gratidão por oferecem ombro amigo e calma nos momentos mais desafiadores.

Ao meu orientador, minha profunda e eterna gratidão por sua confiança, orientação exemplar e amizade que foram fundamentais ao longo desta caminhada.

Aos colegas do mestrado, especialmente a Waldirês, pelo convívio e espírito colaborativo.

Aos alunos da disciplina de Metodologias Contemporâneas de Ensino, agradeço por compartilharem comigo suas experiências.

À Universidade, membros da banca e professores do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza, meu sincero agradecimento pelo incentivo, conhecimento, orientação, paciência e dedicação.

E, por fim, aos meus alunos, agradeço por serem uma constante inspiração e por me mostrarem o melhor caminho a seguir.

O que eu ouço, eu esqueço;  
O que eu ouço e vejo, eu me lembro;  
O que eu ouço, vejo e pergunto ou discuto, eu começo a compreender;  
O que eu ouço, vejo, discuto e faço, eu aprendo desenvolvendo conhecimento e habilidade;  
O que eu ensino para alguém, eu domino com maestria.

(Adaptado de Confúcio por Silberman (1996), citado por Barbosa e Moura, 2013, p.2).

MARQUES, Gizely Fernanda Zana. **Análise da viabilidade da aplicação da metodologia ativa método trezentos para professores das diferentes áreas do conhecimento da educação básica.** 2024. 78 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná” – Multicampi Cornélio Procópio e Londrina, Cornélio Procópio/PR, 2024.

## **RESUMO**

O objetivo desta pesquisa é analisar a viabilidade da Metodologia Ativa Método Trezentos (MAMT) nas diversas áreas do conhecimento da educação básica. Metodologias ativas representam abordagens didáticas que priorizam o envolvimento proativo do aluno no processo de aprendizagem, fomentando sua participação direta, a autonomia e a construção de conhecimentos por meio de atividades práticas, colaborativas e reflexivas. Em contraste com os métodos centrados no professor ou na mera transmissão de informações, esta abordagem promove dinâmicas mais engajadoras e eficazes. Neste sentido, o Método Trezentos emerge como uma nova proposta metodológica caracterizada por etapas cuidadosamente delineadas, as quais facilitam a interação entre os alunos. Por meio de pesquisa aplicada, de natureza qualitativa e participante, desenvolveu-se um protótipo de formação continuada em serviço, no formato de oficina, aos professores de uma disciplina de mestrado em uma faculdade pública federal do norte do Estado do Paraná, provenientes de diversas áreas de formação inicial e atuação. Os dados obtidos por diversos meios de coleta de dados foram tratados conjuntamente, e optou-se por trabalhar com a análise textual discursiva. Como resultados parciais, notou-se que todos os grupos de professores participantes da pesquisa, oriundos de diferentes áreas do conhecimento na educação básica, conseguiram empregar a metodologia, com retorno satisfatório. A Avaliação realizada apresenta indícios de que a Metodologia Ativa Método Trezentos pode ser eficaz nas áreas dos participantes da pesquisa: Pedagogia, Letras, História, Ciências da Natureza, bem como em Ciências Exatas.

**Palavras-chave:** Formação de professores, Método trezentos, Metodologia ativa, Novas tecnologias.

MARQUES, Gizely. **Analysis of the viability of application of the Three Hundreds Method Active Methodology for teachers from different areas of knowledge in basic education.** 2024. 78 p. Masters Dissertation (Professional Master's in Teaching Human, Social and Natural Sciences) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Multicampi Cornélio Procópio e Londrina, Cornélio Procópio/PR, 2024.

## **ABSTRACT**

The objective of this research is to present the viability of the Three Hundreds Method Active Methodology (THMAM) for teachers from the different areas of knowledge in basic education. Active methodologies represent didactic approaches that prioritize the student's proactive involvement in the learning process, encouraging their direct participation, autonomy, and construction of knowledge through practical, collaborative, and reflective activities. In contrast to teacher-centered methods or the mere transmission of information, this approach promotes more engaging and effective dynamics. In this direction, the Three Hundreds Method emerges as a new methodological proposal characterized by carefully outlined steps, which facilitate interaction between students. Through applied research, of a qualitative and participatory nature, a prototype of continued in-service training was developed, in a workshop format, for teachers of a master's course at a federal public college in the north of the State of Paraná, coming from different areas of initial training and performance. The data obtained through different means of data collection were treated together, and it was decided to work with discursive textual analysis. As partial results, it was noted that all groups of teachers participating in the research, coming from different areas of knowledge in basic education, managed to employ the methodology, with satisfactory feedback. The evaluation carried out presents evidence that Three Hundreds Method Active Methodology can be effective in the areas of research participants: Pedagogy, Literature, History, Natural Sciences, as well as Exact Sciences.

**KEY-WORDS:** Teacher training, Three hundreds method, Active methodology, New technologies.

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1:</b> Esboço das etapas do método .....                | 29 |
| <b>Figura 2:</b> Pirâmide de Aprendizagem de William Glasser..... | 30 |
| <b>Figura 3:</b> Codificação dos sujeitos da pesquisa.....        | 38 |
| <b>Figura 4:</b> Esboço das etapas do método .....                | 88 |
| <b>Figura 5:</b> Mapa de empatia utilizado na oficina .....       | 95 |
| <b>Figura 6:</b> Matriz FOFA utilizada na oficina .....           | 97 |

## LISTA DE QUADROS

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Quadro 1:</b> Formação dos grupos .....                                                   | 26 |
| <b>Quadro 2:</b> Determinação de Ajudantes e Ajudados .....                                  | 27 |
| <b>Quadro 3:</b> Questionário de autoavaliação da ajuda (ajudantes) .....                    | 27 |
| <b>Quadro 4:</b> Questionário de autoavaliação da ajuda (ajudados) .....                     | 28 |
| <b>Quadro 5:</b> Critérios de busca, operadores booleanos e número de publicações .....      | 35 |
| <b>Quadro 6:</b> Pesquisas concluídas utilizando o Método Trezentos .....                    | 35 |
| <b>Quadro 7:</b> Quantidade de sujeitos por grupo .....                                      | 37 |
| <b>Quadro 8:</b> Caracterização dos sujeitos de pesquisa .....                               | 39 |
| <b>Quadro 9:</b> Estruturas de Análise de dados .....                                        | 44 |
| <b>Quadro 10:</b> Unidades de análise da subcategoria metodologia .....                      | 46 |
| <b>Quadro 11:</b> Unidades de análise da subcategoria Recursos Tecnológicos .....            | 47 |
| <b>Quadro 12:</b> Unidades de análise da subcategoria Recursos de Interação .....            | 48 |
| <b>Quadro 13:</b> Unidades de análise da subcategoria Aprendizagem Ativa .....               | 51 |
| <b>Quadro 14:</b> Quantitativo das competências socioemocionais .....                        | 53 |
| <b>Quadro 15:</b> Unidades de análise da subcategoria Aprendizagem Colaborativa .....        | 54 |
| <b>Quadro 16:</b> Unidades de análise da subcategoria Aprendizagem Avaliação .....           | 55 |
| <b>Quadro 17:</b> Formação dos grupos .....                                                  | 86 |
| <b>Quadro 18:</b> Determinação de Ajudantes e Ajudados .....                                 | 86 |
| <b>Quadro 19:</b> Questionário de autoavaliação da ajuda (ajudantes) .....                   | 87 |
| <b>Quadro 20:</b> Questionário de autoavaliação da ajuda (ajudados) .....                    | 87 |
| <b>Quadro 21:</b> Elementos que subsidiaram o planejamento da oficina e sua descrição: ..... | 91 |

## **LISTA DE SIGLAS**

**BNCC** – Base Nacional Comum Curricular

**CAPES** – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**FEPMAT** – Frente de Estudo e Pesquisa Metodologia Ativa Método Trezentos

**FOFA** – Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças

**GEPEMAT** – Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática

**MA** – Metodologia Ativa

**MAMT** – Metodologia Ativa Método Trezentos

**MAPEA** – Momento de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

**MT** – Método Trezentos

**SWOT** – *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Theats*

**SP** – Sujeito de Pesquisa

**UnB** – Universidade de Brasília

**UTFPR** – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

**ZDP** – Zona de Desenvolvimento Proximal

## SUMÁRIO

|                                                                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. O CONTEXTO DA PESQUISA .....</b>                                                                                          | <b>13</b> |
| <b>1.1. Apresentação do tema .....</b>                                                                                          | <b>14</b> |
| <b>1.2. Justificativa .....</b>                                                                                                 | <b>15</b> |
| <b>1.3. Objetivos da pesquisa.....</b>                                                                                          | <b>17</b> |
| 1.3.1. Objetivo Geral .....                                                                                                     | 17        |
| 1.3.2. Objetivos Específicos: .....                                                                                             | 17        |
| <b>1.4. Estrutura do trabalho .....</b>                                                                                         | <b>17</b> |
| <b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>                                                                                            | <b>19</b> |
| <b>2.1. Pesquisas sobre formação de professores abordando as metodologias, os recursos tecnológicos e os de interação .....</b> | <b>19</b> |
| <b>2.2. O Método Trezentos contribuindo com a aprendizagem ativa, aprendizagem colaborativa e com a avaliação .....</b>         | <b>25</b> |
| <b>3. CAMINHOS METODOLÓGICOS.....</b>                                                                                           | <b>34</b> |
| <b>3.1. Um levantamento referente à pesquisa.....</b>                                                                           | <b>34</b> |
| <b>3.2. Natureza da pesquisa .....</b>                                                                                          | <b>36</b> |
| <b>3.3. O universo e os sujeitos da pesquisa .....</b>                                                                          | <b>37</b> |
| <b>3.4. Os instrumentos de coleta de dados .....</b>                                                                            | <b>39</b> |
| <b>3.5. Análise dos dados.....</b>                                                                                              | <b>41</b> |
| <b>4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS .....</b>                                                                                | <b>43</b> |
| <b>4.1. Estrutura de análise dos dados.....</b>                                                                                 | <b>43</b> |
| <b>4.2. Análise dos dados.....</b>                                                                                              | <b>44</b> |
| 4.2.1. Categoria “Formação de Professor” .....                                                                                  | 45        |
| 4.2.1.1. Subcategoria “Metodologia” .....                                                                                       | 45        |
| 4.2.1.2. Subcategoria “Recursos Tecnológicos” .....                                                                             | 47        |
| 4.2.1.3. Subcategoria “Recursos de Interação” .....                                                                             | 48        |
| 4.2.2. Categoria Método Trezentos .....                                                                                         | 50        |

|                                                                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.2.2.2. Subcategoria Aprendizagem Ativa .....                                                                                                          | 51  |
| 4.2.2.3. Subcategoria Aprendizagem Colaborativa .....                                                                                                   | 53  |
| 4.2.2.4. Subcategoria Avaliação .....                                                                                                                   | 55  |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....                                                                                                                            | 57  |
| REFERÊNCIAS .....                                                                                                                                       | 59  |
| APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO<br>GERAL COM QUESTIONÁRIO DO PERFIL DOS SUJEITOS DA PESQUISA.....                               | 61  |
| APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E<br>QUESTIONÁRIO DA 1ª OFICINA-SENSIBILIZAÇÃO .....                                            | 66  |
| APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E<br>QUESTIONÁRIO DA 2ª OFICINA – APLICAÇÃO DO PRODUTO .....                                    | 71  |
| APÊNDICE D – ARQUIVO DE ACOMPANHAMENTO DA SENSIBILIZAÇÃO E<br>APLICAÇÃO DO PRODUTO – JAMBOARD.....                                                      | 78  |
| APÊNDICE E – PRODUTO EDUCACIONAL .....                                                                                                                  | 83  |
| AE1. INTRODUÇÃO .....                                                                                                                                   | 83  |
| AE2. DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO EDUCACIONAL .....                                                                                                     | 84  |
| AE3. METODOLOGIA ATIVA MÉTODO TREZENTOS NAS DIVERSAS ÁREAS<br>DO CONHECIMENTO.....                                                                      | 85  |
| AE4. OFICINA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA TRABALHAREM<br>COM A METODOLOGIA ATIVA MÉTODO TREZENTOS (MAMT) NAS<br>DIVERSAS ÁREAS DO CONHECIMENTO ..... | 89  |
| AE5. PLANEJAMENTO DA OFICINA DE FORMAÇÃO DOCENTE EM<br>METODOLOGIA ATIVA MÉTODO TREZENTOS NAS DIVERSAS ÁREAS DO<br>CONHECIMENTO.....                    | 91  |
| AE6. APLICAÇÃO DA OFICINA DE MAMT PARA PROFESSORES DAS<br>DIVERSAS ÁREAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA.....                                                        | 92  |
| AE7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                                                                                                                         | 98  |
| REFERÊNCIAS DO PRODUTO .....                                                                                                                            | 100 |

## 1. O CONTEXTO DA PESQUISA

As mudanças ocorridas no mundo provocaram naturalmente adequações nas metodologias de ensino gerando novos formatos. Estes podem dar ao estudante o papel de protagonista do seu próprio desenvolvimento escolar e profissional lhes possibilitando escolher o caminho no qual desejam aprofundar seus conhecimentos. Estamos também em um momento pós pandêmico em que as consequências de tudo que passamos ainda são desconhecidas, mas alguns problemas emocionais já estão se mostrando com maior intensidade e frequência como: a ansiedade, o estresse, a falta de concentração, entre outros que acabam comprometendo o processo de ensino e aprendizagem. Aspiramos como professores que a aprendizagem seja significativa e o ensino seja construtivista, tendo o foco no aluno, nos seus subsunçores<sup>1</sup> e na sua motivação para aprender; proporcionando-lhe autonomia para se apropriar do conhecimento (Bacich; Moran, 2018).

O Método Trezentos é uma nova proposta de metodologia de ensino que foi criada a partir do ano de 2019 por Ricardo Fragelli, sendo uma ferramenta pedagógica de aprendizagem criada com a intenção de estabelecer um ambiente mais inclusivo no qual haja cumplicidade não apenas entre o professor e os alunos, mas, em especial, de todos com todos, em um ambiente que mobilize, inspire e estimule o trabalho sobre a forma de cooperação, de modo que nenhum aluno em sala de aula permaneça isolado ou sem ser visto por seus colegas. Essa cumplicidade é indispensável para que todos os alunos da turma cheguem ao final do processo de ensino e aprendizagem com o mesmo nível de apropriação.

Para tanto, mobiliza-se uma dinâmica onde os alunos assumem os papéis de ajudantes e ajudados. Este método estimula a criação de estratégias individuais como: a empatia, a formação de ideias próprias e a colaboração na construção de conceitos únicos, além disso, promove a reflexão sobre o processo de ensino e aprendizagem. Dentre as reflexões em voga estão as questões envolvendo o conceito de escola ideal, aulas mais engajadoras com práticas de ensino mais eficazes. Estas reflexões levam a pensar, também, no momento de avaliação do processo de ensino e aprendizagem (MAPEA) e sobre quais formas respeitam os diferentes

---

<sup>1</sup> Ausubel define subsunçor como uma estrutura de conhecimentos específicos preexistentes na estrutura cognitiva do aprendiz, ou seja, os conhecimentos prévios dos alunos. (Ausubel, 1980).

níveis de aprendizagem e a individualidade dos alunos. Esta preocupação não é generalizada, pois muitos professores ainda persistem nas práticas antigas, sendo resistentes a mudanças e ao aprimoramento de suas técnicas e metodologias.

Analisando esse cenário, tem-se a necessidade de ir além do modelo tradicional de ensino e se apropriar de estratégias diferenciadas que possibilite aos alunos o desenvolvimento de competências e habilidades básicas para sua formação integral, sempre pautada nos princípios de ética, respeito, responsabilidade, pensamento crítico e cooperação.

Neste cenário atua o Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática com Ação Transdisciplinar (GEPEMAT) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Câmpus Cornélio Procopio, organizado em várias frentes, dentre elas a Frente de Estudo e Pesquisa Metodologia Ativa Método Trezentos (FEPMAMT). Esta frente de estudo e pesquisa envolve alunos do ensino médio e superior, além de mestrandos, mestres e doutores que trabalham dentro dos princípios propostos pelo criador do Método Trezentos. O trabalho desta frente busca conhecer melhor os princípios desta proposta e expandir a sua aplicação para outras áreas de ensino. Dentro desta perspectiva, vale destacar uma fala de Fragelli (2019, p.6) “[...] o melhor professor ainda está oculto, virtuoso e inquieto, dentro de nós, aproveitemos as situações para refletir, aprender e ampliar nossa visão”. Considera-se a sua fala e com o intuito de despertar nos professores uma nova possibilidade de ensino que mostre que o aprendizado e a apropriação do conhecimento residem internamente em cada pessoa. Isso implica que todos têm uma capacidade de ensinar e aprender de forma inata e, esta virtude e constante atualizações são primordiais para o processo de ensino e aprendizagem. Como resultado, ele aconselha a divulgar as informações que são vivenciadas para estimular a reflexão, a prática, o aprendizado e a ampliação da compreensão do mundo.

## **1.1. Apresentação do tema**

O Método Trezentos foi proposto pelo Professor e Engenheiro Mecânico, Ricardo Ramos Fragelli. Ele é mestre em Engenharia Mecânica e doutor em Ciências Mecânicas pela Universidade de Brasília (UnB). Atua como professor do curso de Engenharia Mecânica na UnB, onde ministra disciplinas de Cálculo. Em sua vida acadêmica, o professor não se

conformava com o grande número de alunos que não conseguiam notas satisfatórias para aprovação em sua disciplina, tendo, muitas vezes, um índice alto de reprovação. Estes índices eram em torno de 50%. Em 2013, começou a publicar em seus artigos o trabalho que realizou com seus alunos na qual chamou de Método Trezentos, possibilitando que os seus alunos fossem protagonistas de sua aprendizagem (Fragelli, 2015). Esta experiência e proposta culminou na publicação do seu primeiro livro *Método Trezentos: aprendizagem ativa e colaborativa, para além do conteúdo*, em 2019.

A metodologia então proposta por Fragelli (2019), visa, a partir de uma avaliação inicial, separar de forma meticulosa os alunos em grupos. Aqueles com melhores rendimentos recebem a denominação de “ajudantes” e os demais são os “ajudados”. Tendo em vista esta divisão, os alunos traçam metas e prazos para estudar o conteúdo e se ajudar de forma mútua para conseguir a resultado sendo a aprovação, em um segundo momento de avaliação, na qual participam apenas os “ajudados”. Os “ajudantes” são premiados com o acréscimo em seus resultados iniciais, de acordo com a melhoria do resultado do grupo. Fragelli (2019) propôs e cuidou para que não houvesse alunos isolados, oportunizando encontros improváveis nos quais os estudantes se ajudam a partir de metas cuidadosamente planejadas. A cada novo momento de avaliação, os novos alunos assumiam o papel de “ajudantes” e novos grupos iam se formando. Segundo Fragelli (2019, p. 21) “[...] o objetivo de todo esse processo é uma aprendizagem mais significativa dos conceitos trabalhados, para todos os educandos [...]”. Com base nessas contextualizações emerge a pergunta central desta pesquisa: o Método Trezentos (MT) pode ser uma Metodologia Ativa (MA) para ser utilizada em diferentes áreas do conhecimento na Educação Básica?

## **1.2. Justificativa**

No cenário educacional atual podemos observar uma falta de interesse dos alunos em seguir estudos nas áreas de exatas. Este desinteresse pode ser dado, em grande parte, ao percebimento de que essas disciplinas são excessivamente complexas e julgadas como difíceis, resultando em altas taxas de reprovação. Porém, é importante reconhecer que os alunos requerem de um tratamento mais próximo e humanizado por parte de instituições de ensino a fim de enfrentar seus desafios e anseios de maneira mais eficaz. A velocidade da informação

na era digital tem transformado as expectativas dos alunos em relação ao processo educacional. Eles estão mais resistentes à utilização da metodologia tradicional, que traz o conhecimento transmitido passivamente por professores que julgam deter o saber de forma unilateral. Neste contexto, há a necessidade de os professores buscarem métodos de ensino que os envolvam de maneira ativa no processo de ensino e aprendizagem, permitindo-lhes investigar e descobrir o conhecimento por si próprios. Com isso, as metodologias ativas ganham evidência como uma maneira eficaz para cativar os alunos e promover uma aprendizagem dinâmica e significativa. Porém, o trabalho é árduo para envolver muitos professores que ainda resistem na adoção desses métodos inovadores e insistem desenvolver seu trabalho com metodologias tradicionais no ensino.

A proposta de implementação do Método Trezentos visa contribuir na formação de professores e mostrar novas perspectivas para mudança deste cenário desafiador. Esta metodologia obteve resultados expressivos no ensino superior e mais especificamente em disciplinas da área de exatas. Esse método se baseia em estratégias de ensino ativo que promovem a participação dos alunos e desenvolvendo uma compreensão mais aprofundada dos conceitos. Além disso, reconhecendo a necessidade de um método interdisciplinar e inclusivo, propomos a implantação do Método Trezentos com Metodologia Ativa para a formação de professores em diferentes áreas do conhecimento, possibilitando que professores de diversas áreas de ensino a incorporem em suas práticas pedagógicas de sala de aula, tornando a aprendizagem mais envolvente, colaborativa e significativa para os seus alunos.

Nessa perspectiva, ao propor a MAMT e capacitar os professores, entende-se que os desafios atuais de ensino das diferentes áreas possam ser enfrentados, promovendo uma educação mais dinâmica, inclusiva e relevantemente significativa para os alunos do século XXI. Esta realidade se apresenta da necessidade de formação dos professores para novas perspectivas justifica a nossa proposta de pesquisa de desenvolver oficinas de formação continuada de professores para conhecer e aplicar a MAMT em diversas áreas do conhecimento, com isso, resultando em melhoria dos resultados tanto para os alunos como para os professores.

### 1.3. Objetivos da pesquisa

#### 1.3.1. Objetivo Geral

Analisar a viabilidade da aplicação da metodologia ativa método trezentos (MAMT) para professores das diferentes áreas do conhecimento na educação básica.

#### 1.3.2. Objetivos Específicos:

- Elaborar oficinas para formação de professores de diversas áreas do conhecimento;
- Elaborar formulários de coleta de dados que possibilitem verificar a viabilidade da MAMT;
- Qualificar professores participantes da pesquisa para exercer o papel de *Stakeholder*<sup>2</sup>;
- Aplicar a MAMT em um processo formativo de professores de diversas áreas conhecimento;

### 1.4. Estrutura do trabalho

A estruturação deste trabalho, inicia-se com a apresentação do contexto da pesquisa e do tema, seguida pela justificativa que fundamenta a relevância do estudo. O objetivo geral é delineado para fornecer uma visão ampla do propósito da pesquisa, enquanto os objetivos específicos detalham as metas a serem alcançadas dentro desse escopo. Na segunda parte, a

---

<sup>2</sup> *Stakeholders* é um termo utilizado em diversas áreas de gestão de projetos, em especial, no *Design Thinking*, podendo ser definido como grupos e indivíduos que, de uma forma ou de outra, apresentam algum nível de interesse nos projetos, atividades e resultados de uma determinada organização, ou seja, são os líderes de equipe que se apropriam de forma mais ampla do conhecimento em questão e exerce influência direta nos resultados do projeto ou da gestão (Cavalcante; Filatro, 2016).

fundamentação teórica discute aspectos cruciais, como a Formação de Professores e o Método Trezentos. A terceira parte abrange o levantamento realizado para avaliar a viabilidade da pesquisa, incluindo sua natureza e universo, culminando na definição da metodologia de coleta de dados. Na quarta seção, destaca-se a apresentação da estrutura de análise dos dados, que engloba a análise detalhada de cada categoria, suas subcategorias e unidades de análise. Para realizar essa análise e discussão dos resultados foram empregados questionários no *Google Forms*, o Mapa de Empatia para Sensibilização e a Matriz *SWOT*. Além disso, foram realizadas oficinas no formato virtual síncrono pelo *Meet*, um serviço de videoconferência oferecido pelo *Google*, com a participação dos sujeitos de pesquisa (SP). Na quinta parte são discutidas as considerações finais do trabalho.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Nesta seção, serão explorados os fundamentos teóricos que embasam este estudo e fornecerão a estrutura para a análise dos resultados da pesquisa. Inicialmente, serão discutidos os aspectos relacionados à formação de professores com foco em metodologias, recursos tecnológicos e de interação. Na segunda parte, serão apresentadas as bases do Método Trezentos, abordando a aprendizagem ativa, colaborativa e os processos de avaliação.

