

UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE – UNIPLAC  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

LILIANE DA CRUZ CARDOSO

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO COMPONENTE CURRICULAR DE  
MATEMÁTICA DA EMEB ITINERANTE MARIA ALICE WOLFF DE SOUZA -  
LAGES (SC)**

Lages

2024

LILIANE DA CRUZ CARDOSO

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO COMPONENTE CURRICULAR DE  
MATEMÁTICA DA EMEB ITINERANTE MARIA ALICE WOLFF DE SOUZA -  
LAGES (SC)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Planalto Catarinense para a Defesa de Dissertação do Mestrado em Educação. Linha de Pesquisa 2: Processos Socioculturais em Educação.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Lucia Ceccato de Lima

Lages

2024

Ficha Catalográfica

C268p

Cardoso, Liliame da Cruz

Práticas pedagógicas no componente curricular de matemática da EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza – Lages (SC) / Liliame da Cruz Cardoso ; orientadora Prof. Dra. Lucia Ceccato de Lima. – 2024.

102 f. : 30 cm

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Planalto Catarinense. Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Planalto Catarinense. Lages, SC, 2024.

1. Escola Itinerante. 2. Prática Pedagógica. 3. Práxis Pedagógico. 4. Educação Matemática. I. Lima, Lucia Ceccato de (orientadora). II. Universidade do Planalto Catarinense. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDD 370

Catálogo na fonte – Biblioteca Central

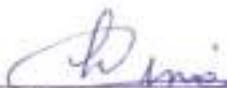
LILIANE DA CRUZ CARDOSO

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO COMPONENTE CURRICULAR DE  
MATEMÁTICA DA EMEB ITINERANTE MARIA ALICE WOLFF DE SOUZA -  
LAGES (SC)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Planalto Catarinense para a Defesa de Dissertação do Mestrado em Educação. Linha de Pesquisa 2: Processos Socioculturais em Educação.

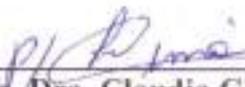
Lages, 24 de julho de 2024.

BANCA EXAMINADORA:



---

**Profa. Dra. Lucia Ceccato de Lima**  
Orientadora e Presidente da Banca - PPGE/UNIPLAC



---

**Profa. Dra. Claudia Glavam Duarte**  
Examinadora Externa - PPGE/UNIPLAC  
Participação Não Presencial - Res. n° 432/2020



---

**Profa. Dra. Mareli Eliane Graupe**  
Examinadora Interna - PPGE/UNIPLAC

Com o coração transbordando de amor e gratidão, dedico esta dissertação à memória de meus pais, Aldori Cardoso e Maria Vicentina Cardoso, seres iluminados que, com sua fé inabalável em Deus e no meu potencial, plantaram as sementes dos meus sonhos que guiaram pelos caminhos desta realização.

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, meu agradecimento a Deus, por sua infinita bondade e misericórdia em me conceder a oportunidade de concretizar este sonho. A cada obstáculo superado, a cada conquista alcançada, pude sentir sua presença me guiando e me fortalecendo. Hoje mais do que nunca acredito que “Tudo posso naquele que me fortalece” (Filipenses, 4:13).

Não tenho palavras para expressar tamanha gratidão por todos aqueles que me acompanharam e apoiaram nesta árdua, mas transformadora jornada.

Agradeço àquela menina sonhadora que observava o mundo pela janela do ônibus, enquanto se deslocava para a universidade, ainda durante a graduação em 2004, é principalmente por ela, que surgiu a pesquisadora que hoje realiza o sonho de evoluir na carreira profissional.

Ao meu companheiro de vida, Junior Cesar, meu porto seguro, agradeço por ser o primeiro a me incentivar a perseguir esse sonho, por sua paciência e sua fé em Deus mesmo nos momentos mais desafiadores que passamos nesses dois anos e meio, por estar ao meu lado, me oferecendo o apoio e o seu amor incondicional, e inclusive por não me deixar cair quando perdemos nosso bebê.

Minha gratidão à amiga Ana Patrícia, por insistir para que eu fizesse a inscrição no mestrado, por me fazer acreditar na possibilidade da realização desse sonho, por inclusive contribuir em momentos de aperto financeiro, quando não tinha a quem recorrer e acima de tudo por suas palavras e conselhos nesse período de estudo, jamais esquecerei.

Ao meu irmão Thiago, homem de poucas palavras e paciência invejável, agradeço por sua ajuda despretensiosa contribuindo inúmeras vezes na construção desse trabalho e por me ouvir em momentos de desabafo. Sua presença na minha vida é muito importante, obrigada por tudo.

À minha irmã de alma Thuyg Costa, agradeço pelas palavras de incentivo, pelo apoio incondicional, não apenas neste trabalho, mas também nos momentos difíceis de abalo emocional, por dispor do seu tempo ao estar do meu lado no hospital, quando estive internada. Seu carinho para comigo me fortaleceram em vários momentos, obrigada.

Agradeço a todos os meus familiares e amigos, que de alguma forma, contribuíram para a realização deste sonho.

À estimada Professora Ma. Ana Paula, gestora da unidade escolar onde atuo, expresso minha profunda gratidão por sua postura compreensiva, suas palavras sempre motivadoras e seu carinho contagiante, especialmente nos momentos difíceis.

Agradeço também os meus colegas da turma PPGE 2022, especialmente aos colegas orientados pela Prof<sup>a</sup> Dra Lucia, pela rica troca de conhecimento e pelo apoio mútuo.

Aos professores do programa PPGE, agradeço a cada um de vocês pelo carinho, dedicação e profissionalismo com que transmitiram seus conhecimentos. As aulas inspiradoras, as orientações valiosas e os desafios constantes me permitiram ampliar meus horizontes e me tornar uma pesquisadora mais completa.

À minha primeira orientadora, Prof<sup>a</sup> Dra. Maria Selma, minha gratidão por me guiar nos primeiros passos do mestrado. Sua sabedoria, paciência e incentivo foram essenciais para que eu me adaptasse à vida acadêmica e me apaixonasse pela pesquisa.

E, principalmente, à minha orientadora que me acompanha até o final dessa realização, Prof<sup>a</sup> Dra. Lucia Ceccato de Lima, minha profunda gratidão por acreditar em mim, por me desafiar a superar meus limites e por me guiar nesta jornada de pesquisa. Agradeço pelas horas dedicadas à revisão do meu trabalho, pelas sugestões preciosas e pela confiança depositada em mim.

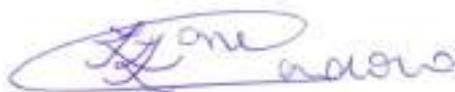
Às professoras Dra. Mareli Eliane Graupe e Dra. Claudia Glavam Duarte, minhas sinceras gratidão e reconhecimento pelo tempo dedicado à avaliação desta dissertação. Suas valiosas contribuições, marcadas por profissionalismo ímpar e palavras de imenso carinho e cuidado, foram fundamentais para o aprimoramento deste trabalho.

Ao concluir esta dissertação, reconheço que o sucesso deste trabalho não é apenas meu, mas sim fruto da colaboração e do apoio de todos aqueles que me cercam. A cada um de vocês, meu mais profundo e sincero agradecimento. Cada palavra de incentivo, cada gesto de apoio e cada demonstração de confiança foram essenciais para que eu me mantivesse motivada e perseverante.

## DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE

Declaro que os dados apresentados nesta versão da Dissertação para o Exame de Defesa de Dissertação são decorrentes de pesquisa própria e de revisão bibliográfica referenciada segundo normas científicas.

Lages, 24 de julho de 2024.



---

Liliane da Cruz Cardoso

“A matemática é uma linguagem de poder, e a educação matemática deve ser sobre capacitar todos os estudantes a usar essa linguagem de forma eficaz.”  
(Skovsmose,1994).

## RESUMO

Esta pesquisa destaca a importância de pensar em uma Educação do Campo, crítica e significativa, que leve em consideração as particularidades destes lócus e as vivências dos estudantes. Trabalhar na educação de modo crítico e com práticas pedagógicas diferenciadas para a área de matemática tem sido desafiador. Este estudo tem como objetivo geral: analisar o componente curricular de matemática que ocorre na Escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza - Lages (SC) e a possível aproximação entre a Teoria e a Prática Pedagógica da vivência do estudante do campo. Nesta pesquisa buscou-se responder a seguinte questão: O componente curricular de matemática que ocorre na EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza - Lages (SC) possibilita a aproximação entre a Teoria e a Prática Pedagógica da vivência do estudante do campo? Metodologicamente esta pesquisa é de abordagem qualitativa. A coleta de dados ocorreu por meio de questionários semiestruturados para 29 estudantes do ensino fundamental realizados de forma presencial e semiestruturados para os três professores de matemática da referida unidade escolar por meio do *Google Forms*. Também foi realizada uma pesquisa documental sobre a ênfase da Educação do Campo nas Diretrizes Curriculares do Sistema Municipal de Educação de Lages (DCSMEL) e análise do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola. A análise de dados da pesquisa ocorreu a partir da Análise de Conteúdo de Bardin (2016). A pesquisa realizada com professores de matemática aponta para uma deficiência significativa na oferta de formação continuada em Educação Matemática na perspectiva da Educação do Campo. Essa lacuna impacta diretamente a prática pedagógica dos professores, que expressam insatisfação com a falta de recursos e conhecimentos específicos para atender às necessidades dos estudantes do campo. Os resultados dessa pesquisa não apresentam soluções definitivas para todos os desafios do ensino do componente curricular de matemática na EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza, porém sugere a aplicação de práticas pedagógicas para uma Educação Matemática que valorize a Educação do Campo.

**Palavra-chave:** Escola Itinerante; Prática Pedagógica; Práxis Pedagógico, Educação Matemática.

## ABSTRACT

This research highlights the importance of thinking about critical and meaningful Rural Education, which takes into account the particularities of these places and the experiences of students. Working in education in a critical way and with differentiated pedagogical practices for the area of mathematics has been challenging. This study has the general objective of analyzing the mathematics curriculum component that occurs at the Maria Alice Wolff de Souza Traveling School - Lages (SC) and the possible approximation between the Theory and Teaching Practice of the experience of rural students. This research will seek to answer the following question: Does the mathematics curriculum component that occurs at EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza - Lages (SC) allow the approximation between the Theory and Teaching Practice of the experience of rural students? Methodologically, this research is a qualitative approach. As for data collection, it occurred through semi-structured questionnaires for 29 elementary school students carried out in person and semi-structured questionnaires for the three mathematics teachers of the aforementioned school unit through Google Forms. A documentary research was also carried out on the emphasis of Rural Education in the Curricular Guidelines of the Municipal Education System of Lages (DCSMEL) and analysis of the school's Political Pedagogical Project (PPP). The data analysis of the research was carried out based on Bardin's Content Analysis (2016). The research conducted with mathematics teachers points to a significant deficiency in the provision of continuing education in Mathematics Education from the perspective of Rural Education. This gap directly impacts the pedagogical practice of teachers, who express dissatisfaction with the lack of resources and specific knowledge to meet the needs of rural students. The results of this research do not present definitive solutions for all the challenges of teaching the mathematics curriculum component at EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza, however, suggests the application of pedagogical practices for a Mathematics Education that values Rural Education.

**Keyword:** Itinerant School; Pedagogical Practice; Pedagogical Praxis; Mathematics Education.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Ciclo Tetralógico.....	23
Figura 2 –	Concepção Teórica e Metodológica da Pesquisa.....	24
Figura 3 –	Etimologia do termo Etnomatemática.....	41
Figura 4 –	Representação Teórica e Metodológica da Pesquisa.....	50
Figura 5 –	Mapa da Região Metropolitana de Lages.....	52
Figura 6 –	Imagem de Satélite da localização da escola na localidade de Santa Terezinha do Salto.....	53
Figura 7 –	Imagem de Satélite da localização da escola na localidade de Rancho de Tábuas.....	53
Figura 8 –	Imagem de Satélite da localização da escola na localidade de Morrinhos.....	54
Figura 9 –	Imagem de Satélite da localização da escola na localidade de Fazenda do Baú.....	54
Figura 10 –	Mapa da Região Urbana de Lages-SC e as Localidades de Santa Terezinha do Salto, Rancho de Tábuas, Morrinhos e Fazenda do Baú.....	55
Figura 11 –	Gráfico da representação quanto ao número de estudantes, professores e funcionários da escola por localidade.....	56
Figura 12 –	Espaço físico da escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza na localidade de <i>Santa Terezinha do Salto</i> .....	57
Figura 13 –	Espaço físico da escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza na localidade de <i>Rancho de Tábuas</i> .....	58
Figura 14 –	Espaço físico da Escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza na localidade de <i>Morrinhos – Coxilha Rica</i> .....	59
Figura 15 –	Espaço físico da Escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza na localidade de <i>Fazenda do Baú – Coxilha Rica</i> .....	60
Figura 16 –	Representação das etapas da análise de conteúdo.....	63
Figura 17 –	Número de famílias por atividade de fonte de renda.....	65
Figura 18 –	Números de estudantes que demonstram interesse pelo componente curricular.....	66

Figura 19 – Número de estudantes com dificuldades de aprendizagem em diferentes áreas do conhecimento e o percentual em relação ao número de participantes com dificuldade em matemática.....	67
Figura 20 – Resposta da questão seis do questionário do participante E2, estudante do 7º ano.....	69
Figura 21 – Resposta da questão seis do questionário do participante E10, estudante do 8º ano.....	70
Figura 22 – Frequência com que os professores incorporam a vivência dos estudantes durante as aulas de matemática na Escola Itinerante.....	72
Figura 23 – Número de formações oferecidas pelo Sistema de Ensino Municipal de Lages- SC, com a temática da Educação Matemática direcionada para a Educação do Campo ou para a Escola Itinerante, nos últimos dez anos.....	73
Figura 24 – Participação em cursos, grupos de estudo, palestras ou seminários sobre a temática da Educação Matemática nas escolas do Campo ou nas escolas Itinerantes.....	74
Figura 25 – Percepção dos estudantes sobre a matemática na Escola Itinerante e a integração com a cultura do campo.....	76
Figura 26 – Em uma escala de 1 a 4, a opinião dos professores, quanto ao Projeto Político Pedagógico – PPP, da EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza e a ênfase da Educação do Campo no currículo da escola.....	80
Figura 27 – Quanto à opinião dos estudantes sobre a importância da matemática para sua realidade nas atividades do campo.....	81
Figura 28 – Percentual, de acordo com os estudantes pesquisados, da utilidade dos conteúdos estudados em Matemática na vida profissional.....	82