### **2.1. Pesquisas sobre formação de professores abordando as metodologias, os recursos tecnológicos e os de interação**

A formação do professor é um pilar fundamental no contexto educacional, pois reflete diretamente na qualidade do ensino oferecido aos seus alunos. Sua importância transcende as salas de aula, pois é por meio de sua dedicação, competência e comprometimento que se constrói uma sociedade mais justa e preparada para os desafios do mundo contemporâneo. O professor é um agente de transformação, capaz de impactar positivamente a vida de inúmeras pessoas e contribuir para o progresso da nação (Freire, 1996). Compreende-se que cada profissional da educação, em seu contexto de vida e de profissão, constrói sua identidade, sua prática pedagógica e seu percurso formativo, pois, existem muitos modos de exercer a docência e de se tornar professor (Nóvoa, 2009). No entanto, a importância de compreender de maneira profunda e abrangente a profissão em que se atua, fica evidente na declaração de Lomba e Faria Filho (2022, p. 1): "[...] é imprescindível compreender a complexidade da profissão em todas as suas dimensões: teóricas, experienciais, culturais, políticas, ideológicas e simbólicas". Isso envolve não apenas ter conhecimento teórico sobre a área, mas também experiência prática adquirida ao longo do tempo. Além disso, é essencial levar em consideração as influências culturais, políticas, ideológicas e simbólicas que podem impactar a prática profissional e as relações com colegas, alunos e comunidade em geral. Ao ter uma compreensão completa dessas dimensões, o profissional estará apto a tomar decisões informadas, enfrentar desafios de maneira eficaz e contribuir de forma significativa para o desenvolvimento do campo de atuação.

De acordo com Lomba e Faria Filho (2022), tendo como referência o que propõe Nóvoa (2009) esse conhecimento profissional docente é contingente, coletivo e público. É apoiado nessa certeza, que Lomba e Faria Filho (2022, p. 21) defendem um novo modelo de formação: "[...] que garanta aos professores espaços e tempos para o desenvolvimento do autoconhecimento e da autorreflexão sobre as dimensões pessoais, profissionais e coletivas do professorado". Isso significa que os ambientes devem permitir que os educadores explorem e entendam seus aspectos coletivos, profissionais e pessoais. A autorreflexão é o processo de analisar e avaliar as experiências pessoais para obter *insights* e aprendizados para melhorar a prática docente. Por outro lado, o autoconhecimento envolve a compreensão das próprias habilidades, limitações, valores e motivações. Ao fornecer aos professores esses espaços e tempos para o desenvolvimento pessoal e profissional, o crescimento individual é promovido, bem como a qualidade do ensino e o bem-estar coletivo dentro da comunidade escolar:

É preciso que desde o começo do processo vá ficando cada vez mais claro que, embora diferentes entre si, quem forma, se forma e re-forma e quem é formado forma-se e forma ao ser formado. É neste sentido que ensinar não é transmitir conhecimentos, conteúdos, nem formar é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos [...] não se reduzem à condição de objeto um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender (Freire, 2006, p. 24).

Essa passagem de Freire nos traz a relação dinâmica entre o ensino e o aprendizado, destacando que tanto o professor quanto os alunos estão em constante mudança e desenvolvimento. Há a validação de que a formação é um processo de construção e troca mútua entre professor e aluno, em vez de um caminho unilateral. Ele destaca que ensinar não é apenas transmissão de conhecimento de forma passiva. Ele também contesta a noção de que formar não é apenas criar indivíduos passivos. Mostra que o ensino não é possível sem aprendizagem, e vice-versa, destacando a importância da interação e da participação ativa tanto de professores, quanto de alunos. Assim, nessa ótica, os dois participam do processo educativo e contribuem para a formação um do outro.

Desta forma, a formação do professor não deve ser aceita como um evento estático, perfeito, limitado no tempo, mas sim como um processo contínuo de aprendizagem. Os professores estão sempre em constante aprendizado, buscando aprimorar suas habilidades e conhecimentos (Tardif, 2014).

Ainda sobre o conceito, Bruno (2021, p. 29) compreende a formação de professor de forma ampla e interconectada, "numa composição entre ensino, aprendizagem, currículos, pesquisa, estudo, gestão, tecnologias, dispositivos etc. e as múltiplas ações do ser professor". Existe, neste caso, uma ênfase na compreensão completa e integrada da formação de professores. A autora ainda destaca que a formação de professores envolve uma variedade de fatores que se interligam não se limitando apenas ao processo de ensino e aprendizagem. Sugere não apenas o próprio processo de ensino e aprendizagem, mas também a pesquisa no âmbito de ensino, a gestão de sala de aula, o uso cada vez mais constante de tecnologias educacionais e outros recursos pedagógicos. Desta maneira, a formação de um professor é compreendida como um conjunto multifacetado de atividades e habilidades que estão interligadas influenciando umas às outras. O trabalho de um professor envolve uma gama de ações e competências. Essas ações e competências que trabalham juntas para criar uma prática educativa, eficiente e significativa.

Na vida profissional, muitos professores se empenham em melhorar seus conhecimentos e a forma como transmitem o conhecimento. Esse processo contínuo de estudo e dedicação não apenas amplia suas competências e habilidades, mas também os capacita a compartilhar experiências bem-sucedidas que foram adquiridas ao longo da sua prática docente. Dessa maneira, eles se dedicam a replicar suas práticas, sempre buscando por metodologias mais eficazes e significativas para seus alunos. De acordo com Bacich e Moran (2018, p. 39): "Metodologias são grandes diretrizes que orientam os processos de ensino e aprendizagem e que se concretizam em estratégias, abordagens e técnicas concretas, específicas e diferenciadas". As metodologias ativas têm sua origem no movimento escolanovista, também chamado Escola Nova, na segunda metade do século XIX. Uma das maiores características dessa nova abordagem é a centralidade da aprendizagem no aluno, tornando-o o agente principal (Romanelli, 2001). Romanelli (2001, p. 2) destaca que:

o protagonismo do professor seria destronado, pois tratava-se de conferir protagonismo ao aluno; em outros termos, o aprendente seria o carro-chefe em detrimento do ensinante ou, ainda, o puerocentrismo substituiria o magistrocentrismo.

Romanelli (2001) deixa claro uma mudança de paradigma na educação na qual os alunos assumem o papel ativo no processo de ensino e aprendizagem, ou seja, o aluno se torna protagonista do seu aprendizado. Em outras palavras, significa que o aluno passa a ser o centro do processo. O "magistrocentrismo" é um método tradicional centrado no professor como

detentores unilaterais do conhecimento e responsável por transmiti-lo aos alunos, enquanto o "puerocentrismo" refere-se ao método centrado no aluno, em que este assume o papel principal no processo educacional. Essa troca permite a participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem, valorizando seu papel ativo na construção de seu próprio conhecimento. Como resultado, a utilização de uma metodologia puerocêntrica possibilita que o ambiente de aprendizagem seja mais dinâmico, interativo e adaptado às necessidades particulares dos alunos. Na visão de Bergmann (2016), a implementação da MA tem se mostrado um desafio substancial para os professores, uma vez que ela os influencia a adotar uma práxis criativa, condição fundamental para impulsionar o desenvolvimento dos sujeitos críticos-reflexivos. Esses sujeitos assumem para si a corresponsabilidade pela construção autônoma de seu processo de aprendizagem ao longo de sua vida.

A aplicação das metodologias ativas no contexto da sala de aula exige do professor, além de conhecer o seu modo de operacionalização, a apropriação dos fundamentos pedagógicos nos quais elas se sustentam, ou seja, é necessário compreender os princípios que estruturam a pedagogia crítica (Pozo, 2012). Nesse cenário, diferentemente, a metodologia tradicional traz o professor como transmissor do conhecimento para o aluno, sendo a autoridade máxima na condução das estratégias de ensino e na condução do processo de ensino e aprendizagem, porém, nas metodologias ativas o professor assume o papel de facilitador e mediador, auxiliando os seus alunos à observação da realidade e na compreensão dos conteúdos que dela despontam. As metodologias ativas, conforme o próprio nome sugere, envolvem a participação ativa do aluno em todo o processo de ensino aprendizagem. O aluno não mais recebe informações de comando do professor de forma passiva, como, copiar a lousa, fazer uma leitura direcionada, realizar as atividades propostas, o aluno se engaja ativamente na construção do conhecimento. Segundo Mattar (2017, p. 22)

As metodologias ativas têm como objetivo fazer com que o aluno participe do processo de ensino e aprendizagem como decisor, criador, jogador, professor, ator, pesquisador e assim por diante; de alguma maneira, ele deixa de ser simplesmente o aluno.

Os recursos tecnológicos estão cada vez mais presentes e atuantes nas salas de aula, especialmente diante da pandemia que teve início em 2020. Essa crise global impulsionou uma demanda crescente por tecnologia educacional, pois foi por meio dela que se conseguiu dar continuidade aos processos de ensino e aprendizagem (Fundo..., 2021). Não podemos negar que, tanto alunos quanto escolas tiveram pouco tempo para se adaptar, mas aqueles que já

estavam familiarizados com a tecnologia acabaram ajustando-se mais rapidamente ao processo. Contudo, é evidente que esse novo cenário, com a tecnologia cada vez mais presente, continuará influenciando o ensino presencial mesmo após o fim da pandemia, revelando o nosso novo presencial.

Nesse contexto, há uma variedade de desafios e cabe ao professor se questionar sobre “[...] como mobilizar processos de educar com as tecnologias digitais, para interpretar e ancorar experiências de aprendizagens sociais, no sentido de desenvolver as diferentes capacidades humanas e as relações com os conhecimentos da realidade” (Conte, 2022, p. 43). Em nosso cotidiano, observamos que alguns professores são resistentes em utilizar as tecnologias digitais para facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Porém, é nítido que essas tecnologias estão cada vez mais presentes em sala de aula. Segundo Silva (2019, p. 30):

A formação do professor usando tecnologias pedagógica-digitais desenvolve-se numa abordagem que privilegia as múltiplas interações entre os participantes do processo de ensino e aprendizagem, pode viabilizar a abordagem da formação reflexiva e contextualizada [...] as tecnologias e mídias digitais devem fazer parte do repertório do professor que ao incorporá-las ao processo de ensino e aprendizagem deverá refletir sobre suas finalidades enquanto ferramenta de aprendizagem.

A incorporação das tecnologias digitais e pedagógicas na formação dos professores tornou-se necessária. Além disso, Silva (2019) enfatiza que a integração dessas tecnologias não deve se limitar ao uso de recursos adicionais e sim, deve ser utilizado por um método que valorize as interações entre os indivíduos que participam do processo de ensino e aprendizagem. Ao usar tecnologias digitais na prática docente, os professores têm a oportunidade de facilitar várias interações entre os alunos, entre os alunos e o conteúdo e entre os alunos e o professor. Isso pode contribuir para um modelo de educação reflexiva e contextualizada, na qual os alunos são incentivados a pensar criticamente sobre o material e aplicá-lo a situações que são relevantes para suas vidas.

Leite (2020), analisou o recurso do ponto de vista da MA, alcançando resultados positivos e estabelecendo um ambiente lúdico, competitivo e interativo, que proporciona aos alunos um ambiente seguro para a participação ativa proporcionando melhor desenvolvimento acadêmico, elementos estes que podem ser alcançados por meio de várias metodologias ativas, sendo essenciais e eficazes para o desenvolvimento de processos que colocam o aluno como protagonista.

De acordo com Bacich e Moran (2018, p. 39):

Ensinar e aprender tornam-se fascinantes quando se convertem em processos de pesquisa constantes, de questionamento, de criação, de experimentação, de reflexão e de compartilhamento crescentes, em áreas de conhecimento mais amplas e em níveis cada vez mais profundos.

Dentre as metodologias ativas, têm-se o *Design Thinking*. Esta metodologia surgiu inicialmente como uma abordagem para resolver problemas complexos relacionados ao *design* de produtos. De acordo com Cavalcanti e Filatro (2016) foi desenvolvido em uma empresa de *design* e consultoria nas décadas de 80 e 90 do século XX. No entanto, ao longo do tempo, o conceito foi adotado e adaptado como metodologia ativa, pois promove autonomia do estudante, colaboração multidisciplinar, inovação e aprendizagem ativa, por várias escolas e universidades ao redor do mundo para ensinar e aplicar em diferentes contextos no ambiente acadêmico. Caracterizada por Nogueira (2020, p. 26): “O *Design Thinking* é uma abordagem que se preocupa com a maneira pela qual as pessoas veem, interpretam e convivem com qualquer artefato que possa ser projetado por um designer, sejam eles produtos tangíveis, informações, identidades ou marcas”.

A empatia é uma parte fundamental do *Design Thinking* porque torna o usuário o centro do processo de criação. Isso significa não apenas reconhecer suas necessidades superficiais, mas também, compreender suas emoções, desejos, contextos e desafios. Uma ferramenta versátil utilizada na aplicação do *Design Thinking* que pode ser empregada na sensibilização de outras metodologias é o Mapa de Empatia, pois permite várias perspectivas, incluindo o que os usuários veem, ouvem, pensam e sentem em relação ao problema em questão. Isso possibilita uma compreensão mais holística e empática de suas necessidades, o que, por sua vez, leva a soluções mais eficazes e significativas (Nogueira, 2020). Segundo Cavalcanti e Filatro (2016, p. 30), a empatia pode ser definida como “[...] a capacidade de conhecer a consciência de outra pessoa e de pensar de um modo análogo por meio de um processo de imitação interna”, nesse contexto, a empatia é a base para a compreensão do outro, para a identificação de problemas vivenciados, para o entendimento da realidade e para evitar o julgamento.

Outra ferramenta bastante conhecida e utilizada no âmbito empresarial é a Matriz *SWOT*, caracterizada por Chanlat (2010) como uma ferramenta empresarial que apoia o desenvolvimento do planejamento estratégico. Por meio dela, é possível adquirir uma visão clara do negócio, ou seja, sua análise permite um estudo detalhado sobre o ambiente interno da organização, seus pontos fortes e fracos, e sua relação com o mercado, ambiente externo, onde

identificam-se as oportunidades e ameaças exteriores que afetam a empresa. Uma vez que o planejamento estratégico busca projetar os objetivos e metas empresariais a curto, médio e longo prazo, uma visão sistêmica da organização é necessária, o que torna a *SWOT* o meio mais indicado, já que permite uma correta leitura de cenário. Dessa forma, é possível elaborar um plano de trabalho que seja realista, audacioso e realizável. Graças à sua simplicidade, a *SWOT* pode ser empregada fora do ramo empresarial para mensurar a viabilidade de projetos, desde os mais simples aos mais complexos, tal como o método trezentos na educação.

Dentro dessa ótica, os recursos de interação se tornam ferramentas para estimular a criação e reflexão dos professores em relação ao método em estudo. A seguir, vamos apresentar como surge a proposta do Método Trezentos.

## **2.2. O Método Trezentos contribuindo com a aprendizagem ativa, aprendizagem colaborativa e com a avaliação**

O Método Trezentos foi proposto pelo Professor Doutor Ricardo Ramos Fragelli da Universidade de Brasília (UnB). A sua nomenclatura foi inspirada na saga dos "Trezentos" na Batalha das Termópilas, na qual o exército espartano, liderado pelo rei Leônidas, apesar de ser numericamente inferior, conseguiu enfraquecer o vasto exército persa por meio de um esforço coletivo. Os soldados atuavam como uma unidade, defendendo uns aos outros durante o combate. Outra vertente para a nomenclatura, é a turma de Cálculo 1 da UnB que era composta por 250 estudantes, sendo o proponente responsável pela disciplina de Cálculo 1, na Universidade de Brasília (UnB), considerada com alto índice de reprovação, para uma turma composta por 250 estudantes. Durante a avaliação da turma, 50 alunos foram designados como "ajudantes", mas também estavam abertos a receber ajuda quando necessário, originando assim o conceito do "trezentos". A aplicação do método, de acordo com Fragelli (2019), começa com o professor direcionando sua aula de forma costumeira, podendo ser de maneira tradicional ou aplicando as metodologias ativas, como sala de aula invertida, jogos, aprendizagem baseada em projetos, gamificações, entre tantas existentes. O processo se inicia após a primeira avaliação, pois é ela que dará início ao método.

Na primeira etapa, uma lista dos alunos é elaborada e ordenada da maior para a menor nota obtida. Com base nessa lista, os grupos são formados, geralmente compostos por cinco ou seis estudantes, privilegiando-se grupos menores, desde que haja sempre membros para atuar como ajudantes e ajudados. Para determinar o número de grupos a serem formados, a lista é numerada até corresponder à quantidade desejada de grupos. No Quadro 1, apresenta-se a sistemática do método para a classificação dos alunos após a primeira avaliação, destacando que os sujeitos e os resultados são aleatórios, simplesmente para exemplificar a ação:

**Quadro 1:** Formação dos grupos

| SUJEITOS | RESULTADOS | GRUPO |
|----------|------------|-------|
| Aluno 1  | 9,5        | 1     |
| Aluno 2  | 9,0        | 2     |
| Aluno 3  | 8,5        | 3     |
| Aluno 4  | 8,0        | 3     |
| Aluno 5  | 7,5        | 2     |
| Aluno 6  | 7,0        | 1     |
| Aluno 7  | 6,0        | 1     |
| Aluno 8  | 4,0        | 2     |
| Aluno 9  | 3,5        | 3     |
| Aluno 10 | 3,0        | 3     |
| Aluno 11 | 1,5        | 2     |
| Aluno 12 | 1,0        | 1     |
| Aluno 13 | 0,5        | 1     |

Fonte: Adaptado de Fragelli (2019, p.28)

A partir desse ponto, os números são dispostos em ordem decrescente, seguindo a quantidade de grupos estabelecida. Após a primeira contagem, essa sequência é repetida, agora em ordem crescente, alternando até que todos os alunos estejam agrupados. Assim que formar a lista, os alunos com numeração idêntica são agrupados, enfatizando que os grupos serão compostos por estudantes de desempenho acadêmico variado, abrangendo tanto os de alto quanto os de baixo rendimento.

Na etapa 2, conforme proposto por Fragelli (2019), os alunos com notas iguais ou superiores a um limiar específico serão designados como ajudantes, ressaltando que esse limiar varia de acordo com as especificidades de cada curso. Os demais alunos serão considerados como os ajudados, conforme preconizado pelo método, dando início a ajuda mútua entre eles. Somente estes últimos terão a oportunidade de realizar uma nova avaliação após alcançarem determinadas metas estabelecidas, sendo este aspecto destacado pelo autor como um dos pontos mais relevantes do método.

No Quadro 2, observa-se a divisão dos grupos de acordo com os resultados obtidos pelos alunos na avaliação inicial, cujas notas foram listadas no Quadro 1 de forma decrescente. Nele, está presente a determinação de ajudantes e ajudados proposta por Fragelli, o que proporciona o agrupamento necessário para a aplicação do método trezentos, uma vez que os ajudantes foram selecionados por apresentarem melhor desempenho em reação aos demais.

**Quadro 2:** Determinação de Ajudantes e Ajudados

| SUJEITOS | RESULTADOS | GRUPO | FUNÇÃO           |
|----------|------------|-------|------------------|
| Aluno 1  | 9,5        | 1     | Ajudante (líder) |
| Aluno 6  | 7,0        | 1     | Ajudante         |
| Aluno 7  | 6,0        | 1     | Ajudado          |
| Aluno 12 | 1,0        | 1     | Ajudado          |
| Aluno 13 | 0,5        | 1     | Ajudado          |
| Aluno 2  | 9,0        | 2     | Ajudante (líder) |
| Aluno 5  | 7,5        | 2     | Ajudante         |
| Aluno 8  | 4,0        | 2     | Ajudado          |
| Aluno 11 | 1,5        | 2     | Ajudado          |
| Aluno 3  | 8,5        | 3     | Ajudante (líder) |
| Aluno 4  | 8,0        | 3     | Ajudante         |
| Aluno 9  | 3,5        | 3     | Ajudado          |
| Aluno 10 | 3,0        | 3     | Ajudado          |

Fonte: Adaptado de Fragelli (2019, p. 28)

Na etapa 3, as metas devem ser definidas juntamente com prazos para o seu cumprimento, geralmente situados entre 7 e 15 dias, dependendo da dinâmica do professor. Essas metas dependem das particularidades de cada curso e da disponibilidade dos alunos, enfatizando sempre o trabalho extraclasse em um ambiente colaborativo.

Na etapa 4, um novo momento de avaliação é sugerido após o prazo estabelecido pelas metas. Segundo Fragelli (2019, p.11): “Apesar de ser sobre o mesmo conteúdo e com nível similar de complexibilidade e exigência, deve ser uma avaliação distinta da primeira e somente aplicada aos ajudados”. Sendo o novo momento de avaliação do conteúdo apenas para os ajudados e os ajudantes devem ser transferidos para outro ambiente e realizar uma outra avaliação, sugerida pelo autor, em uma escala *Likerd*, com 5 pontos, variando de “ajudei nada”, até “ajudei muito”, conforme o Quadro 3:

**Quadro 3:** Questionário de autoavaliação da ajuda (ajudantes)

|                                                                                                                                                                                                 |                   |   |               |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|---------------|---|
| Quanto você ajudou seus colegas no estudo dos conceitos da disciplina? Utilizando a escala de 1(ajudei nada), 2(ajudei pouco), 3 (ajudei razoavelmente), 4 (ajudei bastante) e 5 (ajudei muito) |                   |   |               |   |
| <b>Sujeito:</b>                                                                                                                                                                                 | <b>Matrícula:</b> |   | <b>Grupo:</b> |   |
| 1                                                                                                                                                                                               | 2                 | 3 | 4             | 5 |

Fonte: Adaptado de Fragelli (2019, p. 12)

Outro questionário é proposto para os ajudados depois da realização do novo momento de avaliação de aprendizagem, utilizando, também, a escala *Likerd*, conforme o Quadro 4, modelo sugerido por Fragelli. O autor coloca que esses questionários podem seguir a estrutura adaptada pelo professor, podendo ser físico ou online, mas destaca que esse momento é importante para verificar a aplicabilidade do método. Segundo Fragelli (2019, p. 12): “[...] é um excelente momento para dialogar com os educandos e verificar a percepção deles sobre os encontros dos grupos, de maneira que se possa melhorar metas, prazos e demais estratégias utilizadas”. Ao envolver os alunos nesse processo de reflexão e avaliação, os professores não apenas demonstram um compromisso com a melhoria contínua, mas também criam oportunidades para os alunos expressarem suas opiniões, preocupações e sugestões.