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Publicações relacionadas com a temática das aplicações nas escolas do campo.....	26
Quadro 2 – Publicação relacionada com a temática, na escola do campo e matemática do cotidiano, encontradas no dia 04 de julho de 2022.....	30
Quadro 3 – Correspondência entre Tendências Pedagógicas de Libâneo (2005) e Tendências Pedagógicas de Fiorentini (1995).....	40
Quadro 4 – Síntese Teórico Metodológico da Pesquisa.....	51

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DCSMEL	Diretrizes Curriculares do Sistema Municipal de Ensino de Lages
EEB	Escola de Educação Básica
EFA	Escola Família Agrícola
EMC	Educação Matemática Crítica
EMEB	Escola Municipal de Educação Básica
EMEF	Escola Municipal de Ensino Fundamental
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IESC	Instituto Educacional Santa Catarina
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério de Educação e Cultura
MST	Movimento Sem-Terra
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
PPP	Projeto Político Pedagógico
PR	Paraná
SBEM	Sociedade Brasileira de Educação Matemática
SC	Santa Catarina
SECAD	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade
SMEL	Secretaria Municipal de Educação de Lages
TALE	Termo De Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNIPLAC	Universidade do Planalto Catarinense

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>26</b>
2.1	PESQUISAS CORRELATAS.....	26
2.2	EDUCAÇÃO <i>NO</i> CAMPO E EDUCAÇÃO <i>DO</i> CAMPO.....	30
2.3	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.....	35
2.4	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA.....	37
2.5	TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.....	39
<b>3</b>	<b>PRÁXIS EDUCATIVAS: DA TEORIA À PRÁTICA PEDAGÓGICA.....</b>	<b>44</b>
3.1	TEORIA DA COMPLEXIDADE COMO PRÁXIS EDUCACIONAL.....	47
<b>4</b>	<b>PERCURSO METODOLÓGICO.....</b>	<b>50</b>
4.1	REPRESENTAÇÃO TEÓRICA E METODOLÓGICA DA PESQUISA.....	50
4.2	REVISÃO METODOLÓGICA DA PESQUISA.....	50
4.3	CARACTERIZAÇÃO E AMOSTRAGEM.....	51
4.4	QUESTÕES ÉTICAS.....	60
4.5	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	61
4.6	PROCEDIMENTO DE ANÁLISES DOS DADOS.....	62
4.7	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DE PARTICIPANTES.....	63
4.8	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO DE PARTICIPANTES.....	63
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS DE PESQUISA.....</b>	<b>64</b>
5.1	PERFIL DOS PROFESSORES PESQUISADOS.....	64
5.2	PERFIL DOS ESTUDANTES PESQUISADOS.....	65
5.3	CATEGORIA 1: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA DA ESCOLA ITINERANTE.....	71
5.4	CATEGORIA 2: PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES SOBRE OS CONTEÚDOS DE MATEMÁTICA RELACIONADOS A CULTURA DO CAMPO.....	75
5.5	CATEGORIA 3: APROXIMAÇÃO DA TEORIA E A PRÁTICA PEDAGÓGICA DO COTIDIANO DOS ESTUDANTES DO CAMPO.....	77
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>84</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>87</b>

<b>APÊNDICE I – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>92</b>
<b>APÊNDICE II – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>93</b>
<b>APÊNDICE III – QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES.....</b>	<b>95</b>
<b>APÊNDICE IV – QUESTIONÁRIO PARA ESTUDANTES.....</b>	<b>97</b>
<b>ANEXO I – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....</b>	<b>99</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Minha trajetória na educação, desde a experiência como estudante de escola pública até a atuação como professora de Matemática na Escola Itinerante, foi o que me motivou a realizar este estudo. Através dessa vivência, pude compreender de forma profunda os desafios e as oportunidades presentes no ensino da matemática, especialmente no contexto itinerante.

A frase de Edgar Morin (2000) a qual diz que a educação do futuro não trata de transmitir conhecimentos, mas de ensinar a aprender, resume a filosofia que norteia meu trabalho como educadora. Acredito que o ensino do componente curricular de Matemática deve ir além da mera transmissão de conceitos e fórmulas, buscando desenvolver no estudante a capacidade de aprender de forma autônoma e significativa.

Ao longo do desenvolvimento da minha prática pedagógica, busquei implementar estratégias que estimulassem a curiosidade, a criatividade, o senso crítico e a autoconfiança dos estudantes em relação à matemática.

A autoconfiança é um fator fundamental para o desenvolvimento do estudante. As palavras e atitudes do professor podem ter um impacto positivo ou negativo na vida escolar do estudante. Conforme Chacón (2003), a relação que estabelecemos com a matemática é profundamente influenciada por nossas crenças e emoções. A confiança em si mesmo, a percepção de suas próprias capacidades e a forma como interpretamos os sucessos e fracassos no componente curricular são fatores cruciais que moldam nossa atitude em relação à matemática.

A sociedade ainda acredita que a matemática é para pessoas talentosas, ou seja, para poucos, e que é produzida por grupos sociais específicos, o que pode levar ao cultivo de crenças e preconceitos. É o componente curricular mais temido pelos estudantes, pois muitos deles já trazem consigo o discurso pré-construído e fundamentado, do meio em que vivem, sobre a dificuldade de compreender o componente curricular.

Superar esse preconceito e promover crenças positivas sobre o estudo da matemática tem sido uma tarefa árdua e complexa.

A dificuldade encontrada na disciplina de Matemática pelos alunos, quando têm que estudá-la, e também por professores da disciplina, quando têm que ensiná-la, aparece na mídia impressa, contribuindo para que se perpetue o discurso pré-construído que diz que *a Matemática é difícil* e que *a Matemática é para poucos* (Silveira, 2011, p. 8).

Difícilmente contemplamos a mídia apresentando a importância da aplicabilidade da matemática em diversas áreas do conhecimento. A pobreza na visibilidade do componente curricular contribui para a perpetuação de uma visão reducionista e negativa da mesma.

Durante o ensino fundamental, vivi uma experiência marcante que me influenciou a tornar uma professora, e hoje a me dedicar ao mestrado em educação.

Em 1992, iniciei a minha história escolar na EEB Maria Quitéria. Fui matriculada na primeira série porque tinha passado da idade adequada para a pré-escola. Enfrentei muitas dificuldades no primeiro ano, pois não conhecia nem os números nem as letras. Minha professora, ao perceber isso, não ficou contente e parecia irritada comigo. Então, começou a elevar o tom de voz e me chamar por apelidos, quando eu não conseguia realizar as atividades. Essa situação me intimidou e passei a inventar motivos para não ir à escola.

No final do ano, a professora foi afastada e uma nova professora assumiu a turma. A nova professora foi paciente e carinhosa comigo, mesmo assim reprovei por faltas. No ano seguinte, consegui frequentar regularmente e, aos poucos, comecei a adquirir a autoconfiança e a melhorar meu desempenho. Apesar de ser uma criança tímida, com algumas crenças a serem superadas, comecei a me destacar no aprendizado em matemática.

Essa experiência me marcou e motivou-me a fazer a diferença na educação, pois entendo que a afetividade pode influenciar no desenvolvimento da aprendizagem, especialmente no ensino da matemática. Segundo Chacón (2003, p. 58) “a qualidade e a intensidade do afeto podem ter grande influência no sucesso ou no fracasso de muitas tentativas do processo de transferência”. Foi exatamente o que aconteceu comigo, assim que me senti acolhida pela professora, meu desempenho escolar melhorou significativamente.

Acredito que ainda há muitas lacunas a serem preenchidas na minha jornada educacional, especialmente enquanto professora de Matemática.

Atualmente, a Matemática abrange um amplo campo de relações, regularidades e coerências que despertam a curiosidade de instigar, generalizar, projetar, prever e abstrair, favorecendo a estruturação da vida de todos, nas experiências mais simples como o contar, comprar e operar sobre quantidades como agricultura e pesca.

A citação de Alencar (2006) afirma que a matemática é um componente curricular abrangente e rico em possibilidades, que pode ser usada para despertar a curiosidade, a criatividade e o pensamento crítico. Ela está presente em todos os aspectos da vida, desde as experiências mais simples, como contar, comprar e medir, até as mais complexas, como a ciência, a tecnologia e a engenharia.

As aulas de matemática, tradicionalmente, são expositivas, com uso do quadro-negro e livro didático. São poucos os professores que podem usar recursos ilustrativos, instrumentos como materiais concretos, recursos audiovisuais, jogos pedagógicos, aplicativos educacionais e o uso de internet em sala de aula, pois a maioria dos ambientes escolares, das escolas públicas, não disponibiliza esses recursos.

No meu trabalho de conclusão de licenciatura, defendo que o professor deve renovar suas estratégias e práticas pedagógicas para acompanhar o ritmo acelerado das informações na era da tecnologia. Para mim, a brincadeira é uma estratégia lúdica eficaz para o ensino da matemática, pois permite que as crianças expressem sua vontade e seu prazer, contribuindo para o seu desenvolvimento cognitivo. Baseio essa argumentação na teoria piagetiana da brincadeira, que define a atividade de jogos como uma conduta livre e espontânea. Segundo Piaget (1997), a brincadeira é uma forma de expressão dos estágios cognitivos da criança. Kishimoto (2004) também defende a importância da brincadeira no ensino. Bruner (1988) e Vygotsky (1991) focalizam a estrutura da linguagem para subsidiar a brincadeira. Para esses teóricos, a brincadeira é um recurso que ensina, desenvolve e educa de forma prazerosa.

Nesse sentido, tenho procurado, nesses mais de 15 anos de experiência em sala de aula, alternativas para melhorar a prática pedagógica do ensino da matemática nas escolas públicas. Em 2012 ao ingressar, através do concurso público, no Sistema Municipal de Educação de Lages-SC, senti a necessidade de evoluir profissionalmente. Para isso, busquei uma pós-graduação Lato Sensu em Matemática, Física, Química e Interdisciplinaridade, oferecida pelo Instituto Educacional Santa Catarina-IESC. A experiência foi enriquecedora e me permitiu melhorar a prática pedagógica de sala de aula. Passei a aplicar na minha prática pedagógica, uma matemática contextualizada e interdisciplinar com o intuito de desenvolver o estudante não só como cidadão crítico, mas também como ser humano na sua forma integral.

Em 2017, voltei a lecionar na Escola Itinerante, onde já havia trabalhado em 2014. Inicialmente na etapa do ensino médio e, mais tarde na etapa do Ensino Fundamental - anos finais. Observando a singularidade do público da escola Itinerante, percebi que poderia contribuir com a Educação do Campo, especialmente ao subsidiar a vivência do homem do campo, apresentando uma matemática que viesse facilitar o dia a dia do cidadão camponês.

Sabemos que a matemática está presente na humanidade desde os tempos mais remotos. Mesmo quando o homem vivia da caça e da pesca, ele já utilizava a matemática de forma intuitiva, por exemplo, para contar o número de caças ou o número de peixes capturados. A matemática, como conhecemos hoje, surgiu e vem sendo desenvolvida pelo

ser humano em função de sua necessidade de sobrevivência no meio social. Nesse sentido, é uma ciência que é fruto da cognição humana e das transformações que ocorrem na sociedade.

A Constituição Federal de 1988 estabelece que a educação é direito de todos e deve visar o pleno desenvolvimento da pessoa (Brasil, 1988). Isso significa que, como professores, temos a responsabilidade de oferecer um ensino de qualidade, que seja relevante para a vida dos estudantes e que contribua para seu desenvolvimento pessoal e profissional.

A matemática que ensina e reprova os estudantes não atende às suas necessidades, pois eles se apresentam desinteressados ou com dificuldades de assimilação. Silveira (2011) aponta para a existência de um discurso naturalizado na sociedade de que a matemática é uma disciplina difícil e que é destinada a poucos.

As dificuldades encontradas por estudantes e professores são muitas. Sabemos que a matemática está presente em tudo, mas nem sempre é fácil demonstrar como o conteúdo de sala de aula pode auxiliá-los no cotidiano. É comum ouvirmos perguntas como: “Professor, para que serve isso?”, “Quem inventou isso?” ou “Onde vamos usar essa conta?”.

A maioria dos conteúdos programáticos de matemática não é relacionada com a vivência dos estudantes. Para desenvolver a aprendizagem e a autoconfiança dos estudantes, é fundamental incluir a matemática de forma prática e agradável, pois os estudantes aprendem com mais facilidade quando o conteúdo está associado à sua realidade.

Conforme Santos, França e Santos (2007, p. 9) “Eles sentem dificuldades na aprendizagem da Matemática e muitas vezes são reprovados nesta disciplina, ou então, mesmo que aprovados, sentem dificuldades em utilizar o conhecimento “adquirido””. Os estudantes da Escola Itinerante também apresentam dificuldade na aprendizagem da matemática, e isso pode estar relacionado, por vezes, por não se sentirem parte do processo de aprendizagem. Sendo assim, **pergunta-se:** O componente curricular de matemática que ocorre na EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza - Lages (SC) possibilita a aproximação entre a Teoria e a Prática Pedagógica da vivência do estudante do campo?

Considerando o princípio fundamental da educação, a igualdade e condições para todos na escola, confirmado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) (Brasil, 1996). Além do reconhecimento no artigo 28 da especificidade do campo:

Art. 28º. Na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:

I - conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos estudantes da zona rural;

- II - organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;
- III - adequação à natureza do trabalho na zona rural (Brasil, 1996, p. 11).

Este estudo tem como **objetivo geral**, analisar o componente curricular de matemática que ocorre na EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza, Lages (SC) e a possível aproximação entre a Teoria e a Prática Pedagógica da vivência do estudante do campo. E os **objetivos específicos**: **a)** Identificar as práticas pedagógicas dos professores de matemática da escola Itinerante, que atendem as necessidades dos estudantes da Educação do Campo; **b)** Evidenciar a percepção dos estudantes, quanto aos conteúdos de matemática e sua relação com a cultura do campo; **c)** Descrever sobre a ênfase da Educação do Campo nos documentos que norteiam o currículo da escola, que podem aproximar a Teoria e a Prática Pedagógica do cotidiano e ou da vida profissional do estudante do campo.

A EMEB Itinerante Maria Wolff de Souza atualmente acontece em quatro localidades, portanto se caracteriza como uma “escola que anda”, termo utilizado na dissertação de Dalfarra (2016). Metodologicamente usamos, neste estudo, uma abordagem qualitativa e descritiva. A coleta de dados ocorreu por meio de questionários semiestruturados para 29 estudantes do ensino fundamental e três professores de matemática da referida unidade escolar. Também foi realizada uma pesquisa documental sobre a valorização da temática da Educação do Campo nas Diretrizes Curriculares do Sistema Municipal de Ensino de Lages (DCSMEL) e no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola. A análise dos dados aconteceu por meio da análise de conteúdo proposta por Bardin (2016).