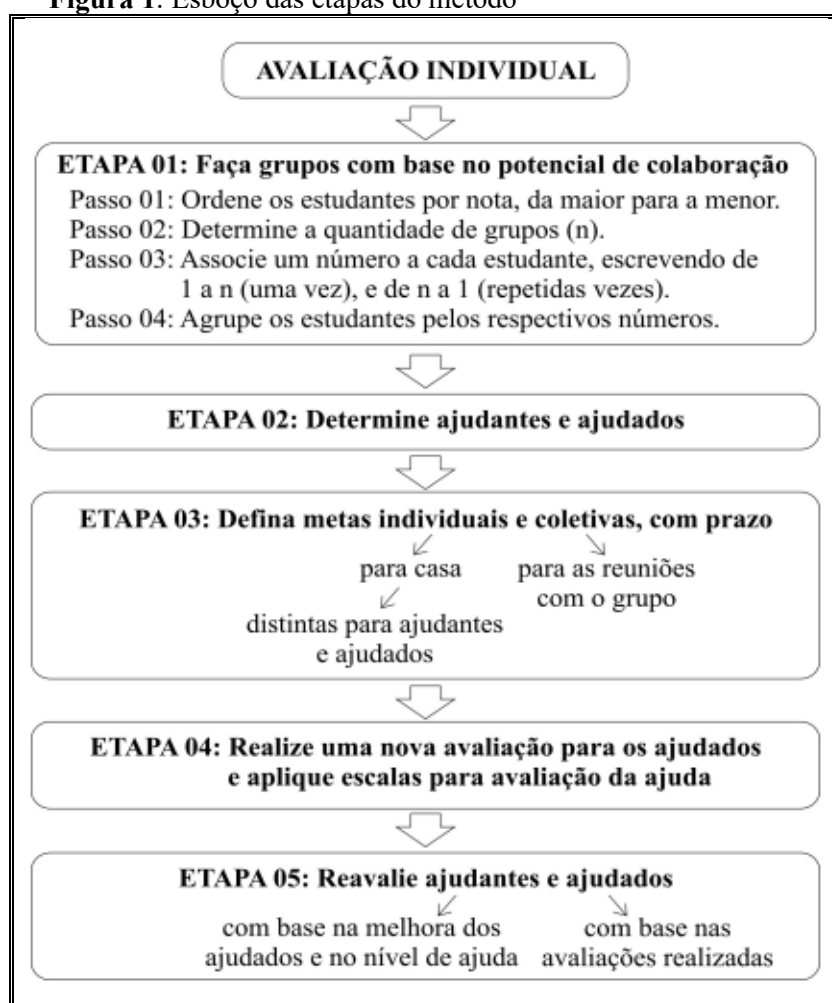
Na etapa 5, acontece a parte mais dinâmica do método, o professor irá avaliar os alunos com o novo momento de avaliação de aprendizagem e com os questionários aplicados aos ajudantes e ajudados. De acordo com a evolução crescente dos ajudados, o professor aumentará o resultado dos ajudantes, também levando em consideração a avaliação dos questionários. O resultado dos ajudados poderá ser composta pela média aritmética dos dois momentos de avaliações de aprendizagem aplicada aos alunos, ou apenas a maior, sempre a critério do professor.

**Quadro 4:** Questionário de autoavaliação da ajuda (ajudados)

|                                                                                                                                                                                                             |                   |          |          |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|----------|---------------|
| Quanto o ajudante te ajudou nos estudos para apropriar os conceitos da disciplina. Utilizando a escala de 1(ajudou nada), 2(ajudou pouco), 3 (ajudou razoavelmente), 4 (ajudou bastante) e 5 (ajudou muito) |                   |          |          |               |
| <b>Sujeito:</b>                                                                                                                                                                                             | <b>Matrícula:</b> |          |          | <b>Grupo:</b> |
| <b>1</b>                                                                                                                                                                                                    | <b>2</b>          | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b>      |

Fonte: Adaptado de Fragelli (2019, p. 12)

Os ajudantes terão um acréscimo em seus resultados de acordo com a ajuda oferecida aos ajudados. O autor reforça a ideia de que esse momento é peculiar do professor, ele deve avaliar conforme suas premissas. Segundo Fragelli (2019, p. 13) “A última etapa versa sobre a reavaliação e depende do planejamento feito para o processo avaliativo”. Contudo, o autor aconselha que o aumento não deve ser excessivo, pois pode comprometer a percepção dos alunos em relação ao esforço coletivo, à construção de empatia e solidariedade. Recompensas muito elevadas podem ter o efeito contrário ao esperado, afetando negativamente a percepção individual sobre o que está sendo realizado. Na figura 1, apresenta-se o esboço de todas as etapas do método:

**Figura 1:** Esboço das etapas do método

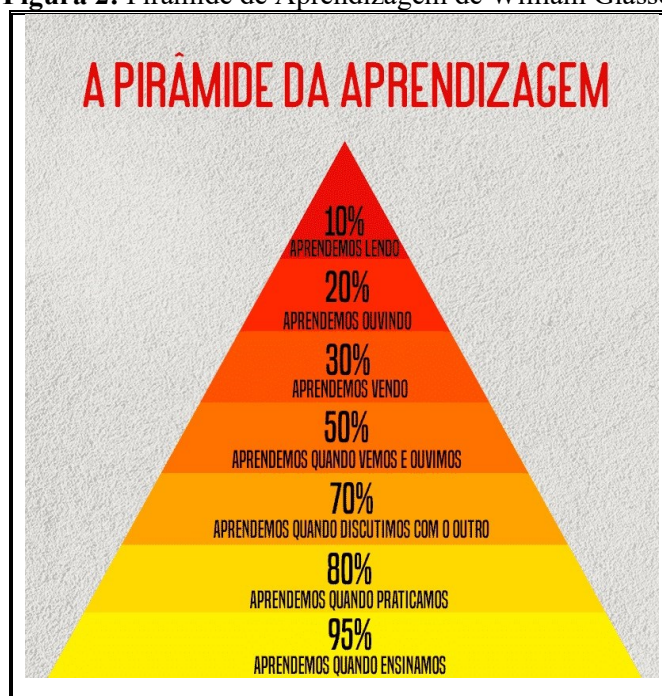
Fonte: Fragelli (2019, p. 15)

Com esse ciclo fechado, a cada momento de avaliação de aprendizagem, novos grupos serão formados e novas metas formuladas, dificultando que o mesmo grupo volte a ser formado, e os ajudantes poderão ser ajudados e vice-versa a cada aplicação. Veja esse parâmetro, de acordo com Fragelli (2019, p. 14):

Essa interação com mais educandos e a formação dos grupos por meio do potencial de colaboração, e não por afinidade, como em geral acontece, possibilita que a turma se misture, que haja mais compreensão sobre o outro, que se reduza a sensação de isolamento e que se estenda a aprendizagem para além do conteúdo.

O autor expressa suas expectativas em relação ao método e destaca a sua fundamentação na aprendizagem ativa e colaborativa, enfatizando a inexistência de alunos isolados em sala de aula. Além disso, espera-se uma melhoria substancial no processo de aprendizagem dos alunos como resultado da implementação deste método.

Na Figura 2, apresenta-se a Pirâmide de Aprendizagem de Glasser.

**Figura 2:** Pirâmide de Aprendizagem de William Glasser

Fonte: SILVA e MUZARDO (2018).

A pirâmide de aprendizagem de Glasser apresenta os diferentes níveis de retenção de conteúdo na apropriação do conhecimento. Segundo Silva e Muzardo (2018), quanto mais alto na pirâmide, mais desafiador é o nível de aprendizado, pois temos uma aprendizagem passiva, onde aluno apenas recebe o conhecimento. Glasser destaca a importância dos estímulos visuais, auditivos e emocionais para promover o aprendizado, destacando a variedade de maneiras pelas quais o cérebro apropria as informações. Ele ressalta que compartilhar conhecimento e ensinar outros é uma estratégia eficaz para alcançar excelência em qualquer área de atuação. Observa-se que o excesso de estimulação que ocorre atualmente influencia a forma como as novas gerações aprendem, afirmando que não se trata apenas de ouvir o professor, mas sim da informação que é captada de diversas fontes, desde mídias tradicionais até tecnologias modernas. Para elucidar a teoria de Glasser, dos 70% aos 95% localizados na base da Pirâmide de Aprendizagem, que esquematiza a aprendizagem ativa, por meio da qual os alunos podem entender como aprender significativamente. Além disso, percebe-se uma crescente importância dada à aprendizagem ativa e colaborativa, na qual os alunos trabalham em conjunto para alcançar objetivos comuns e desenvolvem habilidades sociais e emocionais importantes (Fragelli, 2019).

Outro fator relevante é a busca por uma maior valorização e desenvolvimento das habilidades e competências na ação pedagógica, como resolução de problemas, pensamento

crítico, comunicação e a colaboração entre os alunos. Trazendo a concepção da aprendizagem significativa, Ausubel (1968), enfatiza que ela só ocorre quando se leva em consideração o conhecimento prévio do aluno, a potencialidade do material apresentado e a disposição deste em aprender. Nessa ótica, a aprendizagem significativa é caracterizada pela construção de significados pelos alunos por meio da interação social, destacando-se a importância da chamada "negociação de significados" durante o processo de aprendizagem. Ausubel; Novak; Hanesian, (1980), valorizam a comunicação e a interação entre indivíduos, sempre ressaltando a importância da linguagem, como evidenciado: "Se eu tivesse que reduzir toda a psicologia educativa à apenas um princípio, enunciaria este: O fator mais importante que influencia na aprendizagem é o que o aluno já sabe. Descubra isso e consequentemente ensine-o" (Ausubel; Novak; Hanesian, 1980, p. 79). Este autor ainda faz referência a Vygotski que propõe a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) definindo-a como as funções mentais que ainda não alcançaram total maturidade, mas estão em processo de desenvolvimento. Estas funções, atualmente em estágio embrionário, estão destinadas a amadurecer em algum momento, seja mais cedo ou mais tarde. Desta forma, o potencial não está somente na avaliação da quantidade de informações que o aluno possui, mas sim na identificação dos conceitos e proposições que ele realmente se apropriou.

De acordo com esse contexto, a perspectiva freiriana do aprendiz se aponta para a adequação e experimentação da capacidade de reconstituir o mundo. Compreende-se que a docilidade à autonomia, à identidade do aprendiz e à dignidade são elementos essenciais que devem ser incorporados com virtude e qualidade para as novas experiências vivenciadas. Caso contrário, o ensino poderá ser considerado "inautêntico, palavreado vazio e inoperante" (Freire, 2006, p. 62). Para Freire (2006), as experiências e práticas autônomas não devem se limitar ao contexto escolar, mas devem se estender por todo o ambiente importante para o desenvolvimento do sujeito. Como caracteriza, "o ambiente da escola pode-se constituir num dos espaços fundamentais para os seres humanos exercitarem as práticas de emancipação individual e coletiva" (Freire, 2006, p. 98). De acordo com Bacich e Moran (2018), estamos a todo tempo aprendendo, mas para que a aprendizagem ocorra de forma significativa precisa despertar a atenção e curiosidade do aluno, de forma que ele se interesse pelo objeto de estudo. Aprendemos quando temos estímulos internos e externos e enquanto nos permitimos entender e compreender.

Para que tudo isso aconteça, todo o ambiente escolar – gestão, docência, espaços físicos e digitais – precisa ser acolhedor, aberto, criativo e

empreendedor. Comparando o que acontece em muitas escolas (memorização, repetição, controle) com essa visão criativa e empreendedora da aprendizagem, constatamos o quanto ainda precisamos evoluir para que todos tenham oportunidades interessantes de aprender e de empreender. (Bacich; Moran, 2018, p. 37-38).

Uma maneira significativa de abordagem é por meio da aprendizagem colaborativa, que consiste em reunir os participantes em torno de um objetivo compartilhado, fomentando um esforço conjunto para o desenvolvimento das atividades educacionais, onde todos contribuem para alcançar o resultado desejado. Conforme tradução, Gokhale (1995, p.22),

a expressão aprendizado colaborativa refere-se a um método de instrução/aprendizagem no qual os estudantes trabalham juntos, em pequenos grupos, em volta de um objetivo único a todos. Os estudantes são responsáveis pelo aprendizado uns dos outros, de modo que o sucesso de um ajuda no sucesso dos outros.

Participar de atividades colaborativas não apenas fomenta um ambiente enriquecedor para a aprendizagem acadêmica e social de alunos e professores, mas também contribui para uma maior satisfação profissional. Além disso, o trabalho em equipe possibilita a redescoberta de valores como compartilhamento e solidariedade, tão necessários em uma sociedade cada vez mais competitiva e individualista para Damiani (2008, p. 223). Para Torres e Irala (2014, p. 75), por meio da abordagem colaborativa, almeja-se que a aprendizagem seja alcançada como um resultado natural da interação entre colegas que colaboram de forma interdependente na resolução de problemas ou na execução de uma tarefa designada pelo professor.

Para desenvolver essa metodologia, uma das estratégias propostas é o trabalho em grupo, conforme enfatizado por Cohen e Lotan (2017, p. 1), “Nessa abordagem, os alunos colaboram em pequenos grupos, com tarefas claramente definidas para todos, sendo incentivados a executá-las sem a supervisão direta e imediata do professor”. De acordo com as autoras, para que o trabalho em grupo seja eficaz é essencial que sejam seguidos alguns princípios fundamentais: “[...] permitir que os alunos assumam responsabilidades para trabalhar de forma independente e cometer erros; promover a cooperação entre eles, reconhecendo a importância do apoio mútuo para a conclusão das atividades; e facilitar a comunicação autônoma entre os estudantes” (Cohen; Lotan, 2017, p. 2).

A importância de uma abordagem educacional que transcende as avaliações puramente quantitativas, foca na melhoria do desempenho dos estudantes em um ambiente de aprendizado experiencial humanizado, o que está alinhado com as ideias de Luckesi (2018), que questiona

a forma como as avaliações são tradicionalmente conduzidas, apontando para a falta de clareza sobre seus objetivos reais. Luckesi (2018) defende que o processo avaliativo deve capacitar os envolvidos com ferramentas para tomada de decisões com base nos resultados alcançados, contribuindo assim para uma educação mais eficaz e centrada no desenvolvimento integral dos estudantes e professores.

Segundo Fragelli (2019), a proposta é adotar um método que integre avaliações formativas e somativas simultaneamente, com o intuito de equilibrar as disparidades de aprendizado observadas na sala de aula.

Conforme Luckesi (2018, p. 76-77), “[...] essa abordagem proporciona vivências nas quais o aluno passa a se enxergar como parte ativa do coletivo, fortalecendo sua autoestima”. Dentro desse contexto, os processos avaliativos desempenham um papel crucial e requerem cautela, por isso propõe-se que todo trabalho desenvolvido com a utilização das metodologias ativas tenha momentos de avaliação do processo ensino e aprendizagem que podem ocorrer com o uso de instrumentos que respeitem o protagonismo do aluno.

Dentro desta perspectiva, apresenta-se o Momento de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem (MAPEA) como uma nova perspectiva de avaliação e que esta seja humanizada. Essa é uma proposta do orientador desta pesquisa, que está sendo testada tanto com alunos de graduação quanto de pós-graduação, com o objetivo de visualizar o processo avaliativo de forma abrangente. Isso significa que, os instrumentos utilizados tenham em sua perspectiva avaliar tanto o ensino quanto a aprendizagem e remover o contexto punitivo que está profundamente enraizado na educação, tendo em vista que na avaliação da aprendizagem escolar, deparamo-nos com a prática de verificação em vez de avaliação: enquanto a verificação apenas registra o estado atual do objeto de estudo, a avaliação o acompanha em seu desenvolvimento dinâmico e orienta suas próximas etapas de aprendizado.

Na sequência, apresenta-se os caminhos metodológicos utilizados nesta pesquisa.

### 3. CAMINHOS METODOLÓGICOS

Esta seção introduz os métodos utilizados para desenvolver a pesquisa e explora as possíveis respostas à pergunta: o Método Trezentos (MT) pode ser uma Metodologia Ativa (MA) para ser trabalhada por professores em diferentes áreas do conhecimento na Educação Básica?

Os sujeitos de pesquisa (SP) são professores de diferentes áreas de formação que atuam em sala de aula. Eles foram alunos de uma turma de mestrado que estavam cursando a disciplina de Metodologia Contemporânea de Ensino ministrada pelo orientador dessa pesquisa no formato virtual síncrono. As aulas ocorreram semanalmente às quartas-feiras, no período noturno no segundo semestre de 2023. No início das aulas os SP preencheram um *Google Forms*, na qual havia o termo de consentimento livre e esclarecido, bem como questões para conhecer o perfil deles (Apêndice A).

Como o Método Trezentos trata de uma Metodologia Ativa pouco explorada, esta pesquisadora entrou em contato com Professor Doutor Ricardo Ramos Fragelli, da Universidade de Brasília (UnB), proponente do Método Trezentos, que respondeu prontamente disponibilizando as publicações existentes.

Na sequência, apresenta-se o levantamento detalhado no Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) para verificar a viabilidade da pesquisa.

#### 3.1. Um levantamento referente à pesquisa

Para verificar a viabilidade desta pesquisa buscou-se, em janeiro de 2024, na base dados eletrônicos de periódicos indexados na Capes com as seguintes palavras-chaves: Metodologia Ativa, Formação de professores; Método Trezentos e Novas Tecnologias.

Os resultados obtidos nos filtros de busca na primeira e segunda etapa utilizando Metodologia Ativa e Formação de Professor retornou uma gama de trabalhos realizados.

Continuando a refinar os resultados, utilizamos Método Trezentos e Novas Tecnologias, etapa essa que nos forneceu os resultados, conforme o Quadro 5.

Essas etapas representam o processo gradual de refinamento da pesquisa, para obter resultados mais específicos e relevantes para o tema em questão. No entanto, o número de publicações encontradas envolvendo as quatro palavras-chaves: formação de professores; novas tecnologias, Metodologia Ativa e Método Trezentos utilizadas no filtro com operador booleano “AND” trouxe como resultado que não existia trabalho publicado.

**Quadro 5:** Critérios de busca, operadores booleanos e número de publicações

| ETAPA | CATEGORIA     | OPERADOR BOOLEANO | CAMPOS | FILTRO                  | NÚMERO DE PUBLICAÇÃO |
|-------|---------------|-------------------|--------|-------------------------|----------------------|
| 1ª    | Palavra-chave | -                 | TODOS  | Formação de Professores | 42.479               |
| 2ª    | Palavra-chave | AND               | TODOS  | Novas Tecnologias       | 1.099                |
| 3ª    | Palavra-chave | AND               | TODOS  | Metodologia Ativa       | 36                   |
| 4ª    | Palavra-chave | AND               | TODOS  | Método Trezentos        | 0                    |

Fonte: Banco de Teses e Dissertações da Capes (2024).

Este resultado era esperado, tendo em vista que o Método Trezentos somente foi conhecido como Metodologia Ativa no ano de 2019 com a publicação do livro *Método Trezentos: aprendizagem ativa e colaborativa, para além do conteúdo* de Ricardo Ramos Fragelli, idealizador e proponente deste método.

Em relação à busca envolvendo a palavra-chave Método Trezentos encontramos apenas quatro dissertações de mestrado profissional, conforme quadro 6:

**Quadro 6:** Pesquisas concluídas utilizando o Método Trezentos

| PESQUISADOR(A)                  | DADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kellen Anacleto de Oliveira     | <b>A influência do Método Trezentos na aprendizagem dos conteúdos de Biologia no Ensino Médio.</b> Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade de Brasília, 2019. Orientador: Prof. Dr. Ricardo Ramos Fragelli.                                                                  |
| Luis Henrique Correia           | <b>Utilização do método trezentos para o ensino da função afim.</b> Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade de Caxias do Sul, 2023. Orientação: Prof. Dr. José Arthur Martins.                                                                                               |
| Dayse Thiare Lima Guedes        | <b>Metodologias de aprendizagem ativa [manuscrito]:</b> o método trezentos e a humanização da matemática. Dissertação (Mestrado Profissional) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2023. Orientação: Prof. Dr. Helber Rangel Formiga Leite de Almeida.  |
| Leonardo Henrique Santos Simões | <b>Impacto do Método Trezentos na Aprendizagem Colaborativa:</b> uma análise comparativa de rendimento escolar e relações interpessoais com turmas do Ensino Médio. Dissertação (Mestrado Profissional) - Universidade de Brasília, 2023. Orientador: Prof. Dr. Ricardo Ramos Fragelli. |

Fonte: Banco de Teses e Dissertações da Capes (2024).

Vale ressaltar que nenhuma das dissertações encontradas, trabalharam com “Formação de Professores” e apenas uma delas retrata o método em uma área distinta da Matemática.

### **3.2. Natureza da pesquisa**

A natureza deste estudo caracteriza-se como uma Pesquisa Aplicada em função de gerar conhecimentos com objetivo direto de resolver problemas específicos e/ou atender as necessidades práticas de determinado contexto. Em relação à abordagem do problema, caracteriza-se como uma Pesquisa Qualitativa, já que está busca a interpretação dos fenômenos, bem como a atribuição de significados e a coleta dos dados é realizada em ambiente natural. Nesta abordagem os principais focos estão no processo e no seu significado. Segundo Gil (2023), esse tipo de pesquisa é um método de investigação que se concentra na compreensão e interpretação de textos escritos ou falados. Esse tipo de pesquisa busca entender não apenas o conteúdo explícito do texto, mas também os significados não evidentes.

De acordo com Gil (2023), esta pesquisa apresenta características exploratórias, descritivas e explicativas em relação aos seus objetivos. Ela é exploratória porque introduz uma metodologia ativa em um novo contexto, investigando território desconhecido. Além disso, é descritiva, uma vez que os professores têm a oportunidade de detalhar a implementação da metodologia ativa em suas respectivas áreas, documentando as etapas do processo, os métodos utilizados, os resultados obtidos e as dificuldades enfrentadas. Além disso, a pesquisa é explicativa, pois descreve como a metodologia ativa está sendo aplicada, analisando os fundamentos teóricos do método e sua relação com os objetivos e características específicas de diferentes áreas. Outro aspecto é que esta pesquisa busca compreender os fatores que influenciam o sucesso ou a eficácia da implementação da metodologia ativa em diversos contextos, examinando sua viabilidade e aplicabilidade.

Para garantir a evolução deste projeto, é fundamental apresentar uma descrição minuciosa acerca do campo de estudo, os indivíduos participantes e as metodologias empregadas na coleta e análise das informações. Esse cenário se torna essencial para esclarecer a metodologia utilizada e assegurar a credibilidade e relevância da pesquisa. Sendo assim,

iremos explorar de forma detalhada cada um desses aspectos, proporcionando uma visão ampla e aprofundada do processo de investigação utilizada.

### 3.3. O universo e os sujeitos da pesquisa

A realização desta pesquisa envolveu os alunos de uma turma de Pós-Graduação de Mestrado Profissional, composta por professores de diferentes áreas do conhecimento, na qual foram consultados se estavam dispostos a contribuir com nosso trabalho e a conhecer a MAMT visando a aplicação desse em sua área de atuação. Para tanto, foi aplicado um questionário para conhecer a área de formação e atuação dos sujeitos da pesquisa, tipo de instituição (pública ou privada) e o tempo de docência.