Recorremos à Teoria da Complexidade, proposta por diversos autores, como Prigogine, Capra e Edgar Morin (2016). Porém foram os princípios de Edgar Morin, apresentados em seus volumes de “O método”, que fundamentaram nosso estudo. No “Método 1” (Morin, 2016), o autor propõe o circuito tetralógico, que representa a ordem como relativa, não mais absoluta. Morin (2016, p.78) explica que “a ordem deixou de ser exterior à coisa; agora é contextual, inseparável da matéria específica dos elementos em interação e das próprias interações. É comandada pelos fenômenos que comanda [...]”. Assim, a ordem, a desordem e a organização formam um fractal onde todas as nuances de verdade podem ser variadas, formando outra lógica, na busca pela verdade, conforme a Figura 1 a seguir.

Figura 1 – Ciclo Tetralógico.



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Adaptado de Morin (2016).

Os fractais são formas geométricas complexas que se repetem em escalas diferentes. Essa característica é o que os torna tão interessantes e intrigantes. A teoria da complexidade, defendida por Edgar Morin, é um ramo da ciência que estuda sistemas complexos, ou seja, sistemas que possuem muitas partes e interações entre essas partes. Os fractais podem ser vistos como um exemplo de sistema complexo. Eles são formados por uma rede de partes interconectadas, que se repetem em diferentes escalas. Essa estrutura complexa é o que confere aos fractais suas propriedades únicas.

O modelo fractal permite representar o problema da pesquisa e suas interações por meio de formas não lineares, sistemas dinâmicos, borrosidade, fractalidade e teoria das redes (Almeida Filho, 2006). Além disso, permite construir modelos que abordam aspectos parciais ou a totalidade dos processos ou fenômenos da educação do campo.

O tetrálogo propõe um modelo de pesquisa com base nas categorias da mesma, em substituição aos elementos do circuito proposto por Morin. Este modelo é dinâmico e as categorias estão em constante movimento e sincronia.

A emergência é um processo constante nesse modelo, pois as partes e o todo interagem e se transformam continuamente. A emergência está situada na desordem, pois é a partir da interação entre as partes que surgem novos padrões e significados. Essa compreensão da emergência permite entender que o todo é mais que a soma das partes (Morin, 2016).

Neste sentido, para melhor compreender este estudo, apresentamos o seguinte fractal, que representa a concepção teórica e metodológica dessa pesquisa, na Figura 2.

Figura 2 – Concepção Teórica e Metodológica da Pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Assim, a emergência nesta pesquisa é **desordem**, ou seja, a Educação Matemática que ocorre na Escola Itinerante, um habitat da **organização**. O fazer teórico-prático, a Práxis, ocorre no nicho que é a **ordem**, e as **interações/encontros**, neste caso é o Ensino Fundamental - anos finais, sendo o centro que se comunica com as outras dimensões e proporciona a troca de energia no processo.

Como se pode inferir, este processo está em constante movimento, em diferentes escalas, e permite compreender que a integralidade fractal favorece a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade.

Este estudo foi elaborado e estruturado da seguinte forma: A primeira seção é a Introdução, onde apresento minha aproximação à temática, a justificativa para a realização dessa pesquisa, a concepção teórica metodológica adotada e os objetivos. Na segunda seção incluo as pesquisas correlatas, a conceituação de Educação no Campo e do Campo, contextualizando-a no Brasil, a origem da Educação Matemática, Educação Matemática Crítica defendida por Ole Skovsmose e as tendências pedagógicas da Educação Matemática.

A terceira seção aborda o conceito de Práxis Educativa e a Prática Pedagógica, diferenciando-as e relacionando com a Teoria da Complexidade e as contribuições dos “Sete Saberes para a Educação do Futuro”, defendidas por Edgar Morin. A quarta seção apresenta o percurso metodológico adotado na pesquisa, descrevendo as ações realizadas no desenvolvimento do estudo. A quinta seção, apresenta os resultados e discussões dos dados coletados na pesquisa, analisando e interpretando os dados e, finalmente na sexta seção trago minhas considerações finais da pesquisa.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção apresentamos as pesquisas correlatas, bem como a conceituação de Educação no Campo e do Campo, a origem da Educação Matemática, Educação Matemática Crítica defendida por Ole Skovsmose e as tendências pedagógicas da Educação Matemática.

### 2.1 PESQUISAS CORRELATAS

No dia 19 de abril de 2022, iniciamos uma pesquisa sobre aplicações da matemática nas escolas do campo. Para isso, realizamos buscas em plataformas digitais, aplicando os termos “**matemática**”, “**campo**” e “**cotidiano**”.

No CAPES – Catálogo de Teses e Dissertações, obtivemos 570 resultados. Após a leitura dos títulos, selecionamos três dissertações.

Na BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, obtivemos 20 resultados. Destes, dois já haviam sido encontrados no CAPES. Assim, permanecemos com as três dissertações selecionadas na primeira plataforma. As outras dissertações foram excluídas porque não se concentravam em escolas da zona rural.

Em seguida, buscamos por pesquisas sobre a Escola Itinerante localizada no município de Lages. Para isso, utilizamos o termo “itinerante” na base de dados do PPGE-UNIPLAC. Foram encontradas três dissertações.

Após avaliar os títulos, consideramos todas elas de grande relevância para nossa pesquisa. Os trabalhos selecionados apresentam-se no Quadro 1.

Quadro 1 – Publicações relacionadas com a temática das aplicações nas escolas do campo.

<b>1 - O que ensina uma escola que anda: Percepções de estudantes do campo, egressos da escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza, Lages, SC.</b>
<b>Autora:</b> Lizonete Dalfarra
<b>Instituição:</b> UNIPLAC - Universidade do Planalto Catarinense - Lages - SC
<b>Programa de Pós-graduação em Educação - PPGE - UNIPLAC</b>
<b>Ano:</b> 2016
<b>2 - O ensino da matemática nas escolas do campo de Cascavel: articulação entre o conhecimento científico e contexto matemático do cotidiano discente.</b>
<b>Autora:</b> Jaqueline Zdebski da Silva Cruz

<b>Instituição:</b> UFN - Universidade Franciscana - Santa Maria - RS
<b>Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática - UFN</b>
<b>Ano:</b> 2013
<b>3 - Uma aplicação da modelagem matemática na educação do campo.</b>
<b>Autora:</b> Ludyane de Fatima Dufeck
<b>Instituição:</b> UEPG - Universidade Estadual de Ponta Grossa - Ponta Grossa - PR
<b>Programa de Pós-Graduação em Matemática (Profissional em Rede Nacional)</b>
<b>Ano:</b> 2017
<b>4 - Do campo à matemática: Os princípios da modelagem matemática para uma aprendizagem significativa.</b>
<b>Autora:</b> Andressa Franco Vargas
<b>Instituição:</b> Universidade Estadual do Centro-Oeste, Unicentro - PR
<b>Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática</b>
<b>Ano:</b> 2020
<b>5 - Educação do Campo: Diálogo com a experiência da Escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza – Lages/SC.</b>
<b>Autora:</b> Marilza Gobetti
<b>Instituição:</b> UNIPLAC - Universidade do Planalto Catarinense - Lages - SC
<b>Programa de Pós-graduação em Educação - PPGE - UNIPLAC</b>
<b>Ano:</b> 2009
<b>6 - Políticas e práticas de educação no campo: um estudo a partir da escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza no Município de Lages-SC.</b>
<b>Autora:</b> Marli Coscodai Souza
<b>Instituição:</b> UNIPLAC - Universidade do Planalto Catarinense - Lages - SC
<b>Programa de Pós-graduação em Educação - PPGE - UNIPLAC</b>
<b>Ano:</b> 2015

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A leitura dos trabalhos acima possibilitou observar e compreender os recursos metodológicos das pesquisas correlatas, conhecer alguns conceitos, além de identificar os autores que contribuíram para esses estudos.

Ao examinar a pesquisa de Lizonete Dalfarra (2016), somos capazes de traçar a história da Escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza, situada no município de Lages-SC. Além disso, o estudo de Dalfarra (2016) constitui uma contribuição valiosa para nosso próprio estudo, uma vez que se dedica a compreender os aspectos históricos que fundamentam a Escola Itinerante, com impacto direto na experiência dos estudantes egressos.

Segundo Dalfarra (2016), a Escola Itinerante, embora marcada por desafios estruturais, contribuiu para a formação dos jovens do campo. No entanto, o estudo aponta para a necessidade de políticas públicas mais integradas para garantir a permanência da juventude na zona rural. A migração para as cidades, mesmo após a conclusão do ensino médio, evidencia a falta de oportunidades e serviços, como fonte de renda, no interior. É preciso investir em políticas que promovam o desenvolvimento local, o acesso ao ensino superior, a agricultura familiar e o lazer, para que os jovens possam construir projetos de vida viáveis no campo.

Quando abordamos a pesquisa sobre a matemática que ocorre na Escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza – Lages (SC) e a possibilidade de aproximação entre a Prática Pedagógica da vivência do estudante do campo, também estabelecemos conexões com a sua influência na vida daqueles que vivem no campo.

Jaqueline Zdebski da Silva Cruz (2013) contribui com uma pesquisa de natureza qualitativa, totalmente voltada para a análise do impacto da modelagem matemática na promoção de uma aprendizagem significativa. Essa abordagem envolveu a integração dos conhecimentos cotidianos dos estudantes inseridos no campo. O estudo compreende entrevistas individuais e semiestruturadas com 19 professores provenientes de nove Colégios/Escolas Estaduais localizados na zona rural de Cascavel no estado do Paraná. O objetivo principal foi identificar as iniciativas de integração desses diferentes tipos de conhecimentos que estão relacionados ao tempo de experiência de magistério em escolas rurais, ao conhecimento da realidade dos estudantes, à compreensão do Projeto Político Pedagógico e ao entendimento das Diretrizes da Educação do Campo.

A pesquisa revelou que cerca de 69% dos professores realizam alguma forma de articulação entre os conhecimentos matemáticos escolares e o cotidiano dos estudantes. No entanto, as formas de contextualização são variadas e nem sempre estão alinhadas com as Diretrizes da Educação do Campo.

Ludyane de Fátima Dufeck (2017) afirma que a Modelagem Matemática é uma ferramenta importante na construção do conhecimento científico. Ela pode ser usada para

transformar problemas do cotidiano em linguagem matemática, despertando o interesse dos estudantes e promovendo maior participação e melhor desempenho. Além disso, a Modelagem Matemática permite estabelecer uma relação direta com temas importantes.

Andressa Franco Vargas (2020) realizou uma pesquisa qualitativa para analisar a contribuição da Modelagem Matemática para uma aprendizagem significativa de conteúdos matemáticos. Para isso, ela elaborou e aplicou três atividades investigativas com um grupo de estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental II de uma escola do campo. A primeira atividade foi um questionário para investigar os problemas do cotidiano escolar. As outras duas atividades foram desenvolvidas a partir dos resultados do questionário, com o objetivo de avaliar os significados e os elementos do contexto do campo que se mostravam mais presentes na comunidade escolar. Os resultados da pesquisa apontaram que a Modelagem Matemática pode contribuir para uma aprendizagem significativa, pois permite que os estudantes relacionem os conteúdos matemáticos com seu contexto sociocultural.

A pesquisa realizada por Marli Coscodai Souza (2015) em nível de mestrado intitulada “Políticas e práticas de educação no campo: um estudo a partir da escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza no Município de Lages-SC (1984-2010)”, objetivando investigar o contexto histórico em que foi instaurada a referida escola, e informar as políticas públicas que se faziam presentes no ano da fundação da escola, assim como as que se fazem presente no período da pesquisa.

Percebemos que os trabalhos encontrados na primeira busca não eram suficientes para nossa pesquisa. Por isso, no dia 04 de julho de 2022, às 16 horas, fizemos uma nova pesquisa na plataforma CAPES, com os termos “**educação matemática**”, “**escola do campo**” e “**matemática do cotidiano**”.

Ao realizar essa pesquisa, encontramos 697 trabalhos correlatos. Como era impossível estudar todos eles, refinamos a pesquisa, optando por trabalhos de mestrado. Ainda assim, obtivemos 441 trabalhos. Continuamos o refinamento, considerando o período de 2018 a 2022, por ser mais atual. Dessa forma, restaram nove trabalhos. Após ler os resumos, escolhemos um trabalho para leitura completa (Quadro 2).

Vanessa da Luz Vieira (2018) apresenta uma pesquisa qualitativa conduzida em uma Escola Família Agrícola – **EFA**, localizada na Zona da Mata, Minas Gerais, para compreender como 24 estudantes lidam com os conceitos geométricos em ambientes distintos, escola e família/comunidade. A pesquisa foi conduzida a partir da perspectiva da Pedagogia da Alternância e da Etnomatemática.

Quadro 2 – Publicação relacionada com a temática, na escola do campo e matemática do cotidiano, encontradas no dia 04 de julho de 2022.

<b>1 - Ensino da Geometria na Escola Família Agrícola: A Construção do Conhecimento Geométrico Sob a Perspectiva da Alternância e da Etnomatemática.</b>
<b>Autora:</b> Vanessa da Luz Vieira
<b>Instituição:</b> UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto - Ouro Preto - MG
<b>Programa de Mestrado em Educação Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto</b>
<b>Ano:</b> 2018

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Os resultados mostraram que a Etnomatemática pode contribuir para o desenvolvimento de conteúdos matemáticos e geométricos na EFA, valorizando os conhecimentos matemáticos e geométricos desenvolvidos pelos estudantes em seu contexto sociocultural. Para isso, é importante que as atividades curriculares sejam contextualizadas e que os estudantes sejam estimulados a compartilhar suas experiências e práticas.

Percebemos que essa perspectiva valoriza os conhecimentos matemáticos desenvolvidos pelos estudantes em seu contexto sociocultural. A Etnomatemática pode ajudar os estudantes a se sentirem mais motivados e envolvidos no processo de aprendizagem.

## 2.2 EDUCAÇÃO NO CAMPO E EDUCAÇÃO DO CAMPO

A **educação no campo** como educação rural, surgiu no Brasil no início do século XX, em decorrência do forte movimento migratório interno, que levou muitos agricultores a deixar o campo em direção às cidades. O Ministério da Educação (MEC) define educação rural como aquela que é oferecida em escolas localizadas no campo, atendendo a um público que tem sua produção econômica, social e cultural vinculada majoritariamente ao meio rural (Brasil, 2012).

No Brasil, a educação no meio rural ainda tem muito a avançar. A falta de políticas educacionais específicas para essa modalidade de ensino é um reflexo da desvalorização do homem do campo, que limita as oportunidades de seus filhos. As crianças e jovens do campo ainda enfrentam grandes dificuldades para acessar a educação. Elas precisam percorrer longas distâncias para chegar à escola, muitas vezes em condições precárias, e

lidar com a falta de recursos e infraestrutura. Além disso, a educação rural muitas vezes é descontextualizada da realidade dos estudantes, o que dificulta o seu aprendizado.

É preciso investir na educação para o meio rural para garantir o direito à educação de qualidade a todos os brasileiros, independentemente de sua origem. Isso significa desenvolver políticas públicas específicas para essa modalidade de ensino, que atendam às necessidades dos estudantes e das comunidades rurais.

Atualmente a educação no campo está regulamentada pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB), da educação brasileira, que estabelece em seu artigo 28 que:

Na oferta da educação básica para a população rural, os sistemas de ensino proverão as adaptações necessárias à sua adequação, às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente: I- conteúdos curriculares e metodologia apropriada às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural; II- organização escolar própria, incluindo a adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; III- adequação à natureza do trabalho na zona rural (Brasil, 1996, s/p).

Portanto, a LDB percebe a educação no campo como uma modalidade de ensino com uma natureza própria, que deve valorizar a diversidade cultural do campo e respeitar as regionalidades e formas de trabalho presentes nesse contexto. Essa visão é importante, pois reconhece que os indivíduos do campo têm suas próprias necessidades e interesses educacionais.

De acordo com Melo (2011), a educação no campo tem enfrentado grandes dificuldades quanto às políticas públicas nas últimas décadas. No entanto, movimentos sociais têm lutado em busca de investimentos para essa modalidade de ensino, e algumas vitórias já foram alcançadas. Aos poucos, as escolas no campo estão se transformando em espaços de estudos acadêmicos.

A **educação do campo** é a educação formal oferecida à população do campo, segundo Caldart (2000), autora da obra “Pedagogia do Movimento Sem-Terra”. Quando se fala de educação do campo, tem-se que abordar a concepção de educação do Movimento Sem-Terra – MST, que é uma referência nacional. Sabe-se que o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra foi uma das primeiras entidades organizadas a chamar a atenção da sociedade para a necessidade de um modelo de educação pensado a partir dos atores sociais do campo. E brotaram as primeiras concepções de educação do campo, com base na concepção pedagógica e filosófica do MST.

A educação do campo tem se afirmado como política pública, com o objetivo de repensar as práticas educativas do homem camponês. Ao mesmo tempo, ela luta contra o

abandono das escolas rurais, que é um problema histórico. A educação do campo deve ser um processo que envolve os interesses dos sujeitos do campo e que contribui para o resgate e consolidação dos direitos coletivos.

Para melhorar a qualidade da educação no campo e atender às necessidades dos jovens rurais, são necessárias políticas públicas específicas para essa modalidade de ensino. Essas políticas devem incluir investimentos na infraestrutura das escolas, na capacitação de professores e na produção de materiais didáticos adequados à realidade do campo. Além disso, é importante que as escolas do campo estejam alinhadas com a concepção de educação do campo, que busca a formação de cidadãos críticos e transformadores da realidade social. Essa concepção é baseada na valorização da cultura e da história do campo, bem como na participação ativa dos estudantes e da comunidade.

O campo mantém particularidades históricas e ecológicas que o diferenciam, bem como uma diversidade de pessoas humanas que apresentam formas específicas de produção de saberes, conhecimentos, ciências e tecnologias, valores, ritos e culturas. No MEC/SECAD (2002), o campo constitui-se num universo socialmente integrado ao conjunto da sociedade brasileira e ao contexto atual das relações internacionais. Não se supõe, portanto, autônomo em relação ao conjunto da sociedade e que tenha uma lógica exclusiva de funcionamento e reprodução.

São agricultores, pequenos agricultores, arrendatários, capatazes, peões, familiares assalariados, assentados ou em processo de assentamento, ribeirinhos, caiçaras, extrativistas, pecuaristas, pescadores, indígenas, remanescentes de quilombos. É um espaço rico e diverso que concomitantemente, é produto e produtor de cultura. É um território fecundo de construção de democracia, da emancipação e da solidariedade ao transformar-se no lugar não apenas das lutas pelo direito à terra, mas também pelo direito à educação, à saúde, à organização da produção, à preservação do meio ambiente etc. (MEC/SECAD, 2002, p. 2).

A educação do campo ainda enfrenta desafios, pois necessita de pessoas imbuídas de vontade de lutar por melhorias. Essas pessoas devem buscar possibilidades de dinâmicas, de comprometimento de políticas públicas voltadas à consolidação de um sistema educativo no campo. Esse sistema deve atender às necessidades do sujeito que vive no campo e dar a ele condições de permanência.

Nas últimas décadas, os movimentos sociais camponeses têm colocado em sua pauta de luta pela terra o direito à educação. Eles não querem uma educação bancária ou ruralista, que reproduz os desvalores sociais e inibe a capacidade de pensar e agir como sujeito crítico.

A educação do campo tem se empenhado em protagonizar um processo que dá voz a sujeitos que antes não eram vistos no cenário educacional brasileiro.

A educação do campo está fortemente ligada a um conceito de educação que se vincula aos conflitos sociais e de classe. Esses conflitos são fruto dos interesses antagônicos econômicos, sociais e culturais. Embora a educação camponesa tenha avançado em suas experiências e penetrado nas pautas de discussão política, ainda há muito a ser feito em termos de qualidade e equidade. Isso porque o imaginário social brasileiro ainda cultiva a crença de que o campo é lugar de inferioridade.

A educação do campo é uma modalidade de educação que se volta ao conjunto dos trabalhadores e trabalhadoras do campo, incluindo camponeses, quilombolas, nações indígenas e diversos tipos de assalariados vinculados à vida e ao trabalho no meio rural. Essa concepção foi defendida por Arroyo (1992), que argumenta que a educação do campo deve estar comprometida com a formação de sujeitos críticos e transformadores da realidade social.

De acordo com Freire (1982, p. 53), “a escola do campo deve trabalhar os interesses, a política, a cultura e a economia dos diversos grupos de trabalhadores do campo”. Ela deve estar atenta às diferentes formas de trabalho e de organização desses grupos, bem como ao seu processo permanente de transformação. A escola do campo deve produzir valores, conhecimentos e tecnologias que promovam o desenvolvimento social e econômico igualitário dessa população.

Diferentemente de entender o “Campo” como espaço apenas de produção agrícola, ele deve ser compreendido, antes de tudo, como, segundo Molina e Freitas (2011), um espaço complexo e dinâmico, onde se tecem relações sociais, culturais e ambientais. Território de produção de vida, no qual as pessoas constroem suas histórias e culturas, estabelecendo vínculos tanto entre si como com o meio ambiente.

Nos documentos oficiais sobre educação no Brasil, a população rural é tratada como um dado demográfico, sem qualquer consideração por suas especificidades culturais, sociais e econômicas. É reduzida a números ou, no máximo, a referências marginais ou pejorativas. Isso sugere que a diferenciação entre o rural e o urbano não é relevante, uma vez que o primeiro estaria destinado à extinção (Freire, 1982).

A escola do campo não é um tipo diferente de escola, mas é uma escola que reconhece e fortalece os povos do campo como sujeitos sociais. Esses povos têm suas lutas, sua história, seu trabalho, seus saberes, sua cultura e seu jeito. Eles também podem contribuir para a humanização da sociedade (Arroyo; Caldart; Molina, 2011).

Construir uma escola do campo significa estudar para viver no campo. Ou seja, inverter a lógica de que se estuda para sair do campo e se estuda de um jeito que permitiu um depoimento como este: foi na escola onde pela primeira vez senti vergonha de ser da roça (Arroyo; Caldart; Molina, 2011, p.157).

A escola do campo ainda é vítima do abandono, muitas vezes vivendo nas sombras do urbanismo emergente. Isso ocorre não apenas pelo desinteresse do poder público com relação à política da educação do campo, mas também por uma estrutura arcaica e impensada em várias realidades, e pela falta de formação de professores que atendam às tradições dos sujeitos culturais. A escola do campo ganhou espaço no território nacional a partir da prática de diferentes sujeitos que atuam em diferentes espaços geográficos e políticos. Assim, ela propõe novos desafios não apenas aos espaços escolares nos quais se desenvolve, mas também às instituições que formam os educadores que lá atuarão.

Neste contexto, Molina e Freitas (2011) levantam algumas questões que a educação do campo ainda precisa vencer no âmbito de sua conjuntura política e pedagógica.

Qual a compreensão e as intencionalidades que se encontram na ressignificação destes espaços educativos como Escolas do Campo? Qual a identidade destas escolas, nos marcos legais conquistados, a partir da luta dos movimentos sociais do campo? Que interrogações colocam aos educadores dessas escolas as crianças e jovens do campo, que trazem para os espaços escolares a experiência de inserção na luta pela terra? Em que medida a resistência às imposições e às consequências da transformação da agricultura em um negócio se dá também em outros países da América Latina? (Molina; Freitas, 2011, p. 20).

De acordo com Molina e Freitas (2011), o movimento da Educação do Campo acumulou, a partir de diversas lutas, um conjunto importante de instrumentos legais que reconhecem e legitimam as condições necessárias para a universalidade do direito à educação. Destes documentos, entre outros se pode destacar o Decreto nº 7.352/2010, que coloca a educação do campo definitivamente como uma política de estado, onde se pode afirmar que:

Art. 1º A política de educação do campo destina-se à ampliação e qualificação da oferta de educação básica e superior às populações do campo, e será desenvolvida pela União em regime de colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, de acordo com as diretrizes e metas estabelecidas no Plano Nacional de Educação e o disposto neste Decreto (Brasil, 2010, p. 1).

Diante disso, fica evidente que a concepção de educação do campo vem ganhando espaço na vida dos sujeitos sociais. Ela traz uma nova configuração, que imprime a ideia das pessoas como “sujeitos de direitos” que “refletem, reelaboram e recriam as situações

cotidianas, a partir das próprias condições de existência social em que estão inseridas” (Molina; Freitas, 2011, p. 6).

É fundamental que o currículo da educação do campo atenda às suas necessidades, tanto do ponto de vista pedagógico quanto legal. Ele não deve ser apenas um aglomerado de conteúdo, mas sim a tradução do direito à educação institucionalizada em um formato camponês, com qualidade de ensino.

No entanto, se o currículo não possuir elementos que possibilitem a prática libertadora, ele não atenderá às necessidades da educação do campo. A concepção de educação do campo deve estar seriamente comprometida com a transformação social: educação de classe, massiva, organicamente vinculada ao movimento social, aberta ao mundo para a ação e aberta para o novo.

A identidade da escola do campo é definida pela sua vinculação às questões inerentes à sua realidade. Ela se ancora na temporalidade e saberes próprios dos estudantes, na memória coletiva que sinaliza futuros, na rede de ciência e tecnologia disponível na sociedade e nos movimentos sociais em defesa de projetos que associam as soluções exigidas por essas questões à qualidade social da vida coletiva no país (Brasil, 2001).

Arroyo (1992, p. 3) afirma que “o tratamento específico da educação rural teria dois fundamentos: a condição carente do homem do campo ou sua pobreza econômica, e, em contraste, sua riqueza cultural”.

Assim, a escola do campo tem se esforçado muito na busca de compreender as culturas locais e avançar no processo de ensino e aprendizagem.

### 2.3 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

A Educação Matemática é uma área de estudo da Educação que tem suas origens no século XIX, com os primeiros questionamentos sobre a natureza da Matemática e sua relação com a aprendizagem. No Brasil, as discussões sobre Educação Matemática começaram a surgir na década de 1950, mas foi em 1980 que foi fundada a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), que se tornou um importante espaço para o desenvolvimento da área no país. A Educação Matemática vem ampliando seu espaço no cenário educacional brasileiro, e atualmente é uma área reconhecida e valorizada. Ela contribui para a formação de cidadãos críticos e reflexivos, aptos a utilizar a Matemática de forma eficaz na resolução de problemas de sua vida pessoal e profissional.

Com o tempo, a Educação Matemática passou a ser uma preocupação dos pesquisadores e professores de Matemática. Isso se deve ao fato de que a Educação Matemática é uma área de atuação que busca, a partir de referenciais teóricos consolidados, análises, soluções e alternativas para melhorar a forma de ensinar a Matemática aos estudantes.

Como afirma Carvalho (1994, p. 81), “A Educação Matemática é uma atividade essencialmente pluri e interdisciplinar. Constitui um grande arco, onde há lugar para pesquisas e trabalhos dos mais diferentes tipos”.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNs) fornecem os primeiros argumentos para a necessidade de se aprender matemática. De acordo com Schmidt (2007), a matemática é uma ferramenta essencial para a vida cotidiana e para muitas tarefas específicas em quase todas as atividades humanas.

No entanto, atualmente ainda encontramos resultados insatisfatórios obtidos na docência nos diversos níveis de ensino, ou seja, desde a educação infantil até a universidade. O mais grave destes problemas é a evasão escolar, quando o estudante desiste de seus estudos.

Como afirma Lorenzato (2010), a exclusão escolar, seja por evasão, seja por repetência, é um problema grave, e a Matemática é uma das principais causas. O prejuízo educacional causado pela Matemática não se restringe à escola, pois as pessoas passam a vida fugindo da disciplina e, não raro, sofrendo com credices e preconceitos referentes a ela.

Isso acontece porque, muitas vezes, as aulas de matemática são mecânicas, livrescas, descontextualizadas e caracterizadas por uma grande quantidade de conteúdo sem significação no cotidiano. Essas características resultam em baixa qualidade de rendimento dos estudantes.

De acordo com Grando (1995), as situações-problema, por si só, não garantem bons resultados no ensino de matemática. É necessário que elas sejam significativas para os estudantes e que sejam utilizadas de forma adequada.

A Educação Matemática busca, a partir de referenciais teóricos consolidados, soluções e alternativas para inovar o ensino de Matemática. Conforme Bicudo (1999), a Educação Matemática possui um campo de investigação e de ação muito amplo. Há pesquisas que buscam compreender como a Educação Matemática contribui para a formação do cidadão. A Educação Matemática é uma área de estudos e pesquisas que possui sólidas bases na Educação e na Matemática, estando contextualizada em ambientes

interdisciplinares. É um campo de pesquisa amplo, que busca a melhoria do processo ensino-aprendizagem de Matemática.

## 2.4 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

A Educação Matemática Crítica (EMC) surgiu na década de 1980 como um movimento que promoveu debates acerca da natureza e do papel da educação matemática. Ao considerar os aspectos políticos da educação matemática, buscou respostas para perguntas tais como: “Para quem a Educação Matemática deve estar voltada? A quem interessa?”.

A educação matemática crítica é uma educação que visa capacitar os alunos a pensar criticamente sobre a matemática e seu uso na sociedade. Isso significa que os alunos devem ser capazes de compreender os fundamentos da matemática, bem como suas aplicações e implicações sociais (Skovsmose, 2001, p. 17).