A escolha dos sujeitos da pesquisa foi deliberada, levando em consideração a área de atuação dos participantes, suas formações e a demanda por metodologias ativas existentes atualmente. A pesquisa contou com vinte e nove participantes que serão denominados sujeitos da pesquisa (SP) nessa dissertação. Ao observar a formação dos SP, iniciou-se a divisão dos grupos para que a MAMT fosse trabalhada em diferentes áreas, optando-se por sete grupos de cinco áreas, separados por nós. Para uma análise mais abrangente e específica, os SP foram divididos meticulosamente, cada um refletindo sua área de atuação. Essa divisão permitiu uma compreensão mais aprofundada das diferentes perspectivas e abordagem sugeridas pelo estudo. No Quadro 7, pode-se observar os sete grupos, bem como as quantidades de professores que os compõem e a abreviação da formação dos professores dados a cada grupo:

**Quadro 7:** Quantidade de sujeitos por grupo

| <b>Grupo</b>                  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Quantidade de sujeitos</b> | 3        | 4        | 4        | 5        | 5        | 3        | 5        |
| <b>Valores em %</b>           | 10,3     | 13,8     | 13,8     | 17,2     | 17,2     | 10,3     | 17,2     |
| <b>Simbologia</b>             | LE       | LP       | P1       | E        | N        | H        | P2       |

Fonte: Autores (2024)

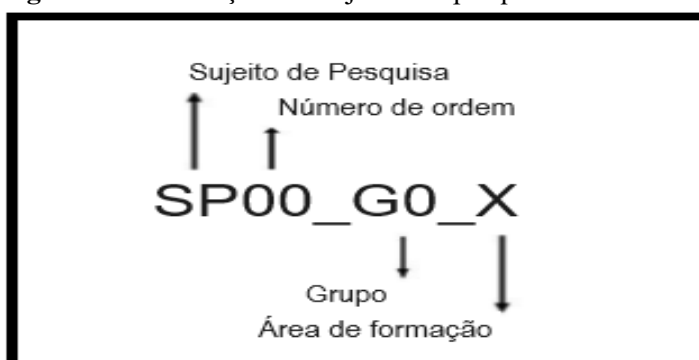
O primeiro grupo foi composto por profissionais com formação em Letras que trabalham em Língua Estrangeira Moderna (Inglês), sendo denominados LE. Suas perspectivas

enriqueceram significativamente a discussão sobre as melhores práticas empregadas nessa área. O segundo grupo foi formado por docentes com formação em Letras que trabalham em Língua Portuguesa, denominado LP, proporcionando uma visão detalhada sobre questões específicas relacionadas ao estudo da língua materna. Suas análises foram fundamentais para compreender os desafios e oportunidades no contexto do ensino desta língua. Os profissionais de Pedagogia estavam em maior número, em função disso foram subdivididos em 2 grupos distintos, o grupo 3, P1 e o grupo 7, P2. Embora os dois grupos compartilhassem de uma base comum em educação, ofereceram perspectivas distintas sobre metodologias. No grupo 4 foram alocados os profissionais da área de exatas com formação em matemática e física, denominado E. Esses profissionais puderam trabalhar a metodologia entre seus pares de forma usual. O grupo 5 contou com profissionais com formação em química e ciências biológicas, pertencentes à área de ciências naturais, para o qual usamos a denominação N.

Suas experiências práticas e conhecimentos especializados enriqueceram a compreensão da melhor estratégia para ser usada no ensino das disciplinas. Por fim, o grupo 6 foi dedicado aos profissionais com formação em história, proporcionando uma visão profunda sobre o ensino de ciências humanas, trazendo reflexões que contribuíram significativamente para o trabalho em sala de aula, simbolizados pela letra H.

Ao separar os sujeitos da pesquisa em grupos, foi possível explorar uma ampla gama de perspectivas e experiências, proporcionando a utilização do método em diversas áreas de conhecimento, desta forma, a fim de manter a veracidade das informações e liberdade de expressão, os SP receberam um código de identificação, como informado na Figura 3, que substitui os seus dados pessoais a fim de preservar o anonimato, a saber:

**Figura 3:** Codificação dos sujeitos da pesquisa



Fonte: Autores (2024)

Para a elaboração do código do SP o número de ordem corresponde a uma ordem crescente partindo do número 01, para os SP que correspondem a um intervalo de 01 a 29 e aos grupos que se enquadram de 1 a 7, seguidos da abreviação da área de formação dos professores. No quadro 8, apresenta-se um compilado de informações sobre os SP:

**Quadro 8:** Caracterização dos sujeitos de pesquisa

| Codificação | Licenciatura                                   | Tipo de instituição | Tempo de atuação em anos |
|-------------|------------------------------------------------|---------------------|--------------------------|
| SP01 G1 LE  | Letras                                         | Privada             | maior que 10             |
| SP02 G4 E   | Matemática                                     | Privada             | menor que 1              |
| SP03 G7 P2  | Pedagogia, Filosofia e Artes                   | Pública             | maior que 10             |
| SP04 G6 H   | História                                       | Pública             | entre 5 e 10             |
| SP05 G5 N   | Ciências Biológicas                            | Pública             | entre 1 e 5              |
| SP06 G1 LE  | Letras                                         | Pública             | entre 1 e 5              |
| SP07 G3 P1  | Pedagogia e Letras                             | Pública             | entre 5 e 10             |
| SP08 G2 LP  | Letras e Pedagogia                             | Pública             | maior que 10             |
| SP09 G4 E   | Matemática                                     | Pública             | entre 1 e 5              |
| SP10 G6 H   | História e Geografia                           | Privada             | entre 5 e 10             |
| SP11 G2 LP  | Letras                                         | Pública             | maior que 10             |
| SP12 G4 E   | Física                                         | Privada             | menor que 1              |
| SP13 G4 E   | Matemática                                     | Privada             | menor que 1              |
| SP14-G7 P2  | Pedagogia                                      | Pública             | entre 5 e 10             |
| SP15 G4 E   | Matemática                                     | Pública             | entre 1 e 5              |
| SP16 G3 P1  | Pedagogia                                      | Pública             | maior que 10             |
| SP17 G2 LP  | Letras                                         | Pública             | maior que 10             |
| SP18 G1 LE  | Letras                                         | Pública             | maior que 10             |
| SP19-G7 P2  | Pedagogia                                      | Pública             | entre 1 e 5              |
| SP20 G5 N   | Química                                        | Pública             | entre 5 e 10             |
| SP21 G2 LP  | Letras                                         | Pública             | maior que 10             |
| SP22 G6 H   | História e Pedagogia                           | Pública             | maior que 10             |
| SP23 G5 N   | Química                                        | Privada             | menor que 1              |
| SP24 G5 N   | Ciências Biológicas, Química e Educação Física | Pública             | maior que 10             |
| SP25 G5 N   | Ciências Biológicas                            | Privada             | maior que 10             |
| SP26 G3 P1  | Pedagogia                                      | Pública             | entre 5 e 10             |
| SP27 G3 P1  | Pedagogia                                      | Pública             | maior que 10             |
| SP28 G7 P2  | Pedagogia                                      | Pública             | entre 1 e 5              |
| SP29 G7 P2  | Pedagogia e Educação Física                    | Privada             | maior que 10             |

Fonte: Autores (2024).

### 3.4. Os instrumentos de coleta de dados

No estudo realizado, foram conduzidas as oficinas de capacitação para professores, adotando a modalidade virtual síncrona com o auxílio da plataforma *Google Meet*. Essa formação foi distribuída em dois encontros, agendados para os dias 25/10/2023 e 06/12/2023, ambos realizados durante o período noturno. O objetivo primordial dessas oficinas foi introduzir os professores ao método educacional conhecido como "Método Trezentos",

desenvolvido por Ricardo Fragelli na área das ciências exatas, com o propósito de analisar sua aplicabilidade como uma MA em diversas áreas do conhecimento.

Antes da primeira oficina, os autores selecionaram os sete líderes de equipe (*Stakeholders*) que iriam auxiliar os grupos e gerenciar na plataforma *Google Meet* as oficinas a serem oferecidas. Posteriormente, os autores organizaram todas as informações para que a oficina ocorresse de maneira tranquila. As informações foram compartilhadas de forma virtual síncrona por meio da plataforma *Google Meet* aos selecionados. Esse treinamento ocorreu em dois dias para atender à disponibilidade de todos os envolvidos.

Na primeira oficina, denominada "Oficina de Sensibilização", os participantes foram apresentados ao método trezentos por meio de uma apresentação no aplicativo *PowerPoint*. Em seguida, foram organizados em grupos previamente determinados pela sua área de formação. Com a orientação dos *Stakeholders*, participaram de uma atividade programada dentro do conteúdo de cada grupo no aplicativo *Kahoot!*. Os conteúdos de suas áreas específicas foram utilizados, escolhidos pelos *stakeholders*, para que, de acordo com os resultados do *Quiz*, fossem designados os "Ajudantes" e os "Ajudados". Utilizando a ferramenta colaborativa *Jamboard*, os grupos registraram suas impressões e sugestões sobre a aplicabilidade do método em suas respectivas áreas de atuação. Além disso, utilizou-se para facilitar esse processo, a Matriz de Sensibilização, que é uma ferramenta que organiza e classifica informações relevantes sobre um determinado assunto, com o objetivo de conscientizar ou sensibilizar um público-alvo específico sobre questões importantes.

Na segunda oficina, denominada "Oficina de Aplicação" foi mantido a utilização da ferramenta *Jamboard*, possibilitando que os participantes registrassem suas metas e diretrizes para a implementação da MAMT, para auxiliar neste processo a matriz *SWOT*, traduzida para o português como matriz FOFA, foi utilizada como uma ferramenta de análise estratégica que auxiliou a identificar os pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças da oficina, permitindo uma análise mais detalhada da eficácia da metodologia aplicada. Ao término de cada sessão, os participantes foram convidados a responder ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, elaborado no *Google Forms*, onde puderam compartilhar suas experiências e expectativas em relação à metodologia abordada.

Na sequência apresentamos a metodologia de análise dos dados.

### 3.5. Análise dos dados

A análise de dados requer uma abordagem sistemática e criteriosa, ou seja, para a análise dos dados desta pesquisa, desde a sua estruturação para a coleta foi definida nos termos metodológicos dentro da perspectiva da Análise Textual Discursiva. Esta metodologia de análise proposta por Moraes e Galiuzzi (2016), procura entender o conteúdo explícito do texto, bem como os significados subentendidos, em geral, envolvem a identificação de padrões linguísticos, estruturas retóricas e perspectivas implícitas, com o objetivo de revelar como o texto comunica e trabalha determinadas ideias, valores ou perspectivas.

De acordo com Moraes e Galiuzzi (2016), os textos não apenas comunicam significados, mas também carregam significantes. Isso implica que tanto o leitor quanto o pesquisador devem construir interpretações com base em suas próprias teorias e pontos de vista, assumindo, assim, a responsabilidade pela autoria das interpretações que desenvolvem.

A partir dos resultados das oficinas e dos dados coletados em formulários junto aos sujeitos da pesquisa conduzimos a identificação das unidades de análises que serão apresentadas na próxima seção.

Em seguida, verificamos os dados considerando tanto a fonte quanto a qualidade deles. A preparação dos dados é uma etapa crucial, envolvendo limpeza, integração e formatação adequada para análise. A escolha das técnicas de análise é baseada nos objetivos da análise e na natureza dos dados, sendo essencial selecionar abordagens adequadas para extração significativas. Após a aplicação das técnicas de análise, interpretamos os resultados relevantes e acionáveis entre as etapas mencionadas, a Análise Textual Discursiva é caracterizada como um processo de produção de metatexto, a partir de um conjunto de textos (Moraes; Galiuzzi, 2016). A validação dos resultados é fundamental para garantir a precisão e confiabilidade das conclusões obtidas. Todo o processo é documentado de forma detalhada para garantir a rastreabilidade e replicabilidade dos resultados. A comunicação dos resultados é feita de forma clara e acessível, visando facilitar a tomada de decisões informadas.

Por fim, revisamos e ajustamos a metodologia conforme necessidade para melhorar continuamente do processo de análise dos dados e garantir sua eficácia e relevância contínuas. Dessa forma, a análise será explorada e discutida procurando relacionar aspectos da análise

textual discursiva a partir das narrativas dos professores, nossos sujeitos da pesquisa que responderam prontamente os formulários deixando seus registros e percepções.

Na próxima seção, apresenta-se a análise e as evidências que ficaram implícitas ou explícitas nos registros dos sujeitos da pesquisa.

## **4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS**

Nesta seção, realizamos a análise e a discussão dos dados provenientes dessa pesquisa que adotou uma abordagem metodológica qualitativa de natureza interpretativa. Todos os sujeitos da pesquisa foram já codificados e assim preservado o anonimato das informações e percepções dos participantes da pesquisa. Em um segundo momento, foram identificadas e definidas as categorias e subcategorias, resultando na compilação dos dados em unidades de análise.

Conforme Moraes e Galiuzzi (2016), destacam a importância de explicitar essa perspectiva teórica, seja de maneira clara ou implícita. A concepção das teorias em relação à pesquisa e à categorização das informações resulta em diferentes tipos de categorias. Os autores também salientam que a fragmentação dos textos é realizada por meio de uma ou mais leituras, identificando e codificando cada fragmento destacado, o que resulta na formação das unidades de análise. Cada unidade representa um aspecto significativo do fenômeno em estudo. Apresentamos, a seguir, a estrutura de análise dos dados.

### **4.1. Estrutura de análise dos dados**

A estrutura de análise de dados que criamos tem o objetivo de analisar a viabilidade da aplicação da metodologia ativa método trezentos (MAMT) nas diferentes áreas do conhecimento na educação básica.

Para tanto, a análise textual discursiva, segundo Moraes e Galiuzzi (2016) requer que seja realizada a categorização em diferentes níveis, podendo assumir denominações iniciais, intermediárias e finais e de acordo com os grupos na ordem das categorias mais abrangentes para as mais simples.

Nesta pesquisa, as categorias que foram definidas são: a Formação de professor e Método Trezentos. Para cada categoria foram definidas três subcategorias com suas respectivas unidades de análise, conforme o Quadro 9.

**Quadro 9:** Estruturas de Análise de dados

| CATEGORIAS            | SUBCATEGORIAS             | UNIDADES DE ANÁLISE                                             |
|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Formação de Professor | Metodologia               | Ensino tradicional (centrada no professor)                      |
|                       |                           | Ativa (centrada no aluno)                                       |
|                       | Recursos Tecnológicos     | <i>Google Forms, Google Meet, Jamboard, Kahoot e PowerPoint</i> |
|                       | Recursos de Interação     | Mapa de Empatia                                                 |
|                       |                           | Matriz FOFA (SWOT)                                              |
|                       |                           | Oficina Virtual Síncrona (novo presencial)                      |
| Método Trezentos      | Aprendizagem Ativa        | Protagonismo do Aluno                                           |
|                       |                           | Autoaprendizagem                                                |
|                       |                           | Responsabilidade                                                |
|                       |                           | Competências Socioemocionais                                    |
|                       | Aprendizagem Colaborativa | Ajudantes                                                       |
|                       |                           | Ajudados                                                        |
|                       |                           | Interação no grupo                                              |
|                       | Avaliação                 | Tradicional <sup>3</sup>                                        |
|                       |                           | MAPEA <sup>4</sup>                                              |

Fonte: Autores (2024)

## 4.2. Análise dos dados

A análise dos dados coletados durante a oficina teve como objetivo identificar as categorias, subcategorias e unidades de análise que concentram a prática docente. Para isso, seguimos um protocolo pré-definido. Os participantes foram divididos em sete grupos de acordo com sua área de formação. Ao final, sintetizamos as análises em um quadro representativo de todos os itens da estrutura de análise dos dados e refletimos sobre os

<sup>3</sup> Avaliação tradicional: entende-se como aquela que segue um padrão no qual todos os estudantes devem aprender da mesma forma, do mesmo ritmo e no mesmo espaço de tempo, sem respeitar as diferenças naturais dos alunos. As provas e as atividades que o professor realiza têm o objetivo de verificação da aprendizagem.

<sup>4</sup> Avaliação MAPEA (Momento de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem): entende-se como aquela que respeita as diferenças naturais dos alunos, tendo diversos momentos para avaliar tanto o processo de ensino como de aprendizagem, com o intuito de que tanto o professor como o aluno ensinem e aprendam ao mesmo tempo. Para tanto é necessário que não se esqueça que o aluno é o protagonista durante a sua execução e que os *feedbacks* aconteçam quase que instantaneamente.

resultados à luz do referencial teórico. A escolha de vinte e nove sujeitos da pesquisa gerou uma quantidade expressiva de dados e nos gráficos apresentamos excertos representativos da fala de cada grupo, indicando simbolicamente todos os sujeitos de pesquisa (SP) que contribuíram para a análise em questão.

#### 4.2.1. Categoria “Formação de Professor”

A Categoria “Formação de Professor” compreende a capacitação acadêmica do docente, por meio da formação universitária e/ou formação complementar, na qual o educador aprimora os seus conhecimentos e evita a defasagem profissional, ou seja, mantêm-se continuamente atualizado com as metodologias de ensino e base curricular.

Segundo Ramirez (2016) adultos aprendem de maneira distinta de crianças, sendo os aspectos mais relevantes a experiência, onde as vivências anteriores influenciam na criação do conhecimento; o significativo, onde o porquê do saber tem relevância na aprendizagem, isto é, o que aquilo trará de benefício, seja cognitivo ou afetivo; o proposital, cuja aprendizagem baseia-se pela necessidade como ato motivador e, por fim, o aspecto deliberativo, onde o adulto escolhe o que quer ou não aprender. Tendo por base este conceito, a necessidade de adaptação do conteúdo para educadores é necessária, tornando o meio de ensino por oficina crucial para a formação de professores. Esta categoria foi dividida em três subcategorias: “Metodologia”, “Recursos Tecnológicos” e “Recursos de interação”.

##### 4.2.1.1. Subcategoria “Metodologia”

A subcategoria “Metodologia” se refere aos meios utilizados pelos professores para conduzir suas aulas, ou seja, são as técnicas e normas que moldam a atuação do educador dentro da sala de aula, entretanto, a variabilidade de público exige que o método acadêmico não seja estático, demandando do docente adaptabilidade constante. O professor por meio da metodologia adotada pode transmitir o conhecimento, que consiste em ser o centro do processo de ensino e aprendizagem e/ou mediar, bem como facilitar, o processo de apropriação do saber, desta forma, o modo como o educador conduz as aulas tende ao ensino tradicional (centrada no professor ou ativa (centrada no aluno). No Quadro 10, apresenta-se as unidades de análise da subcategoria metodologia.

**Quadro 10:** Unidades de análise da subcategoria metodologia

| CATEGORIA             | SUBCATEGORIA | UNIDADES DE ANÁLISE                        |
|-----------------------|--------------|--------------------------------------------|
| Formação de Professor | Metodologia  | Ensino tradicional (centrada no professor) |
|                       |              | Ativa (centrada no aluno)                  |

Fonte: Autores (2024)

Quando avaliamos a unidade de análise “Ensino tradicional (centrada no professor)”, podemos observar que ela é utilizada por todos os sujeitos de pesquisa, porém onze (11) sujeitos da pesquisa, ou seja, 38% utilizam exclusivamente esse método, não aderindo às metodologias ativas, dentre eles três (3) atuam na área docente a menos de um ano, dois (2) estão na área acadêmica no período de cinco a dez anos e seis (6) a mais de dez anos. Apesar do trabalho ter sido conduzido com um grupo de professores que busca por atualização profissional, o uso exclusivo de ensino tradicional demonstra que há falta de adesão a métodos diversificados de ensino, o que provavelmente pode estar relacionado a fatores impeditivos. Durante a oficina alguns pontos foram evidenciados, entre eles: falta de conhecimento e familiaridade; pressões externas das instituições de ensino que padronizam os currículos; recursos limitados; cultura educacional tradicional e medo do fracasso.

Na unidade de análise “Ativa (centrada no aluno)”, os demais participantes da oficina, que correspondem a dezoito (18) sujeitos da pesquisa, ou seja, 62%, afirmaram que em algum momento de suas carreiras utilizaram metodologias ativas e que viram benefícios em sua aplicação, a ponto de incorporar este método de ensino em sua rotina acadêmica, dentre os meios utilizados foram citados as Metodologias Ativas: Aprendizagem baseada em jogos; Aprendizagem baseada em problemas; Aprendizagem baseada em projetos; *Design Thinking*; Estudo de caso; Gamificação; Sala de aula invertida e *Storytelling*. Os sujeitos da pesquisa evidenciaram que mesmo utilizando meios diversificados de ensino ainda não conheciam o Método Trezentos, mas demonstraram interesse em utilizar esta Metodologia Ativa quando tomaram ciência da sua aplicabilidade acadêmica.

É significativa a quantidade de SP que utilizam Metodologias Ativas, entretanto devido ao desconhecimento do Método Trezentos e os seus benefícios, fica evidente a preferência dos professores por ferramentas ativas mais populares, mesmo por aqueles da área de exatas, na qual o Método Trezentos teve origem.

#### 4.2.1.2. Subcategoria “Recursos Tecnológicos”

No campo educacional, os recursos tecnológicos são ferramentas oriundas da inovação técnico-científica que otimizam uma variedade de tarefas, especialmente àquelas relacionadas à produção do conhecimento, ou seja, esses recursos configuram contribuições significativas na educação, possibilitando rapidez, dinamismo, interação e, muitas vezes, descontração para a sala de aula. Para viabilizar a oficina com os sujeitos da pesquisa que são indivíduos de mais de uma área de conhecimento e localização geográfica, foi necessário utilizar recursos tecnológicos para aplicação dessa formação de professores para a Metodologia Ativa Método Trezentos, buscando por meio do ambiente virtual proporcionar a vivência que a ferramenta traz em sala de aula desse novo presencial. Para tanto foram utilizadas as seguintes ferramentas como unidades de análise: *Google Forms*; *Google Meet*; *Jamboard*; *Kahoot* e *PowerPoint*, conforme o Quadro 11.

**Quadro 11:** Unidades de análise da subcategoria Recursos Tecnológicos

| Categoria             | Subcategoria          | Unidades de Análise                                             |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Formação de Professor | Recursos Tecnológicos | <i>Google Forms, Google Meet, Jamboard, Kahoot e PowerPoint</i> |

Fonte: Autores (2024)

Após a execução da oficina com a utilização das ferramentas “Google Forms, Google Meet, Jamboard, Kahoot e PowerPoint, os sujeitos da pesquisa evidenciaram a sua percepção em relação aos recursos tecnológicos utilizados. Em todos os grupos participantes, observou-se relatos que destacam o impacto positivo das tecnologias empregadas durante as oficinas, contribuindo para o sucesso das propostas educacionais, não foram identificadas dificuldades com as ferramentas utilizadas, uma vez que os líderes de equipe conduziram as oficinas, oferecendo orientações aos participantes sobre sua utilização. Seguem alguns desses relatos:

“O *Jamboard* permite colaboração em tempo real, tornando a atividade mais envolvente.” (SP19\_G7\_P2)

“A tecnologia não substitui o papel do professor, mas é uma ferramenta valiosa que complementa e enriquece a experiência de aprendizagem.” (SP06\_G1\_LE)

“A interação com *softwares* educativos contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e para a formação de alunos mais críticos e reflexivos.” (SP15\_G4\_E)

“A tecnologia é uma aliada na personalização do ensino, atendendo às diferentes necessidades e estilos de aprendizagem dos estudantes.” (SP25\_G5\_N)

As ferramentas utilizadas na oficina apresentam indícios que são promissoras, uma vez que no desenvolvimento da oficina não foram identificadas falhas no processo operacional, ou seja, todos os recursos tecnológicos utilizados tiveram um desempenho satisfatório, tanto que os participantes apontam os benefícios dessas ferramentas.