A EMC é um movimento educacional que visa capacitar os estudantes a pensar criticamente sobre a matemática e seu uso na sociedade. Essa abordagem educacional tem o potencial de tornar a matemática uma ferramenta importante na busca de uma sociedade mais justa.

Embora, como descrito por Ferreira (2001), no dicionário Aurélio da língua portuguesa palavra “educação” seja o “processo de desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral do ser humano” (Ferreira, 2001, p. 251) e “crítica” esteja relacionada à “arte ou faculdade de julgar produções ou manifestações de caráter intelectual”, “a Educação Crítica aborda estes conceitos de forma muito mais ampla, transcendendo a simples junção destas duas definições” (Ferreira, 2001, p. 195).

Na Educação Matemática Crítica, o professor é um mediador que auxilia os estudantes a construir seu próprio conhecimento. Os estudantes são os responsáveis pelo processo de aprendizagem. A relação entre estudante e professor é dialógica. Skovsmose (2008) esclarece que:

[...] as ideias relativas ao diálogo e à relação estudante-professor são desenvolvidas do ponto de vista geral de que a educação deve fazer parte de um processo de democratização. Se quisermos desenvolver uma atitude democrática por meio da educação, a educação como relação social não deve conter aspectos fundamentalmente não democráticos. É inaceitável que o professor (apenas) tenha um papel decisivo e prescritivo. Em vez disso, o processo educacional deve ser entendido como um diálogo (Skovsmose, 2008, p. 18).

Para Skovsmose (2008, p. 73), “a EMC não é um ramo especial da Educação Matemática”. Ela não pode ser identificada com uma metodologia de sala de aula específica ou com um currículo específico. Ao contrário, Skovsmose (2008) vê a Educação Matemática Crítica como definida em termos de algumas preocupações emergentes da natureza crítica da educação matemática.

Skovsmose (2001) fala acerca do afastamento entre matemática e os assuntos sociais, que é ocasionado devido a uma separação entre o real e o normativo em assuntos tecnológicos e na matemática, para que se mantenha a funcionalidade educacional. Apesar de se situarem em espaço e tempos distintos, Skovsmose (2001, 2008) e Caraça (1951) estão em concordância sobre a deficiência crítica da matemática enquanto conteúdo escolar.

Podemos notar isso em Caraça (1951) que alega:

A matemática é geralmente considerada como uma ciência à parte, desligada da realidade, vivendo na penumbra do gabinete fechado, onde não entram os ruídos do mundo exterior, nem sol, nem os clamores dos homens [...] Sem dúvida, a Matemática possui problemas próprios que não têm ligação imediata com outros problemas da vida social (Caraça, 1951, p. 13-14).

A presença do diálogo é crucial para o desenvolvimento desta busca de educação crítica. Cabe ao professor que deseja desenvolver competências críticas em seus estudantes, não mais ditar ordens, mas sim orientar, trazendo para a sala de aula cada vez mais o diálogo em detrimento da narrativa. Diante disso, novas estratégias e propostas didáticas podem ser aplicadas para atingir alguns interesses da EMC.

Vemos em Skovsmose (2001), que a tematização da prática é uma destas estratégias. É buscar algum assunto do cotidiano ou que seja importante na vida em sociedade e estudá-lo sob o olhar de diversas áreas escolares que contemplem este assunto, para que seja possível uma reflexão diferente sobre ele. Essa tematização pode ser caracterizada pela não-segregação dos conteúdos escolares, para que se tenha “períodos longos e contínuos de trabalho em um mesmo tema” (Skovsmose, 2001, p. 68).

Segundo o autor, uma estratégia para tornar o ensino de Matemática mais eficaz é contextualizar os conceitos e estimular o pensamento crítico dos estudantes. Essa estratégia pode ser usada facilmente, pois não se afasta completamente da dinâmica habitual das salas de aula. Por exemplo, um professor poderia pedir aos estudantes que calculassem o custo de uma viagem de carro, usando conceitos de matemática financeira. Essa situação propiciaria a construção de conceitos matemáticos com autonomia.

## 2.5 TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Atualmente, a educação busca inovar e desenvolver práticas docentes criativas e adequadas às necessidades da sociedade do século XXI. Nesse contexto, surgiram várias tendências, que envolvem diferentes abordagens importantes para as mudanças atuais. A Educação Matemática, como não poderia deixar de ser, também foi afetada por essas tendências, abrindo espaço para pesquisas e discussões que envolvem o ensino da Matemática.

Pesquisadores apresentam diversas abordagens sobre as tendências da Educação Matemática. Libâneo (2005) classifica as tendências pedagógicas em “liberais” e “progressistas” de acordo com a sua posição em relação aos condicionantes sociopolíticos da escola. Para ele, o papel da escola, os conteúdos de ensino, os métodos, o relacionamento professor-aluno, os pressupostos de aprendizagem e as manifestações na prática escolar são essenciais para caracterizar cada tendência pedagógica.

Correlacionando a classificação de Libâneo (2005) com as definições de Fiorentini (1995) sobre as tendências (Quadro 3), elas se classificam em: liberais e progressistas, sendo que a Pedagogia Liberal compreende a Escola Tradicional, a Escola Nova ou Renovada-progressista, a Escola Renovada não-diretiva, tecnicista e a Progressista: Libertadora, Libertária e Crítico Social dos conteúdos.

A Tendência Liberal Tradicional, segundo Libâneo (2005), acentua o ensino humanístico, de cultura. Nessa escola tradicional, o estudante é educado para atingir sua plena realização através de seu próprio esforço. Sendo assim, as diferenças de classe social não são consideradas e toda a prática escolar não tem nenhuma relação com o estudante. Fiorentini (1995) critica a formação matemática tradicional, caracterizada por um enfoque humanístico e elitista, argumentando que a matemática, além de seu valor instrumental, desempenha um papel importante na transformação social. Segundo os estudos realizados por Fiorentini (1995) as tendências pedagógicas são especificadas como: Formalista Clássica e Formalista Moderna; Empírico-Ativista, Construtivista e Tecnicista.

Alguns estudiosos sobre a educação matemática apresentam abordagens diferentes quando tratam das suas tendências. Para entender a evolução histórica, é necessário conhecer o trabalho de Fiorentini, que faz uma análise histórica, passando pela concepção de ensino, aprendizagem, finalidades e os valores atribuídos e a relação professor estudante.

Quadro 3 – Correspondência entre Tendências Pedagógicas de Libâneo (2005) e Tendências Pedagógicas de Fiorentini (1995).

TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS	LIBÂNEO (2005)	FIorentINI (1995)
<b>LIBERAIS</b>	Tradicional	Formalista Clássica e Formalista Moderna
	Renovada Progressista	Empírico-Ativista e Construtivista
	Escola Renovada Não-Diretiva	Não há correspondência
	Liberal Tecnicista	Tecnicista
<b>PROGRESSISTAS</b>	Progressista libertadora	Sócio-etnocultural
	Tendência Crítico-Social dos Conteúdos Ou Histórico-Crítica	Histórico-Crítica
	Não há correspondência	Sociointeracionista Semântica

Fonte: Elaborado pela autora (2022). Adaptado de cadernos da Fucamp, v.19, n.38, p. 159-177, (2020).

A Educação Matemática, ao longo da história, foi influenciada por diversas tendências pedagógicas. Dentre as principais, destacam-se: a empírico-ativista, a formalista moderna, a tecnicista e suas variações, a construtivista histórico-crítica e a sócio-etnoculturalista. Em 1930, com o surgimento da Escola Nova, a Educação Matemática passou a seguir a tendência empírico-ativista, que enfatiza o ensino da Matemática pela ação e pela experimentação. Nessa perspectiva, os estudantes são estimulados a resolver problemas e a aplicar a Matemática em situações reais.

Nas décadas de 1960 e 1970 foi influenciada pelo movimento de renovação da Matemática Moderna. Que se caracteriza pela tendência formalista moderna, com ênfase no uso da linguagem, no rigor e nas justificativas. É centrado no professor e distancia-se das aplicações práticas. Nos anos setenta, surgiu a tendência tecnicista, na qual os conteúdos são apresentados como uma instrução programada. Os recursos e as técnicas de ensino passam a ser o centro do processo ensino-aprendizagem. Com o construtivismo a matemática seguiu a tendência construtivista, através do aprender e do pensamento lógico-formal. A tendência

histórico-crítica é uma aprendizagem significativa, que acontece quando o estudante consegue atribuir sentido e significado às ideias matemáticas, sendo capaz de pensar, estabelecer relações, justificar, analisar, discutir e criar. E a tendência sócio-etnocultural apresenta uma visão antropológica, social e política da Matemática.

As tendências que Fiorentini apresenta, seguem uma evolução histórica vivenciada pelo processo educacional, bem como as tendências da Educação Matemática.

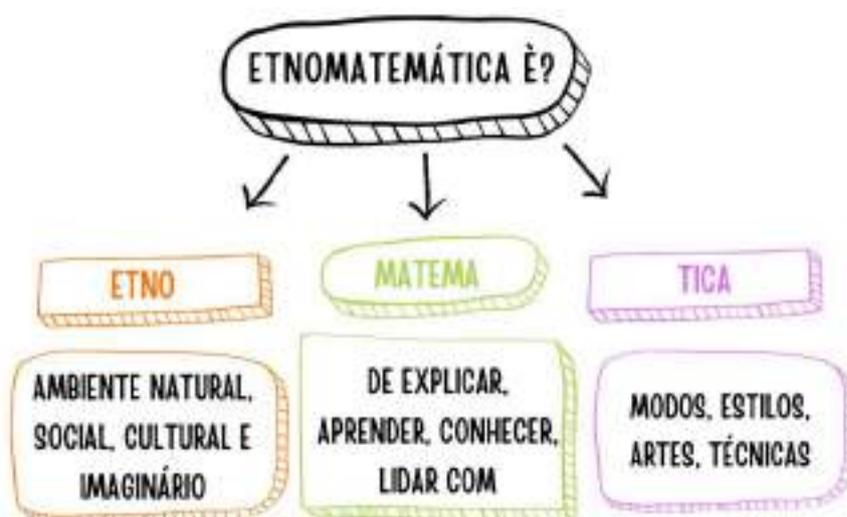
As tendências da Educação Matemática são diversas e podem ser combinadas para criar atividades que sejam significativas e eficazes para os estudantes. Os professores podem usar sua criatividade para definir atividades fundamentadas em diferentes correntes teóricas e filosóficas, como a **Etnomatemática**, a **Modelagem Matemática** e a **Resolução de Problemas**.

A **Etnomatemática** é uma abordagem educacional que valoriza o conhecimento matemático do cotidiano, considerando o contexto sociocultural do estudante. Surgiu na década de 1970, a partir das críticas do autor ao ensino tradicional da matemática, que desconsiderava os conhecimentos prévios dos estudantes e o contexto cultural em que eles estavam inseridos.

D'Ambrósio (1999, p. 35) esclarece que “[...] as matemáticas praticadas pelas distintas culturas e povos diferentes nas várias épocas da história, e por muitos hoje praticadas, é a etnomatemática”.

Para compor o termo etnomatemática o autor utilizou as raízes **tica**, **matema** e **etno**, como mostra a Figura 3.

Figura 3 – Etimologia do termo Etnomatemática.



Nesse sentido, podemos dizer que a etnomatemática se refere aos conhecimentos matemáticos desenvolvidos por diferentes grupos culturais ao longo da história, para dar sentido e resolver problemas específicos de seus contextos. Essa abordagem valoriza as práticas matemáticas tradicionais, como as utilizadas por agricultores, artesãos, comerciantes e outros grupos, que muitas vezes não são reconhecidas ou ensinadas nas escolas. Ao invés de impor uma única forma de fazer matemática, a etnomatemática busca compreender e valorizar a diversidade de conhecimentos matemáticos, proporcionando uma educação mais significativa e inclusiva.

No entanto, a etnomatemática não deve ser entendida apenas como uma matemática existente nos chamados grupos étnico ou etnias. Está fundamentada na premissa de que a matemática é um produto da cultura, e cada cultura tem sua própria matemática e que o ensino da matemática deve levar em consideração os aspectos socioculturais dos estudantes.

Segundo Bassanezi (2011), a **Modelagem Matemática** é um processo que consiste em transformar problemas do mundo real em problemas matemáticos, interpretar e resolvê-los. Essa abordagem pode ser utilizada no ensino da Matemática em todos os níveis.

Ao contrário do que se possa imaginar, o uso da modelagem matemática não é recente. Pesquisadores buscam as raízes da modelagem analisando a história da ciência e seus grandes pensadores.

Por exemplo, Biembengut (1999) mostra textos históricos de aproximadamente 1200 a.C., que apontam problemas cujas soluções culminaram com a elaboração dos primeiros modelos matemáticos. Porém, foi no início do século XX que a modelagem foi muito utilizada na resolução de problemas de Biologia e de Economia. A partir da década de 1980 encontramos vários exemplos de utilização da modelagem nas aulas de Matemática. Neste período a modelagem se consolidou como uma abordagem pedagógica (Barbosa, 2001).

A **Resolução de Problemas** propõe o estudante como pesquisador em busca de novos conhecimentos no processo de aprendizagem, desafiando-os a buscar diferentes estratégias de soluções e interpretações. Ao incorporar essa abordagem através da Resolução de Problemas, exige-se do professor e dos estudantes mais interação, novas posturas e atitudes com relação ao trabalho em sala de aula. Ao longo do processo de aprendizagem, os estudantes adquirem habilidades como pensamento crítico, autonomia, comunicação e trabalho em equipe. Além disso, a resolução de problemas estimula a criatividade, a capacidade de análise e a confiança nas próprias habilidades (Flemming; Luz; Mello, 2005).

Na prática, os professores deveriam estabelecer estratégias que envolvem mais de um método. Independente do método escolhido é importante que o professor tenha em mente que só há problema se o aluno percebe uma dificuldade, um obstáculo que pode ser superado (Flemming; Luz; Mello, 2005, p. 74).

Nesse sentido, ao combinar diferentes métodos e estar atento à percepção dos estudantes, o professor cria um ambiente de aprendizagem onde os estudantes se sentem pertencentes, envolvidos e confiantes em sua capacidade de superar desafios. Essa postura pode transformar a tão temida matemática em um componente curricular prazeroso e relevante, preparando os estudantes para as possíveis situações do mundo real.

### 3 PRÁXIS EDUCATIVA: DA TEORIA À PRÁTICA PEDAGÓGICA

Ao longo da vida, estamos sempre praticando algo. No contexto da educação, existem três tipos de práticas: a educativa, a pedagógica e a docente. Franco (2012) aponta que é comum confundir as práticas educativas com as pedagógicas, mas elas possuem diferenças conceituais.