#### 4.2.1.3. Subcategoria “Recursos de Interação”

Os recursos de interação correspondem as atividades que estimulam os indivíduos a trabalharem em equipe e desenvolverem o senso de responsabilidade comum, isto é, busca estimular as competências e habilidades do sujeito de modo a interagir com indivíduos que não pertencem ao seu grupo de convívio social, favorecendo desta forma o intercâmbio de informações e vivências acadêmicas. Visando aprimorar o envolvimento dos sujeitos da pesquisa durante as oficinas e com o objetivo de coletar informações sobre a aplicabilidade do Metodologia Ativa Método Trezentos, foram selecionadas ferramentas de interação de elementos textuais discursivos, são elas: Mapa de Empatia; Matriz SWOT e Oficina Virtual Síncrona, conforme o Quadro 12.

**Quadro 12:** Unidades de análise da subcategoria Recursos de Interação

| Categoria             | Subcategoria          | Unidades de Análise                       |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------------|
| Formação de Professor | Recursos de Interação | Mapa de Empatia                           |
|                       |                       | Matriz FOFA ( <i>SWOT</i> )               |
|                       |                       | Oficina Remota Síncrona (novo presencial) |

Fonte: Autores (2024)

Observando a unidade de análise “Mapa de Empatia”, permitiu-nos diversas reflexões sobre como a MAMT pode ser percebida, possibilitando uma visão holística da ferramenta, com isto os participantes puderam compartilhar suas percepções, dentre os comentários mais relevantes em cada setor do mapa, estão:

- O que pensa e sente?

“Pensamos que a metodologia é flexível e totalmente viável para ser aplicada em sala de aula.” (Grupo 02)

- O que escuta?

"O professor está fazendo o aluno se responsabilizar pelos outros colegas." (Grupo 01)

- O que vê?

"O trabalho em conjunto ajuda a obter bons resultados e acaba incluindo aqueles que possuem certa dificuldade na disciplina de Letras." (Grupo 06)

- O que fala e faz?

"A metodologia pode ser uma grande aliada aos alunos e professores." (Grupo 04);

- Quais são as dores?

"Crítica dos docentes, pais e alunos." (Grupo 03)

- Quais são os ganhos?

"A interação e a socialização entre os alunos vão melhorar." (Grupo 07)

As falas registradas pelos grupos em relação ao Mapa de Empatia correspondem a uma amostra das constatações dos sujeitos da pesquisa, porém evidenciam a reflexão geral dos grupos, que definiram o Método Trezentos como uma MA promissora e que permite a interação dos alunos, entretanto, existe o receio quanto ao protagonismo do aluno no processo de ensino e aprendizagem.

Na unidade de análise "Matriz FOFA (*SWOT*)" o padrão de resposta correspondeu ao evidenciado no mapa de empatia, houve consenso nas respostas dos grupos e os comentários em destaque foram:

- Força (F)

"Inclusão; engajamento; cooperação, rotatividade; identificar o potencial de cada um." (Grupo 02)

- Oportunidade (O)

"Aproximação dos alunos; aprendizagem coletiva; compartilhamento de ideias e conhecimentos." (Grupo 03)

- Fraqueza (F)

"Desinteresse por parte do ajudado em realizar as atividades (competitividade não saudável)." (Grupo 01)

- Ameaça (A)

"Barreiras na comunicação, como diferenças de estilo de aprendizado ou falta de habilidades interpessoais, podem prejudicar a eficácia da aprendizagem."  
(Grupo 07)

A matriz auxiliou para identificar os pontos de atenção da metodologia, bem como apontou àqueles que podem auxiliar o professor positivamente na aplicação da MAMT, por ser uma análise segmentada em ambiente interno (variáveis controláveis) e ambiente externo (variáveis incontroláveis), os sujeitos da pesquisa conseguiram mensurar os pontos que o professor aplicador deve se atentar.

Com a unidade de análise “Recurso de Interação”, avaliou-se a realização das oficinas no formato virtual síncrono, também conhecido como novo presencial, possibilitando essa diversidade de público na disciplina. Este formato de formação obteve interação efetiva entre os participantes e mostrou que a distância pode ser mitigada com o auxílio da tecnologia, ao ponto de os sujeitos de pesquisa evidenciarem:

"A oficina foi muito organizada. Os objetivos e instruções estavam claros e a responsável pela Oficina muito bem-preparada, respondendo de forma rápida os questionamentos do grupo, realizados por meio da *stakeholder*."  
(SP17\_G2\_LP)

"A oficina fez com que através de uma colaboração mútua fez com que todos evoluíssem para um objetivo comum, que foi o de conhecer a MAMT, sendo assim não vejo sugestões que possam vir a aprimorar a implementação, pois a forma que foi tratada ficou bem clara e organizada." (SP28\_G7\_P2)

"A metodologia é muito clara e objetiva e a oficina trabalha todos os aspectos necessários para a aplicação. " (SP22\_G6\_H)

As unidades de análise da subcategoria recursos de interação, mostraram-se prósperas. Por meio delas foi possível o levantamento dos dados necessários para identificar a viabilidade da oficina de formação de professores para utilizarem a MAMT nas diferentes áreas do conhecimento, tendo os resultados favoráveis e demonstraram que o meio de aplicação da oficina foi eficaz.

#### 4.2.2. Categoria Método Trezentos

O Método Trezentos como categoria busca verificar a viabilidade como metodologia ativa (MA), isto para o ensino de diferentes áreas da Educação Básica. O emprego desta metodologia de ensino tem por finalidade incorporar o Método Trezentos como MA na educação, de modo a permitir que os professores tenham esse novo recurso, uma vez que possibilita ao estudante protagonismo e responsabilidade no processo de ensino e aprendizagem

e auxilia o educador a combater a heterogenia de conhecimento no grupo de estudo, bem como, estimula a interação entre as partes.

[...] as turmas, ainda que de alunos da mesma idade, são sempre heterogêneas, uma vez que as pessoas são diferentes entre si, sempre. No passado, pensava-se erradamente que crianças da mesma idade tinham as mesmas estruturas de pensamento, que aprenderiam todas de uma mesma forma e num mesmo ritmo, o que nunca se deu. (Stein, 2005)

A capacidade do professor em mediar o conhecimento em uma sala heterogênea é primordial para que haja sucesso acadêmico, ou seja, a Metodologia Ativa Método Trezentos pode auxiliar nesta jornada, o que justifica a aplicação do método a fim de verificar a sua eficiência e eficácia em diversas áreas da educação, uma vez que essa modalidade nasce das ciências exatas. Esta categoria foi dividida em três subcategorias: a aprendizagem ativa, aprendizagem colaborativa e avaliação.

#### 4.2.2.2. Subcategoria Aprendizagem Ativa

De acordo com Mattar (2017), a aprendizagem ativa é um método pedagógico que coloca o aluno no centro do processo de ensino e aprendizagem, valorizando e incentivando sua participação ativa e seu comprometimento com o conteúdo, deixando de ser apenas receptor. Os alunos se tornam participantes ativos e envolvidos em atividades que irão favorecer a criação de conhecimento, desta forma, para melhor compreender a prática a subcategoria possui quatro unidades de análise, sendo o protagonismo do aluno, autoaprendizagem, responsabilidade e competências socioemocionais, conforme o Quadro 13.

**Quadro 13:** Unidades de análise da subcategoria Aprendizagem Ativa

| Categoria        | Subcategoria       | Unidades de Análise          |
|------------------|--------------------|------------------------------|
| Método Trezentos | Aprendizagem Ativa | Protagonismo do Aluno        |
|                  |                    | Autoaprendizagem             |
|                  |                    | Responsabilidade             |
|                  |                    | Competências Socioemocionais |

Fonte: Autores (2024)

Durante as oficinas houve consenso quanto a usabilidade do método trezentos e os comentários que comprovam esta uniformidade estarão citados em cada unidade de análise desta subcategoria.

Na unidade de análise “Protagonismo do Aluno”, segundo os participantes do estudo, o método trezentos coloca o aluno como protagonista de sua própria aprendizagem, ou seja, ele é responsável pelo próprio conhecimento, isto foi evidenciado em:

"Traz o aluno para o centro do processo de ensino, torna as aulas interativas tornando os alunos engajados." (SP08\_G2\_LP)  
 "Autonomia, aluno como protagonista." (SP16\_G3\_P1)  
 "Os alunos têm a responsabilidade de serem protagonistas do próprio aprendizado ao participarem ativamente." (SP04\_G6\_H)  
 "Maior autonomia dos estudantes." (SP28\_G7\_P2)

Os sujeitos de pesquisa (SP) aprovaram a ferramenta como meio para a aprendizagem ativa e declararam fatores que comprovam a sua eficácia em todas as unidades.

Na unidade de análise “Autoaprendizagem”, sua efetividade também ficou perceptível, uma vez que os alunos colaboram entre si, promovendo o desenvolvimento de diversas habilidades e competências, isto até mesmo na ausência do professor. Eis os registros provenientes das oficinas:

"Capacita os estudantes a explorarem seus interesses e a se tornarem aprendizes ao longo da vida." (SP24\_G5\_N)  
 "Contribui para o desenvolvimento de uma mente curiosa e proativa." (SP29\_G7\_P2)  
 "Acredito que há ajuda mútua entre os alunos, além da interação, gerando crescimento a todos." (SP12\_G4\_E)

A unidade de análise “Responsabilidade”, constatou-se presente na Metodologia Ativa Método Trezentos (MAMT) aos alunos, uma vez que estimula os participantes a responderem por seus próprios atos, isto significa que eles assumem um papel ativo na construção do conhecimento. A saber:

"Os alunos são desafiados a assumirem responsabilidade pelo seu desenvolvimento e pelo alcance dos objetivos de aprendizagem." (SP28\_G7\_P2)  
 "Os alunos têm a responsabilidade de serem protagonistas do próprio aprendizado ao participarem ativamente das atividades propostas." (SP04\_G6\_H)  
 "Fortalece a base de conhecimento, promovendo a responsabilidade e o comprometimento com o próprio aprendizado." (SP06\_G1\_LE)

Um fator relevante foram as competências socioemocionais, que se mostram como um desafio à educação contemporânea, necessárias ao desenvolvimento do aluno em um mundo cada vez mais globalizado.

[...] a educação socioemocional refere-se ao processo de entendimento e manejo das emoções, com empatia e pela tomada de decisão responsável. Para que isso ocorra, é fundamental a promoção da educação socioemocional nas mais diferentes situações, dentro e fora da escola [...] (Brasil, 2024).

Diante do exposto, na unidade de análise “Competências Socioemocionais”, os SP responderam à pergunta “Quais as competências socioemocionais que a MAMT trabalha?”, para tanto tinham como opções de resposta as competências socioemocionais defendidas pela BNCC - Base Nacional Comum Curricular para proteção à saúde mental e ao *bullying*. No Quadro 14, apresenta-se a quantidade de optantes em cada competência socioemocional, deixando evidente o quanto o método trezentos pode contribuir para o amadurecimento emocional do aluno, isto por meio de competências socioemocionais:

**Quadro 14:** Quantitativo das competências socioemocionais

| Competência                   | Quantidade |
|-------------------------------|------------|
| Autoconsciência               | 29         |
| Autogestão                    | 27         |
| Consciência Social            | 28         |
| Habilidades de Relacionamento | 29         |
| Tomada de decisão responsável | 27         |

Fonte: Autores (2024)

Durante a utilização do método trezentos o aluno terá a oportunidade de desenvolver a autoconsciência que engloba o conhecimento individual voltado ao crescimento; a autogestão por meio do gerenciamento de seus impulsos; a consciência social, através do exercício da empatia; as habilidades de relacionamento ao envolver-se com os demais integrantes da atividade e a tomada de decisão responsável, que evidencia as escolhas pessoais e do coletivo. Nesta subcategoria foi possível constatar que o método trezentos traz em sua essência a aprendizagem ativa, por meio dele é possível colocar o aluno como protagonista do conhecimento, permitindo-o aprender a como se aprende, isto ficou evidente dentro de cada unidade de análise, acima abordadas.

#### 4.2.2.3. Subcategoria Aprendizagem Colaborativa

Na aprendizagem colaborativa o processo de aprendizado se dá por meio da colaboração e participação ativa, neste modelo os alunos são incentivados a realizar tarefas, atingir objetivos ou solucionar problemas de maneira conjunta, tendo seu aprendizado construído de maneira dependente. Esta subcategoria possui três unidades de análise, sendo ajudantes, ajudados e interação no grupo, conforme o Quadro 15.

**Quadro 15:** Unidades de análise da subcategoria Aprendizagem Colaborativa

| Categoria        | Subcategoria              | Unidades de Análise |
|------------------|---------------------------|---------------------|
| Método Trezentos | Aprendizagem Colaborativa | Ajudantes           |
|                  |                           | Ajudados            |
|                  |                           | Interação no grupo  |

Fonte: Autores (2024)

Nos relatos dos SP sobre a importância da unidade de análise “Ajudados” fica evidente que estes defendem a ideia de que o ato de ensinar está intrinsecamente ligado ao ato de aprender, muitos relatos destacam essa metodologia como benéfica:

"Muitas vezes as dúvidas podiam surgir e os ajudantes também seriam beneficiados com o grupo de estudo." (SP15\_G4\_E)

"Trabalhar em grupos aleatórios como o método sugere, nos traz uma ajuda mútua, onde o ajudante também se beneficia no processo." (SP06\_G1\_LE)

"Os ajudantes teriam que demonstrar empatia para auxiliar os ajudados." (SP22\_G6\_H)

Todavia nesta unidade de análise surgiu um ponto de atenção, este destacado pelo SP23\_G5\_N que disse: "Temos que tomar cuidado para que os ajudantes não se sintam superiores aos ajudados e vice e versa", isto demonstra que mesmo havendo diversos benefícios no método trezentos ele demanda preparo do professor para ser implementado, a fim de esclarecer o papel de cada aluno durante a atividade e monitorar o andamento das tarefas.

Na unidade de análise “Ajudados” os participantes da pesquisa ressaltam a perspectiva que aqueles que recebem ajuda têm a oportunidade de se tornarem, posteriormente, os que oferecem ajuda, uma vez que as compreensões e os temas abordados evoluem com o tempo; neste sentido, a interação entre os alunos seria benéfica para todos os envolvidos. As considerações sobre isto foram:

"Sempre que um ajudado melhorar sua nota será uma conquista." (SP25\_G5\_N)

"Trabalhar em grupos e ainda ser ajudado pode trazer motivação para o aluno, vejo muito isso na atividade física." (SP29\_G7\_P2)

"Os ajudantes colaborariam nesse momento, mas em outra oportunidade poderiam ser ajudados". (SP01\_G1\_LE)

Em relação a unidade de análise “Integração no Grupo”, os SP foram unânimes quanto a contribuição do método trezentos em fortalecer a unidade escolar, favorecendo a interação entre os alunos, desta forma, a oficina corroborou com uma das finalidades do método, evitar que os estudantes se sintam isolados. Essa percepção foi observada em:

"Proporciona uma aprendizagem por meio da colaboração entre pares de metas determinadas e trabalhos em grupo, isto dentro de um tempo estipulado

com o objetivo de eliminar o desinteresse e desânimo diante das dificuldades inerentes no processo de aprendizagem, com a criação de papéis sociais na sala de aula onde uns serão os ajudados e outros os ajudantes." (SP07\_G3\_P1)

"A principal característica desse método, na minha opinião, é o estímulo a cooperação entre os alunos, estimulando o desenvolvimento de habilidades sociais que promovem a construção de uma sociedade mais justa e harmoniosa." (SP12\_G4\_E)

"Como forma de criar grupos de estudos, sendo que, o ajuda mútua contribui para o desenvolvimento cognitivo de todos." (SP25\_G5\_N)

"É possível utilizar na separação de grupos para atividades e assim ter um princípio de organização, além de dar uma razão aos estudantes do porquê aquela divisão foi feita." (SP22\_G6\_H)

A aprendizagem colaborativa ficou evidente durante a análise da prototipagem, o ajudar e ser ajudado contribuiu para a interação do grupo criando intimidade entre as partes, o que favoreceu a abertura a construção do conhecimento, onde o aluno se sente à vontade em compartilhar suas carências acadêmicas, uma vez que se encontra num ambiente seguro de aprendizado, independente da área a ser estudada.

#### 4.2.2.4. Subcategoria Avaliação

No contexto da avaliação encontra-se o processo de verificação, onde o professor analisa por meio de parâmetros pré-determinados se o procedimento de ensino e aprendizagem está adequado. Por intermédio da avaliação o professor obtém diagnóstico sobre os fatores que demandam melhoria e quais apresentam resultados satisfatórios, ação essencial a qualidade do ensino, desta forma, esta subcategoria foi segmentada em duas unidades de análise, a tradicional e o Momento de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem (MAPEA), conforme o Quadro 16.

**Quadro 16:** Unidades de análise da subcategoria Aprendizagem Avaliação

| Categoria        | Subcategoria | Unidades de Análise |
|------------------|--------------|---------------------|
| Método Trezentos | Avaliação    | Tradicional         |
|                  |              | MAPEA               |

Fonte: Autores (2024)

Na unidade de análise “Tradicional” encontram-se as avaliações que são frequentemente associadas a testes padronizados, nos quais os alunos são avaliados com base em seu desempenho em uma série de questões de múltipla escolha ou tarefas específicas, essas avaliações tendem a medir a capacidade dos alunos de memorizar e reproduzir informações, porém, em virtude da mudança no perfil comportamental do aluno, em muitos casos este meio torna-se ultrapassado. Durante a prototipagem ficou evidente que os sujeitos de pesquisa

desconhecem meios de avaliação que ultrapassem os parâmetros tradicionais, quando questionados sobre quais poderiam ser aplicados ao método trezentos, as sugestões foram inconclusivas, a exemplo do SP15\_G4\_E que disse "Considero que o processo de avaliação é algo muito pontual, durante o trabalho em grupo nós sentimos dificuldades em sugerir um "modelo" de avaliação para essa metodologia.", o que torna o Momento de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem (MAPEA) uma ferramenta substancial.

O “MAPEA”, unidade de análise, é uma nova perspectiva de avaliação que considera a humanização do processo, seu objetivo é tornar o procedimento avaliativo mais abrangente, isto é, verificar tanto as técnicas de ensino quanto as de aprendizagem, afastando-se do contexto punitivo típico da educação tradicional. Para que a avaliação seja empregada de maneira correta, ela precisa estar alinhada com o método de ensino, ou seja, se o professor utiliza uma metodologia ativa durante as aulas é indispensável que o diagnóstico de ensino seja adequado a ela, ou seja, métodos tradicionais de avaliação vinculados a meios ativos de ensino tendem a ser incompatíveis, gerando resultados inconclusivos ou até mesmo encobrindo a realidade do aprendizado do aluno, por isto o MAPEA pode ser uma possibilidade para o método trezentos, pois é adequado para a sua avaliação.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer deste estudo, nosso foco foi investigar a viabilidade do Método Trezentos como uma metodologia ativa (MA) aplicável por professores em diversas áreas do conhecimento na educação básica. Diante disso emergiu a seguinte pergunta de pesquisa: o Método Trezentos pode ser uma metodologia ativa (MA) para ser trabalhada por professores em diferentes áreas do conhecimento na Educação Básica? Para responder essa questão, definiu-se alguns objetivos específicos.

Esta jornada incluiu a preparação de oficinas para a formação de professores de diversas áreas do conhecimento. Nesta etapa incluiu a preparação de oficinas que ocorreram no formato síncrono remoto de maneira satisfatória e produtiva, com a aplicação efetiva da Metodologia Ativa Método Trezentos (MAMT) nos processos formativos. Os participantes puderam conhecer a metodologia de forma dinâmica, ajustando os conceitos de acordo com suas áreas de formação.

Em paralelo à preparação das oficinas foram elaborados os formulários de coleta de dados que realizar a análise dessa pesquisa. Este processo ocorreu com o auxílio do *Google Forms* que possibilitou aos participantes expressarem sua concordância de participação da pesquisa por meio dos “Termos de Consentimento Livre e Esclarecido”. Os formulários foram aplicados no final de cada oficina de formação de professores. Neles coletamos os dados sobre a percepção que dos participantes a partir da aplicação da MAMT em suas áreas de formação.

Tendo os dados coletados e analisados por meio da análise textual discursiva que seguiu seus princípios de categorização, subcategorização e unitarização que permitiu uma ampla visão dos dados coletados.

As oficinas ocorreram no formato virtual síncrono em dois momentos.

O primeiro de sensibilização para compreender e se familiarizar com o método proposto, pois nenhum sujeito da pesquisa a conhecia, e o segundo foi aplicar a MAMT em um processo formativo de professores de diversas áreas, seguindo as etapas pré-estabelecidas pela metodologia. Foi um momento ímpar, de conhecimento e admiração pela metodologia.

O segundo de aplicação da oficina. Neste momento, os participantes da pesquisa foram divididos em grupos previamente estabelecidos nas salas interativas do *Google Meet* e puderam trabalhar todas as etapas do Método Trezentos. Com o auxílio de ferramentas utilizadas na Metodologia Ativa *Design Thinking*: mapa de empatia e matriz *Swot*, os participantes foram separados em ajudantes e ajudados, dentro da proposta da MAMT. A partir do momento que entenderam o método, os participantes foram mobilizados para preparar uma situação de ensino que fizesse o uso do método e pudesse ser utilizado em suas práticas pedagógicas. Eles definiram metas individuais e em conjunto de trabalho, conforme propõe o método. Na sequência puderam aplicar a proposta, dando andamento à sistemática e os participantes avaliaram a MAMT em suas áreas de formação, seguindo todos os passos meticulosamente pré-estabelecidos para sua aplicabilidade.

A qualificação dos participantes da pesquisa teve como suporte os líderes de equipe (*Stakeholder*) que tiveram uma preparação prévia para exercer o seu papel e contribuir para o êxito da oficina. Esta estratégia foi utilizada pelo fato de o cronograma de formação ser um período limitado, uma vez que ela ocorreu dentro de uma disciplina de Metodologias Contemporâneas de Ensino ofertada aos alunos regulares, externos e ouvintes de mestrado. Esses líderes foram separados aleatoriamente por grupos de acordo com a área de atuação. Capacitações foram oferecidas para estes, no formato virtual síncrono, também pelo *Google Meet*, para explicar e exemplificar a dinâmica e a organização da oficina de formação a ser realizada. Os líderes encaminharam as oficinas de forma satisfatória e foram fundamentais no êxito dela e da pesquisa.

A pesquisa evidenciou que o Método Trezentos enquanto uma abordagem para trabalhar como uma Metodologia Ativa ainda não apresenta uma proposta para o processo avaliativo que tenha enfoque direto ao protagonismo do aluno, portanto é um aspecto que poderá ser trabalhando em pesquisas futuras, mas não se pode esquecer da sua viabilidade e benefícios, pois ela promove uma aprendizagem dinâmica, inclusiva e significativa para os alunos na construção ativa e colaborativa do saber. É possível considerar que os objetivos delineados para a pesquisa foram alcançados e que este estudo enriqueceu o repertório pedagógico, fornecendo uma abordagem inovadora e eficaz para diversas áreas da educação básica, alinhando-se com as necessidades e demandas do século XXI, bem como a implementação desta metodologia ativa, na qual enriquece o cenário educacional com práticas inovadoras voltadas para o desenvolvimento de alunos como protagonistas da construção do saber, podendo ser replicada e adaptada para áreas além das ciências exatas, onde o método se originou.

## REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, D. P. NOVAK, J. D. e HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. Trad. Eva Nick et. Al. Rio, Interamericana. 1980. 625 p.
- AUSUBEL, D. P. **Educational psychology: a cognitive view**. Nova York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.
- BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso Editora, 2018.
- BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida**. Uma metodologia ativa de aprendizagem. São Paulo: LTC, 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Competências Socioemocionais como fator de proteção à saúde mental e ao bullying**. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-depraticas/aprofundamentos/195-competencias-socioemocionais-comofator-de-protecao-a-saude-mental-e-ao-bullying>. Acesso em: 5 mar. 2024.
- BRUNO, Adriana Rocha. **Formação de professores na cultura digital: aprendizagens do adulto, educação aberta, emoções e docências**. Salvador: EDUFBA, 2021.
- CAVALCANTI, Carolina C.; FILATRO, Andreia C. **Design thinking na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo: Saraiva, 2016.
- CHANLAT, Jean-François. **Gestão Empresarial: Uma perspectiva antropológica**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- COHEN, Elizabeth G.; LOTAN, Rachel A. **Planejando o trabalho em grupo: estratégias para salas de aula heterogêneas**. Porto Alegre: Penso, 2017.
- CONTE, E. **Educação, Desigualdades e Tecnologias Digitais em Tempos de Pandemia**. In: RONDINI, Carina Alexandra. (Org.). **Paradoxos da Escola e da Sociedade na Contemporaneidade**. 1. ed. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2022, v. 1, p. 32-62. Disponível em: <https://www.editorafi.org/ebook/507paradoxos>. Acesso em: 5 fev. 2024.
- DAMIANI, Magda Floriana. Entendendo o trabalho colaborativo em Educação e revelando seus benefícios. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 31, p. 213-230, 2008.
- FRAGELLI, Ricardo Ramos. Trezentos: aprendizagem ativa e colaborativa como uma alternativa ao problema da ansiedade em provas. **Gestão & Saúde**, Brasília, v. 6, sup. 2, p. 860-872, abr. 2015.
- FRAGELLI, Ricardo Ramos. **Método Trezentos: aprendizagem ativa e colaborativa, para além do conteúdo**. Penso, Porto alegre, 2019, 100 p.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2006.
- FUNDO das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). **Cenário da exclusão escolar no Brasil: um alerta sobre os impactos da pandemia da Covid-19 na educação CENPEC**. 2021. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/media/14026/file/cenario-da-exclusao-escolar-no-brasil.pdf>. Acesso em: 5 fev. 2024.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Atlas. 7. ed. 2. reimp. 2023. Barueri (SP): Atlas. 2023.

GOKHALE, Anuradha A. *Collaborative learning enhances critical thinking*. **Journal of Technology Education**, v. 7, n. 1, p. 22-30, 1995.

LEITE, Bruno S. Kahoot! e Socrative como recursos para uma Aprendizagem Tecnológica Ativa gamificada no ensino de Química. **Química Nova na Escola**, S.I, v. 42, n. 2, p. 147-156, maio 2020. Sociedade Brasileira de Química (SBQ).

LOMBA, M.L.R. and FARIA FILHO, L.M. Os professores e sua formação profissional: entrevista com António Nóvoa. **Educar em Revista** [online]. 2022, vol. 38, pp. 1-10 [viewed 16 January 2024]. <https://doi.org/10.1590/1984-0411.88222>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/gNwmBJ8p9vgw5z9Zmrxm6Tq/>. Acesso em: 5 fev. 2024.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

MATTAR, João. **Metodologias Ativas: para a educação presencial, blended e a distância**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. 3. ed. rev. e ampl. Ijuí: Unijuí, 2016.

NOGUEIRA, Daniel R. et al. **Revolucionando a sala de aula: novas metodologias ainda mais ativas**. São Paulo: Atlas, 2020.

NÓVOA, António. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.

POZO, José Angel. **Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem**. Porto Alegre: Armed, 2012.

RAMIREZ, Rodrigo Avella. **História de vida na formação do Professor**. 1 reimp. São Paulo. Centro Paula Souza, 2016

ROMANELLI, Otaiza de Oliveira. **História da educação no Brasil**. 25. ed. São Paulo: Vozes, 2001.

SILVA, F. L.; MUZARDO, F. T. **Pirâmides e cones de aprendizagem: da abstração à hierarquização de estratégias de aprendizagem**. *Dialogia*, São Paulo, n. 29, p. 169-179, mai./ago. 2018.

SILVA, Girlene Feitosa da. **Formação de professores e as tecnologias digitais: a contextualização da prática na aprendizagem**. 1. ed. Jundiaí: Paco Editorial, 2019.

STEIN. Márcia. **E agora, professor?** Heterogeneidade em sala de aula. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/2/1/e-agora-professor-heterogeneidade-em-sala-de-aula>. Acesso em: 5 fev. 2024.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2014.

TORRES, Patrícia Lupion; IRALA, Esrom Adriano. **Aprendizagem colaborativa: teoria e prática**. In: TORRES, Patrícia Lupion. (Org.). *Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento*. Curitiba: Senarpr, 2014. p. 61-95.

# APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO GERAL COM QUESTIONÁRIO DO PERFIL DOS SUJEITOS DA PESQUISA

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza.

Disciplina de mestrado: Metodologias Contemporâneas de Ensino

Professor Responsável da disciplina e orientador: Dr. Armando Paulo da Silva

Pesquisadores Responsáveis: Gizely Fernanda Zana Marques e Waldirês Estevam Hannuch

Você está sendo convidado(a) para participar destes Projetos de Pesquisas sob a minha orientação.

Leia atentamente o que se segue e caso tenha qualquer dúvida, pode entrar em contato pelo meu WhatsApp ou meu e-mail para os esclarecimentos que forem pertinentes.

Celular: (43) 99960-5993 (WhatsApp) ou e-mail: armando@utfpr.edu.br

Celular: (18) 99777-9993 (WhatsApp) ou e-mail: gizelymarques@hotmail.com

Celular: (43) 99697-3961 (WhatsApp) ou e-mail: waldir27@hotmail.com

Caso se sinta esclarecido(a) sobre as informações que estão neste termo e aceite participar desta pesquisa, peço que assinale ao final da próxima seção os itens referentes ao seu consentimento livre e esclarecido.

Destaco que sua participação é indispensável para esta pesquisa, mas ela é livre.

Esclarecemos que:

1. este trabalho tem por objetivo analisar as contribuições da Metodologia Ativa Método Trezentos e Metodologia Ativa Storytelling na formação continuada de professores.

2. a sua colaboração nestas pesquisas consistirá em responder questionários e formulários digitais referentes a sua participação em cada momentos de sensibilização e em atividades práticas por meio de oficina. Esses encontros serão na forma virtual síncrona.

3. a sua participação nestas pesquisas como profissional da educação\* terá o auxílio de algumas estratégias e recursos tecnológicos de ensino e aprendizagem para otimizar as práticas pedagógicas como também as ações no âmbito escolar.

\*entende-se por profissional da educação: professores, supervisores, orientadores educacionais, coordenadores, gestores de educação, ou seja, todos os profissionais graduados que atuam na educação.

Este primeiro questionário tem o intuito de realizar uma pesquisa qualitativa de natureza interpretativa. Os dados coletados serão utilizados para análise e elaboração das dissertações das pesquisadoras envolvidas, bem como produto educacional, sendo garantido o anonimato de seus participantes. Este questionário levará, no máximo, 5 (cinco) minutos.

Desde já agradecemos à sua colaboração e participação.

---

\* Indica uma pergunta obrigatória

1. Email \*

---

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

2. Caso concorde com este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinale os seguintes itens: \*

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- ☐ Declaro que estou ciente que minha participação nesta pesquisa é livre e que poderei retirar a qualquer momento a minha concordância.
- ☐ Declaro que estou ciente que minha participação é voluntária e não haverá nenhum valor monetário a receber ou a pagar.
- ☐ Declaro que estou ciente que meu nome será mantido em sigilo, assegurando assim a minha privacidade e se desejar terei livre acesso a todas as informações que prestei por meio deste instrumento de pesquisa.
- ☐ Declaro que estou ciente que os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente, para fins desta pesquisa e os seus resultados poderão ser publicados em Trabalho de Conclusão de Curso (dissertação), anais de eventos, periódicos, capítulos de livros e livros.

### Informações Básicas

3. A instituição que você trabalha é da: \*

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- ☐ Rede Pública
- ☐ Rede Privada

4. Neste momento, qual é a sua área de atuação? Entende-se por área de atuação: professor, coordenador, orientador educacional, supervisor de ensino, diretor, entre outros. \*

---

### Tempo de serviço na Educação

5. Há quanto tempo você atua na educação?

*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ menos de 1 ano
- ☐ 1 a 5 anos
- ☐ 5 a 10 anos
- ☐ mais de 10 anos

### Formação Acadêmica

6. Você possui curso superior?

*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim      *Avançar para a pergunta 7*
- ☐ Não      *Avançar para a pergunta 10*

### Graduação?

7. Indique a graduação que está relacionada à sua área de atuação?

---

Pós-Graduação Lato sensu

8. Você possui alguma Especialização (Pós-graduação Lato sensu)?

*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim    *Avançar para a pergunta 9*  
☐ Não    *Avançar para a pergunta 10*

Especialização

9. Qual é o nome do seu curso de especialização?

---

Informações sobre sua Prática Pedagógica em relação às metodologias ativas

10. Na sua prática pedagógica é comum você utilizar metodologias ativas?

*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim    *Avançar para a pergunta 11*  
☐ Não    *Avançar para a pergunta 15*

Algumas Metodologias Ativas

11. Dentre as metodologias ativas listadas abaixo, assinale qual (is) delas você já utilizou em sua prática pedagógica? \*

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- ☐ Sala de aula Invertida  
☐ Design Thinking  
☐ Aprendizagem Baseada em Jogos  
☐ Aprendizagem Baseada em Projetos  
☐ Gamificação  
☐ Storytelling  
☐ Aprendizagem baseada em Problemas  
☐ Estudo de Casos  
☐ STEAM  
☐ Método Trezentos

12. Quais foram as facilidades que você teve para implementar a(s) metodologias ativas que você assinalou? \*

---

---

---

---

13. Quais foram as dificuldades que você teve para implementar a(s) metodologias ativas que você assinalou? \*

---

---

---

---

14. Diante das dificuldades apresentadas, quais foram as ações que você realizou para superar ou amenizar estes desafios? \*

---

---

---

---

#### Informações sobre sua Prática Pedagógica em relação aos recursos tecnológicos

15. Na sua prática pedagógica é comum você utilizar recursos tecnológicos? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim    *Avançar para a pergunta 16*
- ☐ Não

#### Alguns Recursos Tecnológicos

16. Dentre os recursos tecnológicos listados abaixo, assinale qual (is) deles você já utilizou em sua prática pedagógica? \*

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- ☐ Canva
- ☐ Power Point
- ☐ Jamboard
- ☐ Wordall
- ☐ Padlet
- ☐ Mentimeter
- ☐ Miro
- ☐ Kahoot!
- ☐ Butter
- ☐ Meet

17. Quais foram as facilidades que você teve para implementar o(s) recursos tecnológicos que você assinalou? \*

---

---

---

---

18. Quais foram as dificuldades que você teve para implementar o(s) recursos tecnológicos que você assinalou? \*

---

---

---

---

19. Diante das dificuldades apresentadas, quais foram as ações que você realizou para superar ou amenizar estes desafios? \*

---

---

---

---

## APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E QUESTIONÁRIO DA 1ª OFICINA-SENSIBILIZAÇÃO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza.

Título do Projeto de pesquisa: Metodologia Ativa Método Trezentos na formação continuada de professores - aplicação nas diversas áreas do conhecimento.

Pesquisador Responsável: Mestranda Gizely Fernanda Zana Marques

Orientador: Professor Doutor Armando Paulo da Silva

Você está sendo convidado(a) para participar deste Projeto de Pesquisa sob minha responsabilidade.

Leia atentamente o que se segue e caso tenha qualquer dúvida, pode entrar em contato pelo meu WhatsApp ou meu e-mail para os esclarecimentos que forem pertinentes.

Celular: (43) 99960-5993 (WhatsApp) ou e-mail: armando@utfpr.edu.br

Celular: (18) 99777-9993 (WhatsApp) ou e-mail: gizelymarques@hotmail.com

Caso se sinta esclarecido(a) sobre as informações que estão neste termo e aceite participar desta pesquisa, peço que assinale ao final da próxima seção os itens referentes ao seu consentimento livre e esclarecido.

1. Este trabalho tem por objetivo analisar as contribuições da Metodologia Ativa Método Trezentos na formação continuada de professores.

2. A sua colaboração nestas pesquisas consistirá em responder questionários e formulários digitais referentes a sua participação em cada momentos de sensibilização e em atividades práticas por meio de oficina. Esses encontros serão na forma virtual síncrona.

3. A sua participação nesta pesquisa como profissional da educação\* terá o auxílio de algumas estratégias e recursos tecnológicos de ensino e aprendizagem para otimizar as práticas pedagógicas como também as ações no âmbito escolar.

\*entende-se por profissional da educação: professores, supervisores, orientadores educacionais, coordenadores, gestores de educação, ou seja, todos os profissionais graduados que atuam na educação.

Este primeiro questionário tem o intuito de realizar uma pesquisa qualitativa de natureza interpretativa. Os dados coletados serão utilizados para análise e elaboração da dissertação da pesquisadora supra citada acima, bem como produto educacional, sendo garantido o anonimato de seus participantes. Este questionário levará, no máximo, 10 (dez) minutos.

Desde já agradecemos à sua colaboração e participação.

---

\* Indica uma pergunta obrigatória

1. Email \*

---

2. Nome Completo: \*

---

3. CPF (XXX.XXX.XXX-XX): \*

---

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

4. Caso concorde com este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinale os seguintes itens: \*

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- ☐ Declaro que estou ciente que minha participação nesta pesquisa é livre e que poderei retirar a qualquer momento a minha concordância.
- ☐ Declaro que estou ciente que minha participação é voluntária e não haverá nenhum valor monetário a receber ou a pagar.
- ☐ Declaro que estou ciente que meu nome será mantido em sigilo, assegurando assim a minha privacidade e se desejar terei livre acesso a todas as informações que prestei por meio deste instrumento de pesquisa.
- ☐ Declaro que estou ciente que os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente, para fins desta pesquisa e os seus resultados poderão ser publicados em Trabalho de Conclusão de Curso (dissertação), anais de eventos, periódicos, capítulos de livros e livros.

### Grupos

5. Qual o seu grupo? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Grupo 01 - Alexandre Miano, Alexandre Neiva, Fabiane e Wanderley
- ☐ Grupo 02 - Adriana, Célia, Elizabeth e Cristiane
- ☐ Grupo 03 - Maria Luiza, Ana Roberta, Gláucia e Ana Bergossi
- ☐ Grupo 04 - Lívian, Luís Roberto, Tatiele, Maria Luiza, Jardel e Marcos Daniel
- ☐ Grupo 05 - Eliani, Júlia, Jéssica Neves, Cristina
- ☐ Grupo 06 - Gisele Calixto, Lucas Daniel, Guilherme, Natani e Claudinei
- ☐ Grupo 07 - Keli, Waldemar Striquer, Sueli, Neiryane e Thaiane

6. 1- Em relação à sua compreensão da Metodologia Ativa Método Trezentos (MAMT), você considera que é: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Excelente
- ☐ Muito boa
- ☐ Boa
- ☐ Razoável
- ☐ Ruim

7. Justifique sua resposta em relação à sua compreensão da MAMT, contando-nos um pouco do que você considerou para sua autoavaliação. \*

---

---

---

---

---

8. 2- Na sua área de atuação ou de formação, você consegue visualizar que é possível a aplicação da MAMT? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim    *Avançar para a pergunta 9*  
☐ Não    *Avançar para a pergunta 10*

É possível - Seção 3

9. Indique uma ou mais possibilidade(s) que você visualiza de aplicação deste método na sua área de atuação ou de formação. \*

---

---

---

---

---

*Avançar para a pergunta 11*

Não é possível - Seção 3

10. Indique uma ou mais limitação(ões) que você visualiza na aplicação deste método na sua área de atuação ou de formação. \*

---

---

---

---

---

*Avançar para a pergunta 11*

Conteúdo escolhido

11. 3- O conteúdo escolhido pelo seu grupo tem relação direta com a sua área de atuação ou formação? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim    *Avançar para a pergunta 12*  
☐ Não    *Avançar para a pergunta 13*

**Relação direta com a área de atuação (SIM) - Seção 6**

12. Qual é a relação direta que você visualiza com a sua área de formação? \*

---

---

---

---

---

*Avançar para a pergunta 14*

**Relação direta com a área de atuação (NÃO) - Seção 6**

13. Justifique porque você não visualiza nenhuma relação do conteúdo escolhido com sua área. \*

---

---

---

---

---

*Avançar para a pergunta 14*

**Sensibilização para o MAMT**

14. 4- A sensibilização realizada para apresentar a MAMT ajudou na realização da primeira parte de sua oficina? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim  
☐ Não    *Avançar para a pergunta 15*

**Resposta não - Sensibilização da MAMT**

15. Indique o que faltou para melhorar a sua compreensão para aplicação da MAMT na primeira parte da sua oficina? (Dê sugestões de melhoria)

---

---

---

---

---

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

## APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E QUESTIONÁRIO DA 2ª OFICINA – APLICAÇÃO DO PRODUTO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza.

Título do Projeto de pesquisa: Metodologia Ativa Método Trezentos na formação continuada de professores - aplicação nas diversas áreas do conhecimento.

Pesquisador Responsável: Mestranda Gizely Fernanda Zana Marques

Orientador: Professor Doutor Armando Paulo da Silva

Você está sendo convidado(a) para participar deste Projeto de Pesquisa sob minha responsabilidade.

Leia atentamente o que se segue e caso tenha qualquer dúvida, pode entrar em contato pelo meu WhatsApp ou meu e-mail para os esclarecimentos que forem pertinentes.

Celular: (43) 99960-5993 (WhatsApp) ou e-mail: armando@utfpr.edu.br

Celular: (18) 99777-9993 (WhatsApp) ou e-mail: gizelymarques@hotmail.com

Caso se sinta esclarecido(a) sobre as informações que estão neste termo e aceite participar desta pesquisa, peço que assinale ao final da próxima seção os itens referentes ao seu consentimento livre e esclarecido.

1. Este trabalho tem por objetivo analisar as contribuições da Metodologia Ativa Método Trezentos na formação continuada de professores.

2. A sua colaboração nestas pesquisas consistirá em responder questionários e formulários digitais referentes a sua participação em cada momentos de sensibilização e em atividades práticas por meio de oficina. Esses encontros serão na forma virtual síncrona.

3. A sua participação nesta pesquisa como profissional da educação\* terá o auxílio de algumas estratégias e recursos tecnológicos de ensino e aprendizagem para otimizar as práticas pedagógicas como também as ações no âmbito escolar.

\*entende-se por profissional da educação: professores, supervisores, orientadores educacionais, coordenadores, gestores de educação, ou seja, todos os profissionais graduados que atuam na educação.

Este segundo questionário tem o intuito de realizar uma pesquisa qualitativa de natureza interpretativa. Os dados coletados serão utilizados para análise e elaboração da dissertação da pesquisadora supra citada acima, bem como produto educacional, sendo garantido o anonimato de seus participantes. Este questionário levará, no máximo, 10 (dez) minutos.

Desde já agradecemos à sua colaboração e participação10.

---

\* Indica uma pergunta obrigatória

1. Email \*

---

2. Nome Completo: \*

---

3. CPF (XXX.XXX.XXX-XX): \*

---

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

4. Caso concorde com este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinale os seguintes itens: \*

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- ☐ Declaro que estou ciente que minha participação nesta pesquisa é livre e que poderei retirar a qualquer momento a minha concordância.
- ☐ Declaro que estou ciente que minha participação é voluntária e não haverá nenhum valor monetário a receber ou a pagar.
- ☐ Declaro que estou ciente que meu nome será mantido em sigilo, assegurando assim a minha privacidade e se desejar terei livre acesso a todas as informações que prestei por meio deste instrumento de pesquisa.
- ☐ Declaro que estou ciente que os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente, para fins desta pesquisa e os seus resultados poderão ser publicados em Trabalho de Conclusão de Curso (dissertação), anais de eventos, periódicos, capítulos de livros e livros.

## GRUPOS

5. 1- Qual o seu grupo? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Grupo 01 - Alexandre Miano, Alexandre Neiva, Fabiane e Wanderley
- ☐ Grupo 02 - Adriana, Célia, Elizabeth e Cristiane
- ☐ Grupo 03 - Maria Luiza, Ana Roberta, Gláucia e Ana Bergossi
- ☐ Grupo 04 - Lívian, Luís Roberto, Tatiele, Maria Luiza, Jardel e Marcos Daniel
- ☐ Grupo 05 - Eliani, Júlia, Jéssica Neves, Cristina
- ☐ Grupo 06 - Gisele Calixto, Lucas Daniel, Guilherme, Natani e Claudinei
- ☐ Grupo 07 - Keli, Waldemar Striquer, Sueli, Neiryanne e Thaianne

6. 2- Em relação a oficina realizada qual foi sua função? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Stakeholder
- ☐ Ajudante
- ☐ Ajudado

7. 3- Diante de sua função, qual seu nível de envolvimento? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Excelente
- ☐ Muito boa
- ☐ Boa
- ☐ Razoável
- ☐ Ruim

8. 4- Na sua área de atuação ou de formação, você consegue visualizar que é possível a aplicação completa da MAMT? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim    *Avançar para a pergunta 9*  
☐ Não    *Avançar para a pergunta 10*

É possível - Seção 3

9. Indique uma ou mais possibilidade(s) que você visualiza de aplicação deste método na sua área de atuação ou de formação. \*

---

---

---

---

---

*Avançar para a pergunta 11*

Não é possível - Seção 3

10. Indique uma ou mais limitação(ões) que você visualiza na aplicação deste método na sua área de atuação ou de formação. \*

---

---

---

---

---

*Avançar para a pergunta 11*

## DEFINIÇÃO DE METAS

Metas Coletivas e Individuais

11. 5- As metas estabelecidas pelo grupo que deverão ser cumpridas num prazo de 15 dias foram coerentes com o processo de ensino e aprendizagem? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim    *Avançar para a pergunta 12*  
☐ Não    *Avançar para a pergunta 13*

Coerentes com o processo de ensino e aprendizagem (SIM) - Seção 6

12. Como as metas estabelecidas por seu grupo ajudam no processo de ensino e aprendizagem? \*

---



---



---



---

*Avançar para a pergunta 14*

Não são coerentes com o processo de ensino e aprendizagem (NÃO) - Seção 6

13. Justifique por que as metas estabelecidas por seu grupo não são coerentes com o processo de ensino e aprendizagem: \*

---



---



---



---

*Avançar para a pergunta 14*

IDEAÇÃO PARA A MAMT

14. 7- As FORÇAS apresentadas pela MAMT no ambiente interno supera suas FRAQUEZAS? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim    *Avançar para a pergunta 15*  
☐ Não    *Avançar para a pergunta 16*

*Avançar para a pergunta 14*

As FORÇAS do método que se sobrepõe às FRAQUEZAS (SIM)

15. Indique as FORÇAS do método que se sobrepõe às FRAQUEZAS: \*

---



---



---



---

*Avançar para a pergunta 17*

As FORÇAS do método que NÃO se sobrepõe às FRAQUEZAS (NÃO)

16. Indique as FRAQUEZAS do método que se sobrepõe às FORÇAS: \*

---

---

---

---

---

#### IDEAÇÃO PARA A MAMT

17. 8- As OPORTUNIDADES apresentadas pela MAMT no ambiente externo supera suas AMEAÇAS? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Sim    *Avançar para a pergunta 19*  
☐ Não    *Avançar para a pergunta 18*

As OPORTUNIDADES apresentadas pela MAMT no ambiente externo NÃO supera suas AMEAÇAS? (NÃO)

18. Indique as AMEAÇAS do método que se sobrepõe às OPORTUNIDADES: \*

---

---

---

---

---

*Avançar para a pergunta 20*

As OPORTUNIDADES apresentadas pela MAMT no ambiente externo supera suas AMEAÇAS? (SIM)

19. Indique as OPORTUNIDADES do método que se sobrepõem às AMEAÇAS: \*

---

---

---

---

---

#### COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS

## 20. 9- Quais as competências socioemocionais a MAMT trabalha? \*

Marcar tudo o que for aplicável.