As práticas educativas são amplas e envolvem todos os processos de aprendizagem, desde os mais formais, como a educação escolar, até os mais informais, como a educação familiar. Elas visam à humanização dos indivíduos, preparando-os para viver em sociedade e participar da cultura.

Segundo Franco (2012, p. 173), as práticas pedagógicas são “as práticas que se organizam intencionalmente para atender a determinadas expectativas educacionais solicitadas/requeridas por uma dada comunidade social”. Ou seja, são ações conscientes e participativas que visam a concretizar os processos pedagógicos, que são as ações planejadas e executadas para promover a aprendizagem dos alunos. O professor, ao construir sua prática pedagógica, exerce uma dialética sobre seu fazer docente. Esse processo dialético é caracterizado por um movimento constante de construção e desconstruções, de começos e recomeços, de acompanhamento e busca de novos meios e possibilidades.

Para Souza (2012), a prática pedagógica e a prática docente são conceitos distintos, mas interconectados. A prática pedagógica, portanto, é um processo amplo e complexo que envolve a atuação de diferentes sujeitos sociais, como professores, estudantes, gestores escolares e comunidade, e que é influenciado por fatores sociais, culturais e políticos. A prática docente é uma das dimensões da prática pedagógica, e é caracterizada pelas ações dos professores na sala de aula. Além da prática docente, a prática pedagógica também envolve a prática gestora, a prática discente e a prática epistemológica. A prática gestora é responsável pela organização e gestão da escola. A prática discente é a participação dos estudantes no processo educativo. A prática epistemológica é a construção de conhecimentos pelos sujeitos envolvidos no processo educativo.

As práticas educativas são atividades humanas orientadas por uma racionalidade, que surgem com as civilizações modernas. No entanto, é importante lembrar que as reflexões sobre a educação não se limitam ao pensamento racional. As práticas cotidianas de gerações e épocas passadas, que foram desconsideradas pela formalização culta do pensamento, representam parte da cultura histórica da educação. Essas práticas, muitas vezes, são baseadas em saberes e valores que não são explicitados, mas que são

transmitidos de forma informal. Os processos educativos são complexos e envolvem uma variedade de fatores, como as relações entre os sujeitos envolvidos, as condições materiais e o contexto sociocultural. Esses fatores podem dificultar o reconhecimento dos elementos que definem as práticas educativas.

Para Zabala (1998), há diversos fatores determinantes da prática, tais como: os parâmetros institucionais, organizativos, tradições metodológicas, possibilidades reais dos professores, dos meios e condições físicas existentes. Esses fatores podem atuar de forma conjunta ou isolada, e podem influenciar a prática pedagógica de diferentes maneiras. Por exemplo, os parâmetros institucionais podem determinar o que é ensinado e como é ensinado. A organização da escola pode facilitar ou dificultar a implementação de determinadas práticas pedagógicas. As tradições metodológicas podem restringir ou ampliar as possibilidades dos professores. As possibilidades reais dos professores podem limitar ou ampliar a oferta de atividades aos alunos. Os meios e condições físicas existentes podem afetar a qualidade do ensino.

Para o professor é importante compreender os fatores determinantes da prática pedagógica para que seja possível promover a melhoria da qualidade do ensino. Nesse sentido, ao entendermos que as melhorias das ações humanas passam pelo conhecimento e controle das variáveis que intervêm nelas, é possível utilizar referenciais que nos ajudem a compreender a dinâmica da sala de aula e o seu contexto.

De acordo com Sacristán (1999), a prática educativa é uma ação orientada e dotada de sentido, na qual o sujeito desempenha um papel fundamental como agente, mesmo inserido na estrutura social. Essa definição ressalta a continuidade entre o individual e o social ou institucional, e entre sujeito e cultura. “Assim, o significado mais imediato de prática educativa refere-se à atividade que os agentes pessoais desenvolvem, dando conteúdo à experiência de ensinar e de educar” (Sacristán, 1999, p. 30).

Para o autor, é importante considerar os princípios de procedimentos que norteiam uma prática educativa eticamente aceitável. Esses princípios devem ser apoiados em processos de reflexão, que são essenciais para a análise e melhoria da prática. A reflexão é um exercício fundamental para a formação e o aperfeiçoamento de professores.

As práticas pedagógicas são um conjunto de ações e interações que visam à aprendizagem dos estudantes. Elas incluem desde a sistematização da dinâmica da sala de aula até a caminhada no meio de processos que ocorrem para além da aprendizagem, como a participação em eventos culturais e sociais. As práticas pedagógicas também devem garantir

conteúdos e atividades que sejam considerados fundamentais para aquele estágio de formação.

A prática pedagógica de um mediador, facilitador e articulador, aquele que detém a informação, deve ser como a de um pesquisador. O professor deve provocar a curiosidade dos estudantes e ajudá-los a descobrir seus próprios questionamentos. Ele deve convidar os estudantes a ver a realidade como seu objeto de estudo (Weffort; Andrade; Costa, 2019).

É preciso saber diferenciar o conceito de **prática** e **práxis**, porque possuem sentidos diferentes. “Toda práxis é atividade, mas nem toda atividade é práxis” (Vázquez, 2011, p. 221).

A prática pedagógica é a ação do professor, escolar ou realizada em ambiente educativo, que visa à aprendizagem dos estudantes. Ela é intencional, guiada por metodologias práticas e condizentes com o objetivo pedagógico. A práxis educativa deve ser um instrumento de transformação social, reflexão sobre a educação como prática social. Ela deve ser vista como uma ação coletiva, sendo argumentada e realizada para garantir a realização de determinados objetivos e finalidades da educação, assumida pelos sujeitos que constituem a instituição formadora e pelos sujeitos estudantes.

Souza (2012) trabalha na perspectiva das práxis pedagógicas, que são as práticas educativas que objetivam a formação de sujeitos humanos. As práxis pedagógicas são baseadas na interação entre os sujeitos envolvidos no processo educativo, e na busca de conhecimentos que ajudem a compreender a sociedade e a realizar-se como pessoa. Ou seja, como a práxis educativa é fruto de uma ação social coletiva, ela não se reduz apenas à prática do professor, mas se conforma também na prática do estudante, na prática do gestor, com suas intencionalidades explícitas, permeadas pela afetividade (Souza, 2012).

Nesse sentido, enquanto a prática está voltada para as atividades humanas, dotadas de um sentido utilitário; a práxis surge como uma atitude filosófica que ultrapassa essa concepção de atividade meramente utilitária, individual e autossuficiente.

Ao considerar a prática educativa como práxis, percebemos que esta aspira transformar/mudar uma sociedade. Vázquez (2011, p. 398) assimila a práxis “[...] como atividade material humana transformadora do mundo e do próprio homem. Essa atividade é real, objetiva, ideal, subjetiva e consciente”. A práxis constitui uma atividade livre, universal, criativa e auto criativa, por meio da qual o homem cria e transforma seu mundo humano e a si mesmo.

A práxis educativa volta-se para as ideias de emancipação humana, como possibilidade de uma reflexão sobre esses fins e uma tomada de consciência do seu poder de

deliberação; uma vez que todas as práxis são conscientes. Devem estar pautadas na reflexão crítica, no diálogo, em uma educação como prática da mudança e liberdade. Nessa perspectiva, as realizações de algumas práxis educacionais só são possíveis se buscarmos a transformação das ações educacionais, onde o produto da consciência materializa-se na própria ação. A práxis educacional será aquela atividade transformadora, consciente e intencionalmente realizada no âmbito da educação. Uma atividade transformadora do mundo e do próprio homem. Logo, elas são sistemáticas, intencionais, coletivas e subjetivas, possuindo um caráter reflexivo das práticas humanas.

### 3.1 TEORIA DA COMPLEXIDADE COMO PRÁXIS EDUCACIONAL

Edgar Morin, filósofo, sociólogo e epistemólogo francês, foi um dos grandes pensadores da educação do século XX. A teoria da complexidade tem influenciado educadores e pesquisadores de todo o mundo, pois procura contribuir para a reforma do conhecimento fragmentado. A fragmentação do conhecimento é uma característica do modelo de educação tradicional, que engaveta o conhecimento por componente curricular, dificultando a compreensão ampla do mundo.

De acordo com Morin (2006), a educação deve nos ensinar a pensar criticamente, a sermos abertos a novas perspectivas, a promover a interculturalidade, a lidar com a diversidade e a pluralidade de saberes e a nos conectar com o mundo ao nosso redor.

Morin (2000) argumenta que a educação deve ser centrada no desenvolvimento de diferentes saberes para que as pessoas possam se adequar as provocações do mundo contemporâneo. Os diferentes saberes essenciais são abordados em **“Os sete saberes necessários à educação do futuro”**, uma obra que sugere uma nova abordagem para a educação no século XXI.

O primeiro saber **“As cegueiras do conhecimento”**, o autor faz um paralelo entre as falhas e limitações ao processo de conhecer, abrindo caminho para uma visão mais complexa e ampla da realidade.

É impressionante que a educação que visa transmitir conhecimentos seja cega ao que é conhecimento humano, seus dispositivos, enfermidades, dificuldades, tendências ao erro e à ilusão e não se preocupe em fazer conhecer o que é conhecer (Morin, 2000, p. 14).

O autor é convicto ao criticar a educação tradicional, que ignora as suas falhas e limitações inerentes ao processo de conhecer. Ele argumenta que a educação deve ir além da

mera transmissão de informações e desenvolver nos estudantes a capacidade de pensar criticamente, reconhecer seus próprios erros e ilusões e buscar um conhecimento mais próximo da realidade. Ao reconhecer a nossa capacidade de enganar a nós mesmos, podemos nos aproximar da realidade com maior abertura, humildade e perspicácia.

O autor propõe em **“Os princípios do conhecimento pertinente”** uma resposta à fragmentação do saber no mundo contemporâneo. Para Morin, o conhecimento pertinente deve promover um conhecimento complexo, problematizador, transdisciplinar, verificável e ético.

O conhecimento pertinente não é um conhecimento pronto para ser recebido, mas um conhecimento a construir. Ele se elabora pela articulação dos saberes disciplinares, pela integração das noções de cultura, contexto e problemática e pela abertura ao diálogo entre as culturas (Morin, 2000, p. 21).

Nesse sentido, o conhecimento pertinente não resulta de um conhecimento passivo, mas sim de um processo ativo de construção. Os fatos isolados são insuficientes para entender o todo. O autor, ainda enfatiza a importância de articular os diferentes componentes curriculares, com a contextualização e a abertura ao diálogo para a construção de um conhecimento relevante para o mundo contemporâneo.

**“Ensinar a condição humana”** busca compreender a natureza complexa e multifacetada do ser humano, reconhecendo sua inserção em um mundo globalizado e interdependente.

O autor defende a necessidade de uma profunda integração do conhecimento. Reunir os conhecimentos das ciências naturais é essencial para situar a natureza humana no mundo.

A integração com as ciências humanas possibilita destacar a multidimensionalidade e a complexidade do ser humano. Tal integração nos permite compreender melhor como a natureza e a cultura se entrelaçam na formação da nossa identidade e no nosso papel no planeta.

Para Morin, com o saber **“Ensinar a identidade terrena”**, faz-se necessário considerar a realidade do nosso mundo e a necessidade de um desenvolvimento sustentável. “A consciência terrena é a consciência de que somos todos membros da mesma comunidade planetária, que estamos todos interligados e que o destino da Terra é o nosso destino comum” (Morin, 2000, p. 7).

**“Enfrentar as incertezas”** é o quinto saber para a educação do futuro, este salienta a necessidade de preparar os estudantes para responsabilizar-se com um mundo incerto, complexo e em constante mudança. “É preciso aprender a enfrentar a incerteza, já que

vivemos em uma época de mudanças em que os valores são ambivalentes, em que tudo é ligado” (Morin, 2000, p. 84).

Quando enfrentamos a incerteza, deixamos de vê-la como um constrangimento e passamos a considerá-la com uma oportunidade de aprendizado, evolução e transformação de nossas vidas.

“**Ensinar a compreensão**” é uma “(...) missão propriamente espiritual da educação: ensinar a compreensão entre as pessoas como condição e garantia da solidariedade intelectual e moral da humanidade” (Morin, 2000, p. 93).

Morin entende que a educação deve ir além do educar para compreender a matemática ou um componente curricular determinado, deve se preocupar em formar cidadãos capazes de compreender o ponto de vista ou a ação do outro. Entender a complexidade humana além de desenvolver a mútua compreensão, sem julgamentos.

O sétimo saber de Edgar Morin, “**A ética do gênero humano**”, propõe a educação para a consciência planetária e a responsabilidade global como base para um futuro sustentável e solidário.

A educação deve contribuir não somente para a tomada de consciência de nossa Terra-Pátria, mas também permitir que esta consciência se traduza em vontade de realizar a cidadania terrena (Morin, 2000, p. 18).

Educar para a consciência planetária é fundamental, porém não é suficiente. É necessário ir além e gerenciar a ação, a vontade de transformar essa consciência em cidadania terrena, em ações concretas para construir um futuro melhor para nosso planeta. A educação deve estimular a participação individual e coletiva em iniciativas que propiciem a justiça social, a sustentabilidade ambiental e a paz.

Podemos concluir que “Os sete saberes para educação do futuro”, aborda uma visão que se insere na perspectiva do entendimento de práxis educacional, pois busca a transformação do indivíduo completo, capaz de compreender a complexidade planetária e atuar de forma consciente, crítica e responsável na sociedade. Essa visão se diferencia de outras por sua ênfase na transdisciplinaridade, na contextualização do conhecimento e na formação integral do indivíduo, incluindo o desenvolvimento de habilidades socioemocionais.

## 4 PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa foi realizada por meio de uma abordagem qualitativa, por atender melhor as respostas para este estudo, com coleta de dados por intermédio de questionários semiestruturados, onde se buscou analisar as práticas pedagógicas no componente curricular de matemática na escola Itinerante. Também foi feita a análise documental da Diretrizes Curriculares do Sistema Municipal de Educação de Lages - DCSMEL e o Projeto Político Pedagógico - PPP dessa unidade de ensino.

### 4.1 REPRESENTAÇÃO TEÓRICA E METODOLÓGICA DA PESQUISA

A pesquisa aconteceu conforme o delineamento resumido da mesma, como mostra a Figura 4 abaixo:

Figura 4 – Representação Teórica e Metodológica da Pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

### 4.2 REVISÃO METODOLÓGICA DA PESQUISA

Para facilitar a compreensão da organização, do referencial teórico metodológico e do desenvolvimento da pesquisa, apresentamos o quadro-síntese a seguir (Quadro 4).

Quadro 4 – Síntese Teórico Metodológico da Pesquisa.