- ☐ autoconsciência: capacidade de entender as próprias emoções e avaliar seus pontos fortes e fracos
- ☐ autogestão: habilidade de se automotivar, controlar os impulsos, definir metas, ter planejamento e organização
- ☐ consciência social: envolvimento do estudante com o próximo, levando em conta empatia, respeito e aceitação da diversidade
- ☐ habilidades de relacionamento: manifestação de ações de escuta ativa, comunicação clara e cooperação com os colegas
- ☐ tomada de decisão responsável: capacidade de realizar escolhas pessoais, levando em conta padrões éticos e morais
- ☐ Opção 6
- ☐ Opção 7
- ☐ Opção 8

## Momento de Avaliação do Processo Ensino e Aprendizagem (MAPEA)

## 21. 10- Como podemos alinhar o momento de avaliação do processo ensino e aprendizagem (MAPEA) com a MAMT? (Sugestões) \*

---



---



---



---



---

## Avaliação da Oficina da MAMT

## 22. 11- Escolha um valor entre 0 a 5 que represente o seu nível de satisfação em relação às EXPECTATIVAS INICIAIS x EXPECTATIVAS FINAIS, quanto à MAMT apresentada nas oficinas síncronas virtuais, sendo 0 (zero) para "NÃO SATISFEITO" e 5 (cinco) para "MUITO SATISFEITO": \*

Marcar apenas uma oval por linha.

|                                              | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
|----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Antes de sua participação na oficina</b>  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>Depois de sua participação na oficina</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

23. 12- Referente aos CONCEITOS E A PRÁTICA da MAMT propostas na modalidade síncrona virtual, escolha um valor entre 0 e 5 que represente o seu nível de satisfação em relação aos aspectos apresentados abaixo, sendo 0 (zero) para "NÃO SATISFEITO" e 5 (cinco) para "MUITO SATISFEITO": \*

Marcar apenas uma oval por linha.

|                                                                                                                                    | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Estruturação da oficina</b>                                                                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>As ferramentas colaborativas utilizadas antes, durante e após a oficina</b>                                                     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>A utilização da metodologia como formação continuada de profissionais da educação nas diversas áreas de atuação ou formação</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

24. 13- Apresente sugestões para aprimorar a implementação da oficina da MAMT: \*

---



---



---



---



---

## APÊNDICE D – ARQUIVO DE ACOMPANHAMENTO DA SENSIBILIZAÇÃO E APLICAÇÃO DO PRODUTO – JAMBOARD



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE  
CIÊNCIAS HUMANAS, SOCIAIS E DA NATUREZA



### Oficina de Metodologia Ativa Método Trezentos: sensibilização e ideação

Mestranda: Gizely Fernanda Zana Marques  
Orientador: Prof. Dr. Armando Paulo da Silva

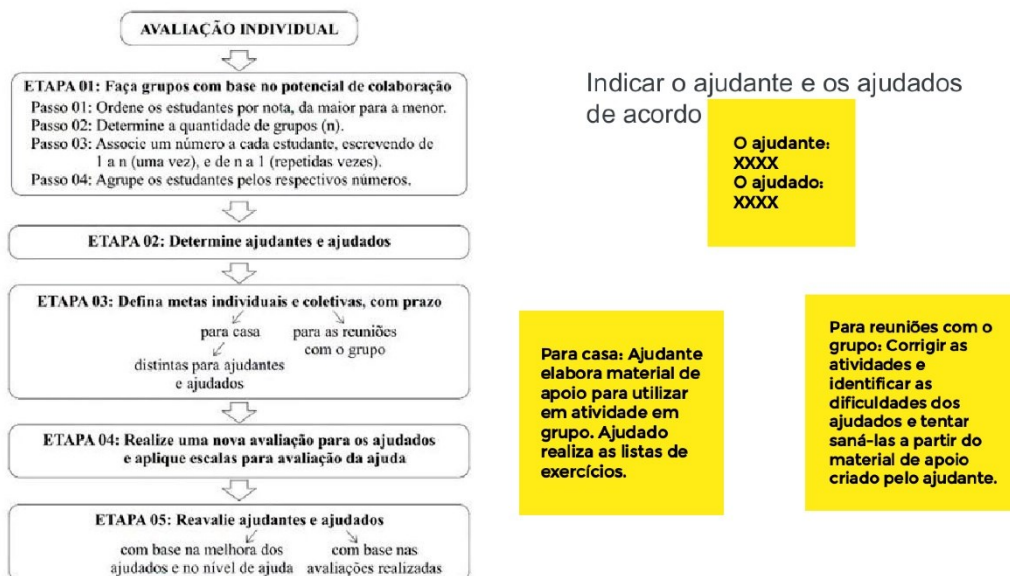
Grupo XX



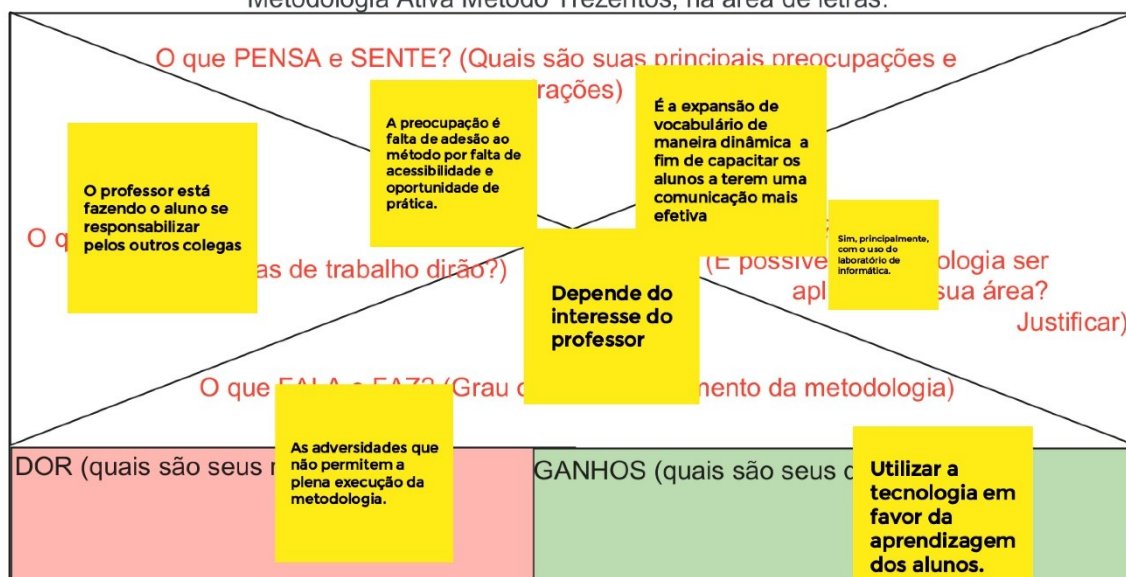
### Definição do conteúdo a ser trabalhado pelo grupo:

Trabalhar pronome  
pessoais em língua  
inglesa e os  
pronomes  
interrogativos(  
question word).

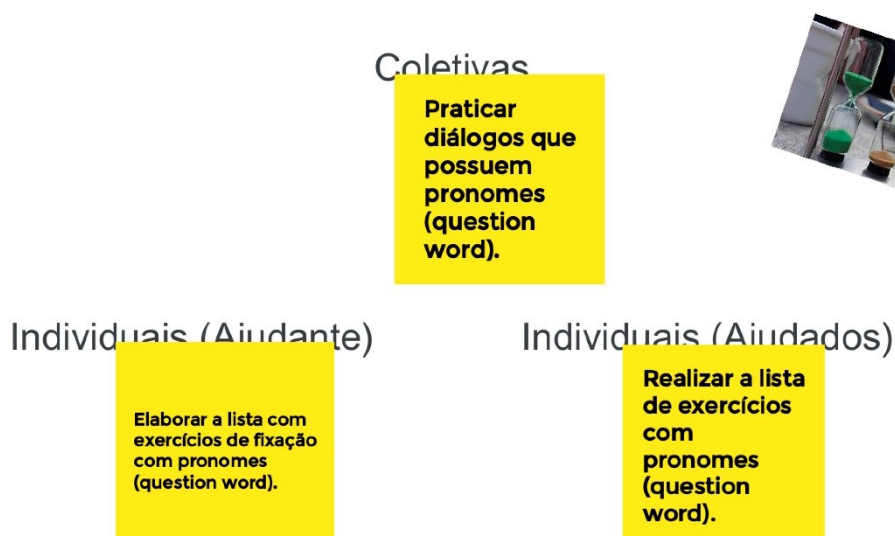




Preencher a matriz de sensibilização de acordo com suas impressões sobre a aplicabilidade da Metodologia Ativa Método Trezentos, na área de letras:



## Definição de metas para o prazo de 15 dias



Visualizando a implementação das metas estabelecidas, como elas podem ajudar no processo de ensino e aprendizagem?

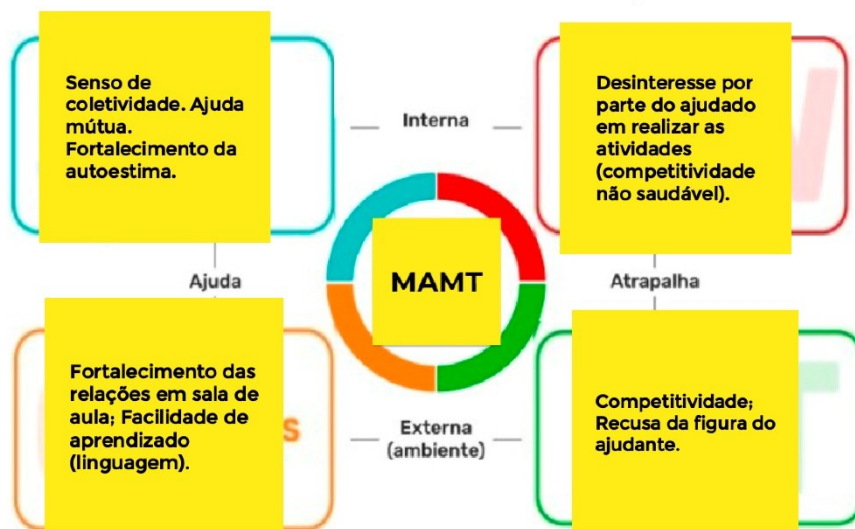
**A meta coletiva:** contribuirá na troca de conhecimento; fortalecerá o aprendizado a partir da inversão de papéis (ajudante/ajudado), de maneira como é executada a dinâmica.

**A meta do ajudante:** revisar o conteúdo; fortalecer a confiança; valorizar a imagem de responsabilidade para com os demais da sala.

**A meta do ajudado:** despertar o interesse em assumir nova função; perceber a possibilidade de avançar no seu desempenho em sala de aula.



## Preencher a matriz em relação a MAMT



### MAPEA

#### Momento de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação da MAMT é feita através de um novo instrumento de avaliação apenas para os "ajudados", com o mesmo conteúdo do primeiro, caso aumentem a nota, o "ajudante" terá um acréscimo em sua nota inicial, usando-se escalas de avaliação da ajuda.

Pensando em metodologia ativa, como poderia ser a nova avaliação?

**Atividade oral  
(divisão em grupos  
e a avaliação será  
por meio do diálogo  
com uso dos  
pronomes).**



*"Que comecemos a procura pelo melhor professor, ainda oculto, virtuoso e inquieto, dentro de nós" (Ricardo Fragelli, 2019)*

## APÊNDICE E – PRODUTO EDUCACIONAL

### AE1. INTRODUÇÃO

Visamos com este caderno apresentar aos profissionais da educação um produto educacional que é parte integrante da dissertação de mestrado sob o título: **Análise da viabilidade da aplicação da metodologia ativa método trezentos para professores das diferentes áreas do conhecimento da educação básica**. Com isso, esperasse contribuir para uma formação de professores de forma mais efetiva e apresentando novas metodologias ativas. O produto educacional apresentado neste caderno, trata-se de uma proposta de formação continuada para professores sob a forma síncrono remoto por meio de uma oficina. A seleção dos sujeitos da pesquisa precisava ser professores de diferentes áreas, atuantes na educação básica e que se propusessem a conhecer e incorporar a MAMT em suas práticas pedagógicas.

A partir daí, buscamos uma turma mista de alunos de mestrado (regulares, externos e ouvintes) que estavam cursando a disciplina de Metodologia de Pesquisa Aplicada no formato síncrono remoto em uma Universidade Pública, na região norte do Estado do Paraná, sendo ministrada pelo orientador dessa pesquisa. As aulas ocorreram semanalmente às quartas-feiras, no período noturno no segundo semestre de 2023 nas quais houve nossa presença. O processo de aplicação do produto educacional foi estruturado e dividido em duas fases e atendeu as premissas estabelecidas, esperando contribuir com a disseminação da MAMT em contexto educacional, inspirando e mobilizando o surgimento de novas metodologias que envolvam docentes de diferentes áreas numa educação significativa e que traga o aluno como protagonista de seu aprendizado.

## **AE2. DESCRIÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO EDUCACIONAL**

**Origem do produto:** Utilização da Metodologia Ativa Método Trezentos para professores das diferentes áreas do conhecimento da educação básica”.

**Finalidade:** Contribuir com a disseminação da Metodologia Ativa Método Trezentos (MAMT) para professores das diversas áreas do conhecimento.

**Público-alvo:** Professores de Educação Básica de qualquer área do conhecimento que se sintam motivados em conhecer e aplicar novas Metodologias Ativas em suas práticas pedagógicas.

**Categoria deste produto:** Oficina formativa de professores no formato virtual síncrono.

**Estruturação do Produto:** Oficina organizada em duas fases: a sensibilização para a oficina e a aplicação da oficina.

**Avaliação do produto:** Os participantes das oficinas e a banca de qualificação e de defesa deste produto, bem como da sua dissertação.

**Disponibilidade:** Irrestrita, preservando-se os direitos autorais, bem como a proibição do uso comercial deste produto.

**Divulgação:** formato digital e online

**Idioma:** português

**Cidade:** Cornélio Procopio - Paraná

**País:** Brasil

**Ano:** 2024

### **AE3. METODOLOGIA ATIVA MÉTODO TREZENTOS NAS DIVERSAS ÁREAS DO CONHECIMENTO.**

O Método Trezentos foi proposto pelo Professor Doutor Ricardo Ramos Fragelli da Universidade de Brasília (UnB). A sua nomenclatura foi inspirada na saga dos "Trezentos" na Batalha das Termópilas, na qual o exército espartano, liderado pelo rei Leônidas, apesar de ser numericamente inferior, conseguiu enfraquecer o vasto exército persa por meio de um esforço coletivo. Os soldados atuavam como uma unidade, defendendo uns aos outros durante o combate. Outra vertente para a nomenclatura, é a turma de Cálculo 1 da UnB que era composta por 250 estudantes, sendo o proponente responsável pela disciplina de Cálculo 1, na Universidade de Brasília (UnB), considerada com alto índice de reprovação, para uma turma composta por 250 estudantes. Durante a avaliação da turma, 50 alunos foram designados como "ajudantes", mas também estavam abertos a receber ajuda quando necessário, originando assim o conceito do "trezentos". A aplicação do método, de acordo com Fragelli (2019), começa com o professor direcionando sua aula de forma costumeira, podendo ser de maneira tradicional ou aplicando as metodologias ativas, como sala de aula invertida, jogos, aprendizagem baseada em projetos, gamificações, entre tantas existentes. O processo se inicia após a primeira avaliação, pois é ela que dará início ao método.

Na primeira etapa, uma lista dos alunos é elaborada e ordenada da maior para a menor nota obtida. Com base nessa lista, os grupos são formados, geralmente compostos por cinco ou seis estudantes, privilegiando-se grupos menores, desde que haja sempre membros para atuar como ajudantes e ajudados. Para determinar o número de grupos a serem formados, a lista é numerada até corresponder à quantidade desejada de grupos. O Quadro 1, apresenta a sistemática do método para a classificação dos alunos após a primeira avaliação, destacando que os sujeitos e os resultados são aleatórios, simplesmente para exemplificar a ação:

A partir desse ponto, os números são dispostos em ordem decrescente, seguindo a quantidade de grupos estabelecida. Após a primeira contagem, essa sequência é repetida, agora em ordem crescente, alternando até que todos os alunos estejam agrupados. Assim que formar da lista, os alunos com numeração idêntica são agrupados, enfatizando que os grupos serão compostos por estudantes de desempenho acadêmico variado, abrangendo tanto os de alto quanto os de baixo rendimento.

**Quadro 17:** Formação dos grupos

| SUJEITOS | RESULTADOS | GRUPO |
|----------|------------|-------|
| Aluno 1  | 9,5        | 1     |
| Aluno 2  | 9,0        | 2     |
| Aluno 3  | 8,5        | 3     |
| Aluno 4  | 8,0        | 3     |
| Aluno 5  | 7,5        | 2     |
| Aluno 6  | 7,0        | 1     |
| Aluno 7  | 6,0        | 1     |
| Aluno 8  | 4,0        | 2     |
| Aluno 9  | 3,5        | 3     |
| Aluno 10 | 3,0        | 3     |
| Aluno 11 | 1,5        | 2     |
| Aluno 12 | 1,0        | 1     |
| Aluno 13 | 0,5        | 1     |

Fonte: Adaptado de Fragelli (2019, p.28)

Na etapa 2, conforme proposto por Fragelli (2019), os alunos com notas iguais ou superiores a um limiar específico serão designados como ajudantes, ressaltando que esse limiar varia de acordo com as especificidades de cada curso. Os demais alunos serão considerados como os ajudados, conforme preconizado pelo método, dando início a ajuda mútua entre eles. Somente estes últimos terão a oportunidade de realizar uma nova avaliação após alcançarem determinadas metas estabelecidas, sendo este aspecto destacado pelo autor como um dos pontos mais relevantes do método. No quadro 2, pode-se observar a divisão dos grupos de acordo com os resultados obtidos pelos alunos e a definição dos ajudantes e ajudados.

**Quadro 18:** Determinação de Ajudantes e Ajudados

| SUJEITOS | RESULTADOS | GRUPO | FUNÇÃO           |
|----------|------------|-------|------------------|
| Aluno 1  | 9,5        | 1     | Ajudante (líder) |
| Aluno 6  | 7,0        | 1     | Ajudante         |
| Aluno 7  | 6,0        | 1     | Ajudado          |
| Aluno 12 | 1,0        | 1     | Ajudado          |
| Aluno 13 | 0,5        | 1     | Ajudado          |
| Aluno 2  | 9,0        | 2     | Ajudante (líder) |
| Aluno 5  | 7,5        | 2     | Ajudante         |
| Aluno 8  | 4,0        | 2     | Ajudado          |
| Aluno 11 | 1,5        | 2     | Ajudado          |
| Aluno 3  | 8,5        | 3     | Ajudante (líder) |
| Aluno 4  | 8,0        | 3     | Ajudante         |
| Aluno 9  | 3,5        | 3     | Ajudado          |
| Aluno 10 | 3,0        | 3     | Ajudado          |

Fonte: Adaptado de Fragelli (2019, p. 28)

Na etapa 3, as metas devem ser definidas juntamente com prazos para o seu cumprimento, geralmente situados entre 7 e 15 dias, dependendo da dinâmica do professor. Essas metas dependem das particularidades de cada curso e da disponibilidade dos alunos, enfatizando sempre o trabalho extraclasse em um ambiente colaborativo.

Na etapa 4, um novo momento de avaliação é sugerido após o prazo estabelecido pelas metas. Segundo Fragelli (2019, p.11): “Apesar de ser sobre o mesmo conteúdo e com nível similar de complexibilidade e exigência, deve ser uma avaliação distinta da primeira e somente aplicada aos ajudados”. Sendo o novo momento de avaliação do conteúdo apenas para os ajudados e os ajudantes devem ser transferidos para outro ambiente e realizar uma outra avaliação, sugerida pelo autor, em uma escala Likert, com 5 pontos, variando de “ajudei nada”, até “ajudei muito”, conforme o Quadro 3:

**Quadro 19:** Questionário de autoavaliação da ajuda (ajudantes)

|                                                                                                                                                                                                 |                   |   |               |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|---------------|---|
| Quanto você ajudou seus colegas no estudo dos conceitos da disciplina? Utilizando a escala de 1(ajudei nada), 2(ajudei pouco), 3 (ajudei razoavelmente), 4 (ajudei bastante) e 5 (ajudei muito) |                   |   |               |   |
| <b>Sujeito:</b>                                                                                                                                                                                 | <b>Matrícula:</b> |   | <b>Grupo:</b> |   |
| 1                                                                                                                                                                                               | 2                 | 3 | 4             | 5 |

Fonte: Adaptado de Fragelli (2019, p. 12)

Outro questionário é proposto para os ajudados depois da realização do novo momento de avaliação de aprendizagem, utilizando, também, a escala Likert, conforme Quadro 4, modelo sugerido por Fragelli. O autor coloca que esses questionários podem seguir a estrutura adaptada pelo professor, podendo ser físico ou online, mas destaca que esse momento é importante para verificar a aplicabilidade do método. Segundo Fragelli (2019, p. 12): “[...] é um excelente momento para dialogar com os educandos e verificar a percepção deles sobre os encontros dos grupos, de maneira que se possa melhorar metas, prazos e demais estratégias utilizadas”.

Na etapa 5, acontece a parte mais dinâmica do método, o professor irá avaliar os alunos com o novo momento de avaliação de aprendizagem e com os questionários aplicados aos ajudantes e ajudados. De acordo com a evolução crescente dos ajudados, o professor aumentará o resultado dos ajudantes, também levando em consideração a avaliação dos questionários. O resultado dos ajudados poderá ser composta pela média aritmética dos dois momentos de avaliações de aprendizagem aplicada aos alunos, ou apenas a maior, sempre a critério do professor.