<b>Título</b>	<b>PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO COMPONENTE CURRICULAR DE MATEMÁTICA DA ESCOLA ITINERANTE MARIA ALICE WOLFF DE SOUZA - LAGES (SC)</b>	
<b>Pergunta</b>	O componente curricular de matemática que ocorre na Escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza - Lages (SC) possibilita a aproximação entre a Teoria e a Prática Pedagógica da vivência do estudante do campo?	
<b>Objetivo Geral</b>	Analisar o componente curricular de matemática que ocorre na EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza - Lages (SC) e a possível aproximação entre a Teoria e a Prática Pedagógica da vivência do estudante do campo.	
<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Seção</b>	<b>Metodologia</b>
Identificar as práticas pedagógicas dos professores de matemática da escola Itinerante, que atendem as necessidades dos estudantes da Educação do Campo.	5	Questionário com professores
Evidenciar a percepção dos estudantes, quanto aos conteúdos de matemática e sua relação com a cultura do campo.	5	Questionário com os estudantes
Descrever sobre a ênfase da Educação do Campo nos documentos que norteiam o currículo da escola, que podem aproximar a Teoria e a Prática Pedagógica do cotidiano e ou da vida profissional do estudante do campo.	5	Pesquisa documental e bibliográfica

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

#### 4.3 CARACTERIZAÇÃO E AMOSTRAGEM

Na década de 1980, em Lages, Santa Catarina, agricultores locais reivindicaram para a Secretaria Municipal de Educação a criação de uma escola Itinerante para atender as necessidades de seus filhos, que desejavam continuar estudando sem precisar se deslocar para uma escola maior na cidade. A proposta era que os professores fossem até as localidades rurais para dar continuidade aos estudos dos estudantes.

A Escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza foi criada em 1984 para atender a demanda de 168 estudantes, entre crianças e adolescentes, de cinco localidades rurais: Santa Terezinha do Salto, Macacos, Pessegueiros, Casa de Pedra e Campinas. Os professores se deslocavam até as localidades para dar continuidade aos estudos dos estudantes. Assim, deu-se início ao processo de estruturação da escola.

Lages foi a primeira cidade da região serrana a criar uma escola Itinerante em 1984. A escola, inicialmente foi chamada de “Experiência Pedagógica para o Meio Rural”, hoje é conhecida como Escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza.

A entidade mantenedora, desde o início, é a Prefeitura Municipal através da Secretaria Municipal de Ensino, com apoio do Governo do Estado quando da sua implementação. O Município de Lages localiza-se na região Sul do Brasil, no Estado de Santa Catarina. Possui uma área física total de 2.637,66 km<sup>2</sup>, dos quais 222,4 km<sup>2</sup>, na área urbana e 2.421,6 km<sup>2</sup> na área rural (IBGE, 2022). Para melhor compreensão apresentamos, na Figura 5, o mapa da Região Metropolitana de Lages.

Figura 5 – Mapa da Região Metropolitana de Lages.



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/> Acesso em 24 out. (2023).

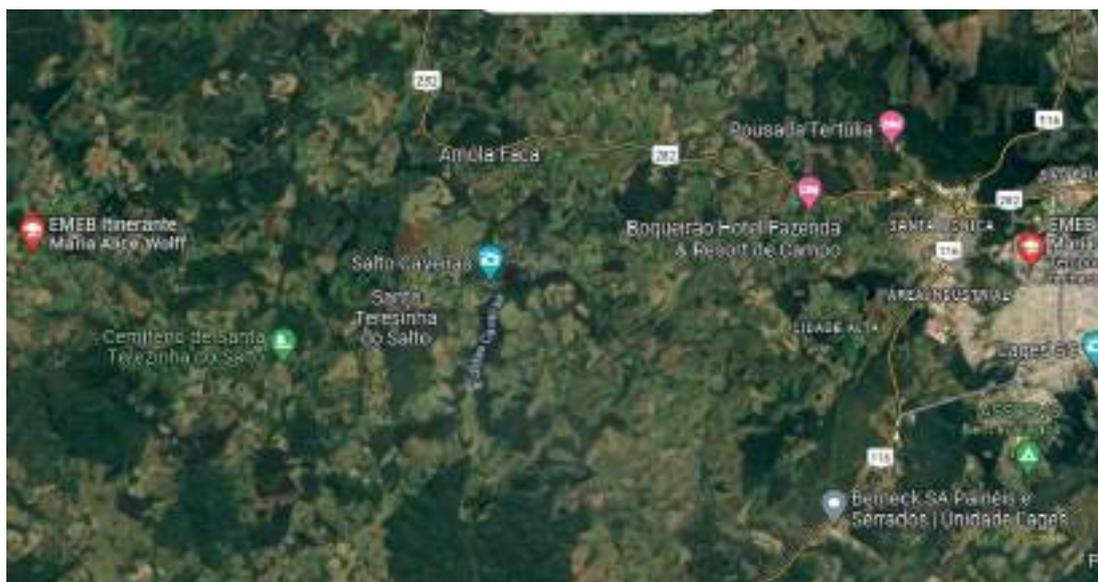
Gobetti (2009) também apresenta informações sobre a Escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza. A escola é um importante exemplo de como a educação pode ser adaptada às necessidades específicas de uma comunidade. Além de Gobetti, outras dissertações também trazem a história da escola, como as de Dalfarra (2016) e Souza (2015). No entanto, nenhuma delas aborda a Educação Matemática.

A Escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza, cuja secretaria está localizada no bairro Petrópolis, em Lages-SC, atende atualmente, de modo rotativo, cerca de 160 estudantes entre ensino fundamental - anos finais e ensino médio. A escola acolhe estudantes que residem em áreas rurais, em localidades e comunidades distantes da cidade. A localidade de Santa Terezinha do Salto fica a aproximadamente 34,6 km da região urbana de Lages; Rancho de Tábuas, está a uma distância de aproximadamente 41,5 km; Morrinhos,

fica a cerca de 40,6 km de distância e a Fazenda do Baú, sendo a localidade mais distante, localiza-se a 74,8 km de distância do centro da cidade.

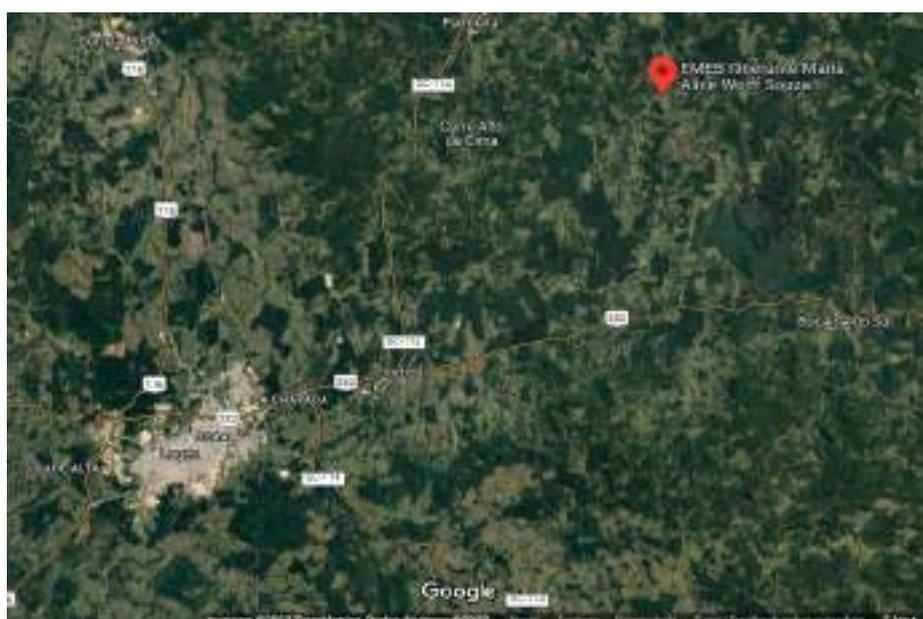
A seguir, nas Figuras 6, 7, 8 e 9, apresentamos as imagens de satélite da localização da escola em cada localidade.

Figura 6 – Imagem de Satélite da localização da escola na localidade de Santa Terezinha do Salto.



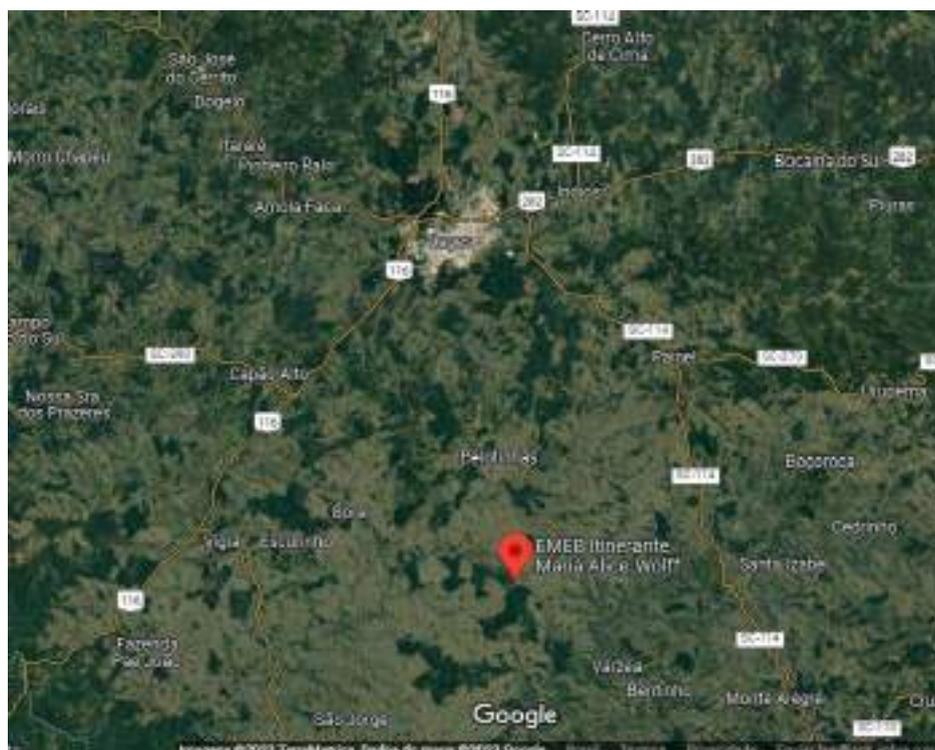
Fonte: <https://www.google.com/maps/search/> Acesso em 24 set. (2023).

Figura 7 – Imagem de Satélite da localização da escola na localidade de Rancho de Tábuas.



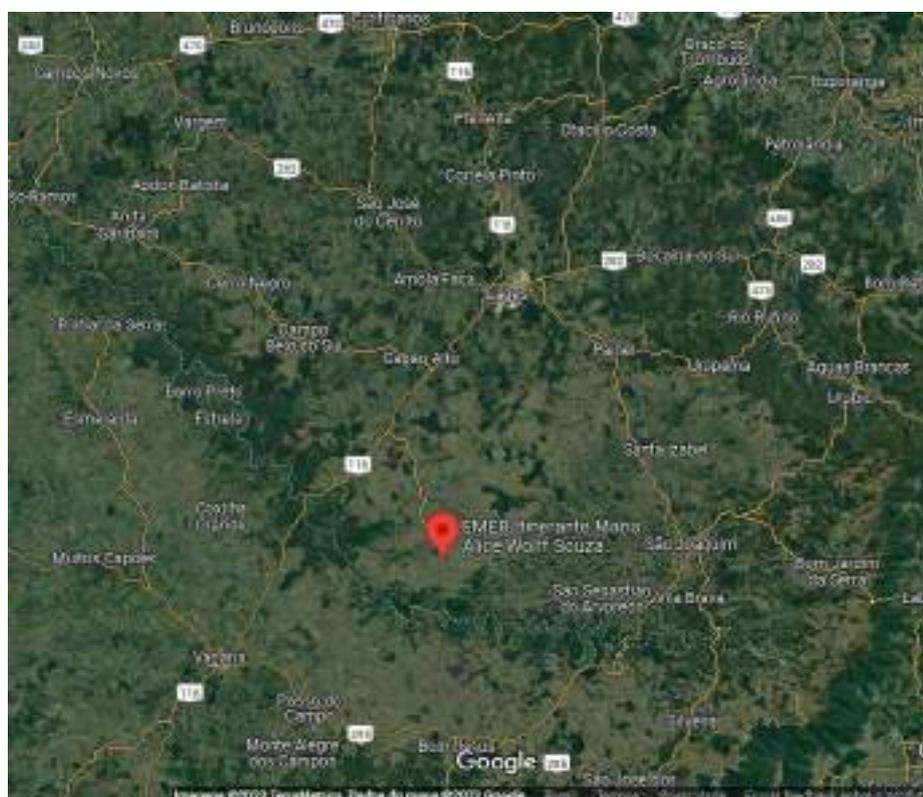
Fonte: <https://www.google.com/maps/place/> Acesso em 24 out. (2023).

Figura 8 – Imagem de Satélite da localização da escola na localidade de Morrinhos.



Fonte: <https://www.google.com/maps/place/> Acesso em 24 out. (2023).

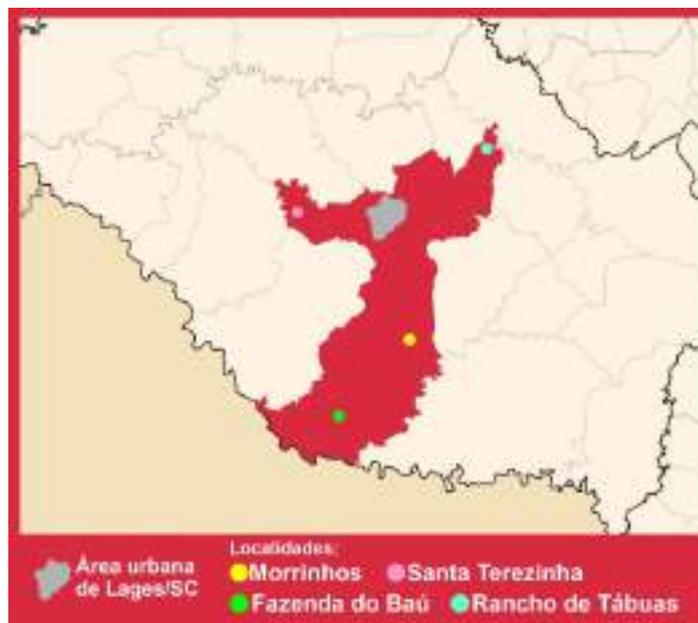
Figura 9 – Imagem de Satélite da localização da escola na localidade de Fazenda do Baú.



Fonte: <https://www.google.com/maps/search/> Acesso em 24 out. (2023).

Para melhor visualização, segue a Figura 10 que destaca as Localidades em questão e a Região Urbana de Lages.