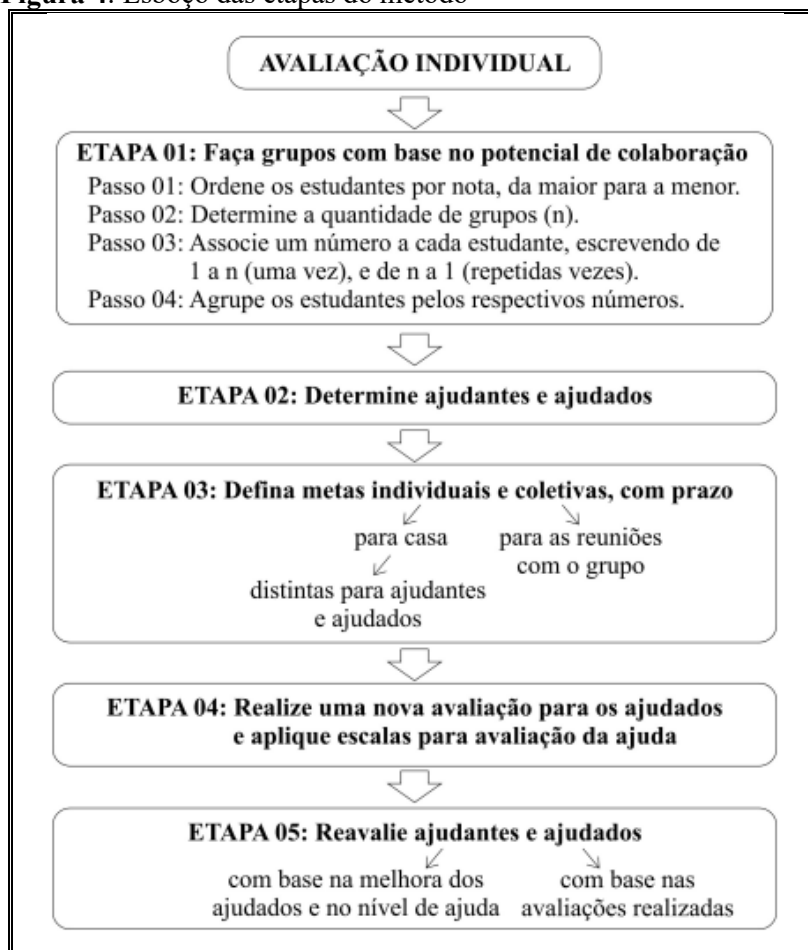
**Quadro 20:** Questionário de autoavaliação da ajuda (ajudados)

|                                                                                                                                                                                                             |                   |   |               |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|---------------|---|
| Quanto o ajudante te ajudou nos estudos para apropriar os conceitos da disciplina. Utilizando a escala de 1(ajudou nada), 2(ajudou pouco), 3 (ajudou razoavelmente), 4 (ajudou bastante) e 5 (ajudou muito) |                   |   |               |   |
| <b>Sujeito:</b>                                                                                                                                                                                             | <b>Matrícula:</b> |   | <b>Grupo:</b> |   |
| 1                                                                                                                                                                                                           | 2                 | 3 | 4             | 5 |

Fonte: Adaptado de Fragelli (2019, p. 12)

Os ajudantes terão um acréscimo em seus resultados de acordo com a ajuda oferecida aos ajudados. O autor reforça a ideia de que esse momento é peculiar do professor, ele deve avaliar conforme suas premissas. Na figura 1, segue o esboço das etapas do método:

**Figura 4:** Esboço das etapas do método



Fonte: Fragelli (2019, p. 15)

Com esse ciclo fechado, a cada momento de avaliação de aprendizagem, novos grupos serão formados e novas metas formuladas, dificultando que o mesmo grupo volte a ser formado, e os ajudantes poderão ser ajudados e vice-versa a cada aplicação. Veja esse parâmetro, de acordo com Fragelli (2019, p. 14):

Essa interação com mais educandos e a formação dos grupos por meio do potencial de colaboração, e não por afinidade, como em geral acontece, possibilita que a turma se misture, que haja mais compreensão sobre o outro, que se reduza a sensação de isolamento e que se estenda a aprendizagem para além do conteúdo.

O autor expressa suas expectativas em relação ao método e destaca a sua fundamentação na aprendizagem ativa e colaborativa, enfatizando a inexistência de alunos isolados em sala de

aula. Além disso, espera-se uma melhoria substancial no processo de aprendizagem dos alunos como resultado da implementação deste método.

Após um estudo aprofundado sobre a metodologia apresentada, propomos a implementação do Método Trezentos, uma metodologia pedagógica comprovada que tem sido eficaz no ensino superior de disciplinas de exatas em metodologia ativa para ser aplicada em diferentes áreas do conhecimento da educação básica. Essa metodologia se baseia em estratégias de ensino ativo que incentivam a participação dos alunos e promovem uma compreensão mais profunda dos conceitos, isso permitirá que professores de todas as disciplinas incorporem práticas pedagógicas inovadoras em suas salas de aula, tornando a aprendizagem mais envolvente e significativa para todos os alunos.

Portanto, ao adotar a Metodologia Ativa Método Trezentos (MAMT) e capacitar os professores, acreditamos que podemos enfrentar os desafios atuais no ensino das disciplinas das diferentes áreas, promovendo uma educação mais dinâmica, inclusiva e relevante para os alunos do século XXI.

#### **AE4. OFICINA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA TRABALHAREM COM A METODOLOGIA ATIVA MÉTODO TREZENTOS (MAMT) NAS DIVERSAS ÁREAS DO CONHECIMENTO**

A prática de profissionais da educação oferece uma gama de desafios enriquecidos por experiências diversas. Desta forma, entre as vivências rotineiras, destacam-se aquelas que demandam um constante processo de aprimoramento. Desta forma, temos que buscar atualizações por meio de cursos de curta e longa duração. Dentro dessa última categoria, destacam-se os programas de pós-graduação Lato Sensu e Stricto Sensu oferecidos pelas instituições de ensino superior. O Mestrado Profissional, inseridos nos programas de Pós-Graduação Stricto Sensu, concentra-se em solucionar demandas específicas do público-alvo, alinhando teoria e prática. Sua conclusão requer a defesa de trabalhos como dissertações e a elaboração de produtos ou processos educacionais.

Em relação a estes últimos, há uma vasta possibilidade, todas destinadas a contribuir com os desafios educacionais, facilitando o processo de ensino-aprendizagem e a prática pedagógica. "É imprescindível compreender a complexidade da profissão em todas as suas dimensões: teóricas, experienciais, culturais, políticas, ideológicas e simbólicas." (LOMBA; FARIA FILHO, 2022, p. 1). A importância de compreender de maneira profunda e abrangente a profissão em que se atua é ressaltada nesta citação. O emprego de oficinas como meio de produção de conhecimento e aprimoramento prático é uma sistemática que merece maior destaque na área de educação. Estas oficinas têm o poder de aprimorar os processos educativos, partindo de uma base concreta e transferindo o conhecimento produzido para a realidade dos professores, com o objetivo de promover transformações no processo de ensino e aprendizagem.

O desenvolvimento de produtos educacionais, como oficinas pedagógicas está em conformidade com diretrizes estabelecidas por órgãos como a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), desde 2013, e foi recentemente reorganizado no Relatório do Grupo de Trabalho Produção Tecnológica (BRASIL, 2019). Nesse contexto, propomos a oficina intitulada " OFICINA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA UTILIZAREM A METODOLOGIA ATIVA MÉTODO TREZENTOS (MAMT) NAS DIFERENTES ÁREAS DO CONHECIMENTO". Mais do que contribuir para a construção de novos conhecimentos, essa oficina, proposta de forma síncrona remota, é uma estratégia metodológica para expandir o conhecimento da Metodologia Ativa Método Trezentos entre os professores, promovendo um enriquecimento por meio de ações pedagógicas ativas inovadoras e colaborativas. Essas ações visam incentivar os professores a utilizarem a MAMT em suas práticas.

Nesse sentido, apresentamos um Produto Educacional (PE) que possibilita a construção colaborativa de ideias e práticas frente aos desafios educacionais. A MAMT se apresenta como uma estratégia eficaz no processo de ensino e aprendizagem, que leva os alunos a vivenciarem soluções inovadoras para os desafios educacionais por meio da construção ativa e colaborativa de ideias. Portanto, é essencial compreender os conceitos fundamentais da MAMT e sua aplicabilidade em todas as áreas do conhecimento da educação básica.

## AE5. PLANEJAMENTO DA OFICINA DE FORMAÇÃO DOCENTE EM METODOLOGIA ATIVA MÉTODO TREZENTOS NAS DIVERSAS ÁREAS DO CONHECIMENTO

O planejamento para a realização da Oficina de MAMT ocorreu durante as aulas da turma de mestrado que estavam cursando a disciplina “Metodologias Contemporâneas da Ensino” do programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Humanas, Sociais e da Natureza de uma Universidade Pública do Paraná ministrada pelo orientador dessa pesquisa no formato virtual síncrono. As aulas ocorreram semanalmente às quartas-feiras, no período noturno no segundo semestre de 2023. No Quadro 1 estão os elementos que subsidiaram o planejamento da aplicação deste produto, bem como a sua descrição:

**Quadro 21:** Elementos que subsidiaram o planejamento da oficina e sua descrição:

| ELEMENTOS                                    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Referência Bibliográfica                     | FRAGELLI, Ricardo Ramos. <b>Método Trezentos:</b> Aprendizagem ativa colaborativa, para além do conteúdo. Porto Alegre: Penso, 2019.                                              |
| Tema                                         | Oficina de formação de professores para utilizar a Metodologia Ativa Método Trezentos (MAMT) nas diversas áreas do conhecimento.                                                  |
| Desafio                                      | Trabalhar a MAMT nas diversas áreas do conhecimento.                                                                                                                              |
| Problema de Pesquisa                         | O Método Trezentos (MT) pode ser uma Metodologia Ativa (MA) para ser utilizada por professores em diferentes áreas do conhecimento na Educação Básica?                            |
| Objetivo do Produto                          | Contribuir com a disseminação da Metodologia Ativa Método Trezentos (MAMT) para professores das diversas áreas do conhecimento                                                    |
| Público-alvo                                 | Professores das diversas áreas do conhecimento da Educação Básica                                                                                                                 |
| Número de Participantes                      | 29 participantes                                                                                                                                                                  |
| Ambiente utilizado para aplicação do produto | Google Meet                                                                                                                                                                       |
| Carga horária prevista                       | 12 horas                                                                                                                                                                          |
| Materiais de apoio para as oficinas          | - Slides de apresentação dos conceitos do Método Trezentos;<br>- Quiz nas áreas de formação dos grupos; e<br>- Acompanhamento do arquivo do Jamboard com as fases da metodologia. |
| Recursos Humanos                             | Alunos da disciplina de “Metodologias Contemporâneas de Ensino”                                                                                                                   |
| Recursos Tecnológicos                        | <i>PowerPoint, Kahoot!, Jamboard, Google Meet e Google Forms.</i>                                                                                                                 |

Fonte: Autores (2024)

Os elementos orientadores foram meticulosamente estruturados, desempenhando um papel crucial na implementação e validação do produto educacional. Quando definidos,

formulados e previamente empregados de maneira adequada, esses elementos se tornam a base para o êxito da proposta.

## **AE6. APLICAÇÃO DA OFICINA DE MAMT PARA PROFESSORES DAS DIVERSAS ÁREAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA**

É fundamental que um professor avalie suas práticas pedagógicas, se insiram no mundo tecnológico, facilite o processo de ensino aprendizagem. O mundo está em constante evolução e o século XXI exige profissionais versáteis. Diante disto, propomos trabalhar a oficina da MAMT no formato virtual síncrono, analisando sua aplicabilidade para professores das diversas áreas do conhecimento. Nosso desafio nessa pesquisa é responder a seguinte pergunta: a utilização da Metodologia Ativa Método Trezentos é possível para professores de diversas áreas de conhecimento da educação básica? Para esclarecer essa inquietação, a oficina de formação de professores foi dividida em duas etapas:

- 1ª ETAPA: Sensibilização para a oficina, sendo descritos por 8 passos,
- 2ª ETAPA: Aplicação da Oficina, trazendo mais 4 passos, sendo apontados a seguir:

### **Sensibilização para oficina**

#### **1.Apresentação do Método Trezentos**

A formação proposta, sendo na forma virtual síncrona, necessita que seja gerado um link antecipadamente para acesso ao Ambiente Virtual. No caso, sugere o Google Meet. Todos os participantes da pesquisa devem ser acolhidos neste Ambiente Virtual. A oficina deve começar com a apresentação do Método Trezentos, proposto por Fragelli (2019), para todos os participantes, onde possam conhecer a metodologia com todas as suas fases meticulosamente

comentadas. Recomenda-se que os participantes façam a leitura da obra<sup>5</sup>, pois isso traria uma interpretação mais clara e enriquecedora. Além disso, apresentar um arquivo confeccionado com a utilização de um recurso de apresentação, no caso, propõe-se o PowerPoint, para compartilhar com os demais participantes. Também pode utilizar algum vídeo disponibilizado pelo próprio proponente que explique a metodologia abordada.

## **2. Orientações das etapas da MAMT por meio do aplicativo *Jamboard***

Dando continuidade à oficina, recomenda-se a utilização de uma ferramenta apropriada para o compartilhamento de ideias e informações, na qual seja possível manter a estruturação do Método Trezentos. Dentre as opções observadas, o *Jamboard* se destaca na utilização, pois é uma ferramenta tradicional e de fácil manuseio do Google que utiliza *post-its* digitais. Ela permite que os usuários criem, compartilhem e colaborem em tempo real em quadros virtuais interativos. A utilização desse instrumento poderá direcionar os passos da oficina de formação de professores em relação à MAMT, para que possam manter um registro de suas considerações, impressões e angústias na utilização da metodologia em suas práticas pedagógicas.

## **3. Seleção de líderes de equipe**

Levando em consideração que nenhum professor que está participando desse processo formativo conhece o Método Trezentos, é importante selecionar, dentre os participantes, uma equipe que tenha familiaridade com recursos tecnológicos para realizar uma formação prévia sobre o método, a fim de atuar como líderes de equipe. Tendo em vista que esses recursos serão fundamentais na realização das oficinas, entre os recursos recomendados estão o Jamboard e o Kahoot!. O líder da equipe (stakeholders) na primeira atividade deve utilizar o aplicativo Jamboard, que deverá estar com as orientações das etapas do Método Trezentos para serem previamente seguidas pelos demais membros do grupo.

---

<sup>5</sup> FRAGELLI, Ricardo Ramos. **Método Trezentos: aprendizagem ativa e colaborativa, para além do conteúdo**. Penso, Porto alegre, 2019, 100 p.

#### **4. Elaboração de Quiz pelos líderes de equipe**

Para poder simular um ambiente escolar, com dificuldades e defasagem de aprendizagem, pode-se utilizar um recurso tecnológico que permita uma avaliação inicial dos participantes da pesquisa. Dentre várias plataformas digitais oferecidas, sugere-se a utilização do Kahoot!, por se tratar de uma plataforma utilizada principalmente para criar quizzes. É frequentemente utilizada em contextos educacionais para envolver os alunos, ensinando de forma prazerosa e lúdica. Seus usuários podem formular perguntas de múltipla escolha, verdadeiro ou falso, entre outros tipos, que são respondidas pelos participantes em tempo real por meio de dispositivos móveis. Recomenda que o quiz seja confeccionado pelo líder de equipe, dentro do conteúdo escolhido pelo grupo junto à área de formação dos participantes.

#### **5. Aplicação do Quiz em cada um dos grupos pelos líderes de equipe**

Como sugerido anteriormente, os líderes de equipe serão responsáveis pela elaboração do quiz que será aplicado ao grupo. Após sua confecção, sugere-se que seja aplicado pelo seu proponente, visto que ele não participará do processo de criação dos grupos como ajudante e ajudado, pois já poderá ocupar o papel de ajudante (líder) do grupo ao qual pertence.

#### **6. Seleção dos ajudantes e ajudados, conforme os critérios do Método Trezentos**

Recomenda que os grupos sejam subdivididos entre ajudantes e ajudados com base nos resultados da avaliação inicial, que podem ser formais ou informais, de acordo com seus respectivos desempenhos. Sugere-se a estratégia proposta por Fragelli (2019), onde os grupos são formados por alunos de diferentes estágios de aprendizagem, pois essa defasagem será trabalhada com a metodologia.

#### **7. Mapa de empatia para a Sensibilização dos participantes da Oficina**

Para se obter uma reflexão a aplicabilidade da MAMT em suas práticas pedagógicas, sugere-se o uso de uma ferramenta colaborativa que permita uma leitura real das percepções e anseios dos participantes da pesquisa ao conhecerem a sistemática da metodologia abordada.

Dentre algumas ferramentas estudadas, o Mapa de Empatia oferece esse recurso, sendo comumente empregado em ambientes de ensino. Recomenda-se o Mapa de Empatia, conforme mostrado na Figura 2.

**Figura 5:** Mapa de empatia utilizado na oficina

Preencher a matriz de sensibilização de acordo com suas impressões sobre a aplicabilidade da Metodologia Ativa Método Trezentos, na área de letras:

O que PENSE e SENTE? (Quais são suas principais preocupações e aspirações)

O que ESCUTA?  
(O que os colegas de trabalho dirão?)

O que VÊ?  
(É possível a metodologia ser aplicada na sua área? Justificar)

O que FALA e FAZ? (Grau de comprometimento da metodologia)

DOR (quais são seus medos?)

GANHOS (quais são seus desejos?)

Fonte: Disponível em: <https://www.paytour.com.br/blog/mapa-da-empatia/>

## **8. Definição de metas individuais, coletivas e prazos para o desenvolvimento do trabalho dos ajudantes com os ajudados**

Para dar seguimento à sistemática da metodologia, propomos que os grupos estabeleçam metas que podem ser definidas de forma coletiva e individual, com prazos de 1 ou 2 semanas, dependendo das atividades propostas pelos grupos. Conforme orientado por Fragelli (2019), os prazos não devem ser muito extensos, para que os professores possam acompanhar as atividades e intervir quando necessário. As metas devem ser estabelecidas tanto de forma coletiva quanto individual, lembrando que as metas individuais devem ser direcionadas aos ajudantes e aos ajudados.

## **Aplicação da oficina**

### **1. Questão norteadora para aplicação do método na área**

É importante que os participantes definam uma questão norteadora para a aplicação do método na área de formação.

Nesta etapa recomenda que os participantes da pesquisa façam uma análise das possibilidades e limitações que a MAMT traz para a sua área de formação, lembrando que o momento de avaliação do processo de ensino e aprendizagem sempre será o norteador das ações.

### **2. As equipes se reúnem para preparar uma situação de ensino de área**

A partir do momento em que os grupos estão organizados e os ajudantes e ajudados estão definidos durante a formação dos professores, segue-se com a preparação de uma situação real de ensino em sua área, respeitando todas as etapas do Método Trezentos, sem perder o referencial de ser uma Metodologia Ativa.

### **3. Análise de viabilidade da MAMT – Matriz FOFA (*SWOT*)**

Após a aplicação da sistemática da MAMT dentro da área de cada grupo, recomenda-se uma avaliação para se conhecer a viabilidade ou não do método. Dentre várias ferramentas que podem ser empregadas, orientamos a utilização da Matriz FOFA (*SWOT*), este instrumento permite identificar seus pontos fortes que poderão ser aumentados, minimizar seus pontos fracos, aproveitando as oportunidades e mitigando as ameaças. Orienta-se que esse momento seja de introspecção entre os grupos. A figura 3 traz um modelo da matriz.

**Figura 6:** Matriz FOFA utilizada na oficina

Fonte: Adaptada pelos autores

#### 4. Momento de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem (MAPEA)

Para finalizar esta formação, não podemos nos eximir do momento de avaliação do processo de ensino e aprendizagem, pois ele é o que direciona as ações de todo professor. Nesta etapa, sugerimos uma reflexão dos participantes, pois por muito tempo este processo foi utilizado por alguns ditos professores como instrumento de tensão e pressão para nossas crianças, adolescentes, jovens e adultos. O interesse é que este momento seja de crescimento tanto para o professor como para os seus alunos. Refletir para crescer juntos. A MAPEA não visa quantificar, mas valorizar o crescimento de ambos, professor e aluno. Assim, a MAMT associada ao MAPEA é uma esperança de construir o conhecimento com leveza, confiança e formar cidadãos que sejam sempre vencedores em seus sonhos. Que a nossa instituição de ensino esteja presente para contribuir com a redução das desigualdades sociais e possa incluir todos nós, pois todos somos deficientes, sendo alguns mais, outros menos evidentes.

## **AE7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apresentamos nesse caderno um produto com a intenção de propor estratégias ativas de ensino e possíveis mudanças nas práticas educacionais com a MAMT na formação continuada de professores nas diferentes áreas do conhecimento no formato virtual síncrono.

É importante salientar que a aplicação deste produto, tendo como referencial este caderno, que busca detalhar todas as etapas que são fundamentais para a sua execução, pode ser adaptável às necessidades de cada profissional, pois sugerimos estratégias que julgamos convenientes, porém a MAMT se mostra flexível com os recursos utilizados.

A MAMT nos apresenta a uma prática ativa e colaborativa podendo ser aplicado por professores em diversas áreas do conhecimento, não se restringindo à área de exatas, na qual o método foi proposto originalmente, sendo por nós tratada como metodologia ativa, não se restringindo apenas o Método Trezentos como uma abordagem.

Nessa perspectiva, ao propor a MAMT e capacitar os professores, entende-se que os desafios atuais de ensino das diferentes áreas possam ser enfrentados, promovendo uma educação mais dinâmica, inclusiva e relevantemente significativa para os alunos do século XXI.

A formação de professores na forma virtual síncrona é uma realidade para o novo presencial que pode contribuir na formação de excelência dos nossos professores. Esta realidade foi descrita por meu orientador em um contexto similar, mas que envolvia a Educação a Distância (EaD):

"Não dá para continuarmos acreditando que a educação a distância não é uma realidade, [...]. Um professor poderá ministrar sua aula para dezenas de salas em lugares diferentes, podendo seus alunos estarem isolados ou em grupo, mas que sua projeção holográfica permitirá que haja a interação e troca de experiências e que isso só será possível acontecer, independente da distância, entre seres humanos. Que venham os avanços tecnológicos para a sua aplicação na educação continue contribuindo para que o conhecimento da humanidade seja perpetuado e os homens com humildade e sabedoria possam utilizá-los para a sobrevivência de nossa espécie" (SILVA, 2017, p. 204).

Convidamos àqueles que se interessarem por este produto para aplicá-lo em situação de ensino e aprendizagem de sua sala de aula e caso tenha alguma dúvida, colocamo-nos à disposição para auxiliá-los. Que venham novas formas de ensino e aprendizagem aproveitando

o que os mestres do passado fizeram e que deram resultados expressivos no seu tempo, para que a sala de aula seja um local de construção do conhecimento, tendo a participação conjunta do professor e dos alunos.

## REFERÊNCIAS DO PRODUTO

BRASIL. COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Documento de Área - Ensino**, Brasília, 2013.

BRASIL. COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Documento de Área – Ensino**. Brasília, 2017.

BRASIL. COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Grupo de trabalho Produção Técnica**. Brasília, 2019.

FRAGELLI, Ricardo Ramos. **Método Trezentos**: aprendizagem ativa e colaborativa, para além do conteúdo. Penso: Porto alegre, 2019.

LOMBA, M.L.R.; FARIA FILHO, L.M. Os professores e sua formação profissional: entrevista com António Nóvoa. **Educar em Revista** [online]. 2022, vol. 38, pp. 1-10. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/gNwmBJ8p9vgw5z9Zmrxm6Tq/>. Acesso em: 5 fev. 2024.

MAPA empatia. Disponível em: Fonte: Disponível em: <https://www.paytour.com.br/blog/mapa-da-empatia/>. Acesso em: 5 fev. 2024.

SILVA, Armando Paulo da. **A modalidade EaD semipresencial e a disciplina de Cálculo Diferencial e Integral**. 2017. 227 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Faculdade de Ciências, Bauru/SP, 2017.