Figura 10 – Mapa da Região Urbana de Lages-SC e as Localidades de Santa Terezinha do Salto, Rancho de Tábuas, Morrinhos e Fazenda do Baú.



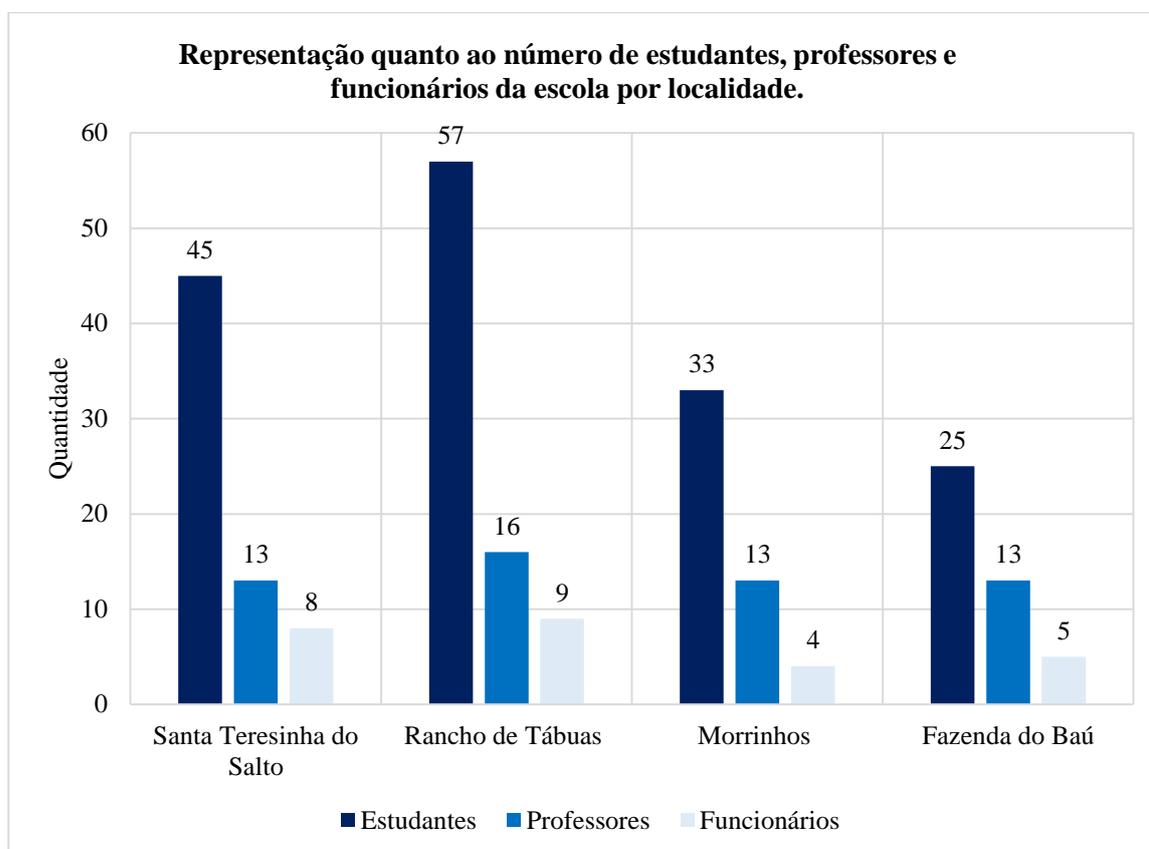
Fonte: Rafael Tizatto (2023).

Os estudantes são divididos em turmas do ensino fundamental e médio de acordo com a idade e o nível de escolaridade. Os professores e funcionários se deslocam de ônibus, fornecido pelo Programa Caminhos da Escola e mantido pela Prefeitura de Lages-SC, no total de seis ônibus. Os ônibus vão a cada localidade e no percurso pegam os estudantes que esperam na rodovia principal, enquanto outro ônibus ou carros terceirizados buscam os estudantes que residem longe da passagem do ônibus.

A EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza atende atualmente 160 estudantes, sendo 87 pertencentes ao ensino fundamental e 73 ao ensino médio. A escola dispõe de 55 professores, 25 funcionários entre merendeiras, auxiliar de serviços gerais e motoristas, além de dois funcionários administrativos, sendo um para a função de gestão e o outro para a função de Assistente Técnico Educacional.

A Figura 11 apresenta o gráfico da distribuição do número de estudantes, professores e funcionários por localidade.

Figura 11 – Gráfico da representação quanto ao número de estudantes, professores e funcionários da escola por localidade.



Fonte: Elaborado pela autora (2023), através de dados da Secretaria da EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza (2023).

A maioria dos espaços físicos da EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza são cedidos e mantidos pela própria comunidade local. Na localidade de Santa Terezinha do Salto a escola possui espaço físico próprio. Na localidade de Rancho de Tábuas, a Itinerante acontece no salão da igreja local, assim como na localidade de Morrinhos. Já na localidade de Fazenda do Baú, a escola EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza funciona no espaço físico da EMEF Visconde de Araguaia.

Na sequência, apresentamos as Figuras 12, 13, 14 e 15 com algumas fotos dos espaços físicos disponíveis para a escola em cada localidade. As imagens oferecem um panorama detalhado da estrutura da escola, permitindo visualizar as salas de aula, salão onde acontecem as refeições, espaço externo e demais áreas comuns.

Figura 12 – Espaço físico da escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza na localidade de *Santa Terezinha do Salto*.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Figura 13 – Espaço físico da escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza na localidade de *Rancho de Tábuas*.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Figura 14 – Espaço físico da Escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza na localidade de *Morrinhos – Coxilha Rica*.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Figura 15 – Espaço físico da Escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza na localidade de *Fazenda do Baú – Coxilha Rica*.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

#### 4.4 QUESTÕES ÉTICAS

A ética na pesquisa foi uma prioridade neste estudo. Para garantir o cumprimento dos princípios éticos, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense (parecer nº 6.471.264, CAAE: 75200323.0.0000.5368, de 30/10/2022). Todos os participantes foram devidamente informados sobre os objetivos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e ou o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), em conformidade com a Resolução CNS 510/16.

#### 4.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Na etapa de coleta de dados foram utilizadas as técnicas de questionário semiestruturado e pesquisa documental.

Os questionários semiestruturados foram úteis na nossa pesquisa qualitativa porque permitiram coletar os dados de forma organizada e sistemática, ao mesmo tempo em que nos ofereceu a flexibilidade para explorar tópicos que surgiram durante a aplicação dos questionários. Além disso, favoreceram a coleta de dados de um grande número de participantes, como os 87 estudantes do ensino fundamental, inicialmente estipulado, e três professores de matemática participantes desta pesquisa.

Após a autorização da Secretaria Municipal de Educação de Lages – SMEL, entrei em contato com professores de cada localidade para aplicarem os questionários de pesquisa. Foi realizada uma reunião com os professores que se disponibilizaram a colaborar, na secretaria da escola, para explicar e esclarecer os procedimentos. Ao aplicar um questionário piloto, uma das professoras observou que os estudantes tiveram certa dificuldade em compreender as perguntas. Diante disso, decidi ir até as localidades e aplicar os questionários.

As fortes chuvas de outubro e novembro de 2023 impediram o acesso a diversas localidades, impactando na aplicação dos questionários da pesquisa. A localidade de Morrinhos, por exemplo, ficou dois meses sem aulas devido à queda de uma ponte que liga o município à localidade. A localidade de Rancho de Tábuas ficou ilhada, inclusive até no dia da aplicação do questionário, com acesso possível apenas por um caminho mais longo. Quando finalmente chegamos a algumas comunidades, já era meados de dezembro e alguns estudantes não estavam mais frequentando as aulas. Como resultado, a pesquisa contou com apenas 29 participantes.

Com o envio de questionários online via *Google Forms*, para os três professores, alcançamos 100% de respostas dos participantes da pesquisa, facilitando o contato e a coleta de dados.

Os questionários foram entregues e respondidos pelos participantes que entregarem o TCLE e o TALE devidamente assinados. Posteriormente, os dados coletados foram organizados, tabulados e analisados.

#### 4.6 PROCEDIMENTO DE ANÁLISES DOS DADOS

Segundo Bardin (2016) análise de conteúdo é uma técnica de pesquisa qualitativa que se desenvolveu nos Estados Unidos. A técnica passou por um crescimento quantitativo e uma diversificação qualitativa, e hoje é utilizada em diversos campos do conhecimento.

No estudo em questão, a análise de conteúdo foi realizada por meio da perspectiva de Bardin (2016), que divide a técnica em quatro etapas:

1. **Organização da análise:** Nesta etapa, os dados foram organizados e preparados para serem analisados. Isso inclui a identificação do corpus de análise, a definição dos objetivos da análise e a escolha das técnicas de análise.
2. **Codificação:** Os dados foram transformados em unidades de análise, que podem ser unidades de registro ou unidades de contexto. As unidades de registro são as unidades básicas de análise, que podem ser palavras, frases ou parágrafos. As unidades de contexto são as unidades que fornecem informações sobre o contexto em que as unidades de registro ocorrem.
3. **Categorização:** Nesta etapa, as unidades de análise foram agrupadas em categorias, ou seja, por padrão de análise. As categorias foram criadas a partir de uma análise do conteúdo dos dados, portanto *a posteriori* de acordo com os objetivos específicos.
4. **Tratamento dos resultados:** Os resultados da análise foram tratados, interpretados e inferidos. Isso inclui a apresentação dos resultados, a discussão dos mesmos e a inferência de novos conhecimentos com referência nos autores de base da pesquisa.

A Figura 16, a seguir, apresenta uma visão geral das etapas da análise de conteúdo, conforme a perspectiva de Bardin (2016).

Figura 16 – Representação das etapas da análise de conteúdo.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

#### 4.7 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DE PARTICIPAÇÃO

A pesquisa contou com a participação de 29 estudantes, 33,3% dos estudantes matriculados no ensino fundamental - anos finais, da EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza, vinculada ao Sistema Municipal de Educação de Lages-SC, bem como os três professores de Matemática dessa instituição de ensino, que concordaram em contribuir com a pesquisa ao responder o questionário. É importante ressaltar que não foi necessário divulgar seus nomes, pois a participação foi voluntária. O anonimato foi garantido na pesquisa, os participantes foram representados da seguinte forma: Estudantes **E1, E2 ... E29**, e Professores **P1, P2 e P3**.

#### 4.8 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO DE PARTICIPANTES

Não participaram da pesquisa os estudantes do ensino médio.

Professores da escola de outros componentes curriculares.

Professores e estudantes que não pertencem ao Sistema de Educação do Município de Lages e a EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS DE PESQUISA

Para interpretar as informações coletadas nos questionários, utilizamos a técnica da Análise de Conteúdo, seguindo as etapas conforme a perspectiva de Bardin (2016). Essa técnica nos permitiu identificar as práticas pedagógicas dos professores de matemática da escola Itinerante, além de evidenciar a percepção dos estudantes, quanto aos conteúdos de matemática e sua relação com a cultura do campo, revelando seus pensamentos sobre o tema em questão.

A jornada começou com a leitura atenta de cada questionário, buscando familiarizar-nos com o discurso individual de cada participante. Em seguida, partimos para a codificação, organizando as informações em categorias. Cada questão foi cuidadosamente analisada e classificada, buscando identificar os temas e conceitos mais relevantes.

Na etapa final, interpretamos os dados coletados, buscando identificar padrões, tendências e relações entre as diferentes categorias. Essa análise nos permitiu compreender as diversas perspectivas sobre a temática abordada.

A partir da análise, três categorias principais emergiram, são elas:

**Categoria 1:** Práticas Pedagógicas dos professores de matemática da Escola Itinerante;

**Categoria 2:** Percepção dos estudantes sobre os conteúdos de matemática relacionados à cultura do campo;

**Categoria 3:** Aproximação da Teoria e a Prática Pedagógica do cotidiano dos estudantes do campo.

### 5.1 PERFIL DOS PROFESSORES PESQUISADOS

A pesquisa, realizada por meio de questionário online, no *Google Forms*, envolveu os três professores de matemática da EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza, todos efetivos na rede. O grupo é composto por dois homens casados, sem filhos, sendo um deles homossexual, e uma mulher heterossexual casada e com um filho.

A escola conta com três profissionais com sólida formação acadêmica e experiência na área, com mais de uma década de atuação, sendo que a maioria trabalha na escola Itinerante entre 11 e 20 anos. Dois deles possuem especialização em pós-graduação e estão lotados na instituição, enquanto o terceiro detém um mestrado em educação e atribui função

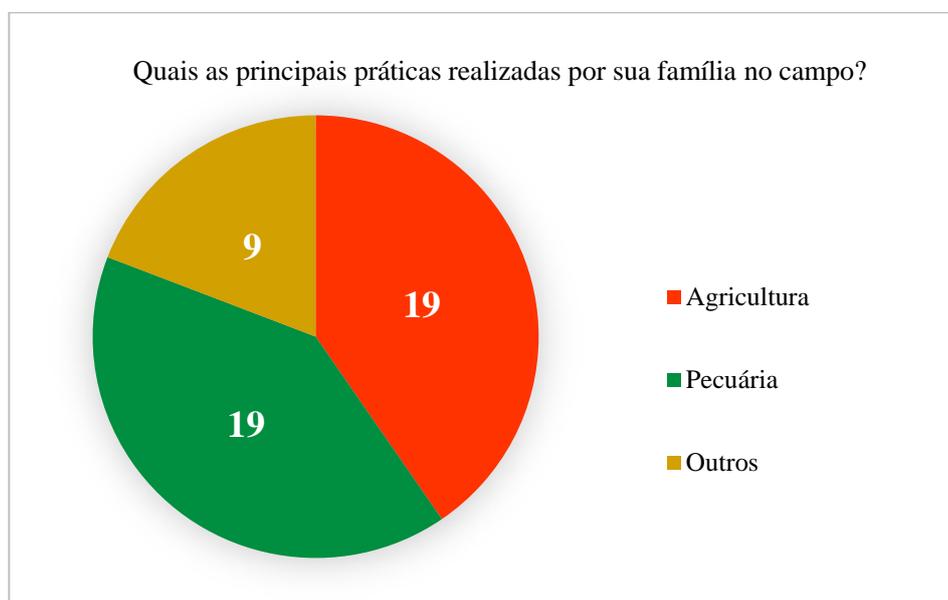
na escola, sendo lotado na cidade. Essa diversidade de experiências e perspectivas enriqueceu a análise dos dados coletados.

## 5.2 PERFIL DOS ESTUDANTES PESQUISADOS

A pesquisa aconteceu com a participação de 29 estudantes do ensino fundamental - anos finais da EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza, de três localidades do município de Lages-SC. O número de participantes na pesquisa sofreu um decréscimo considerável, principalmente devido às fortes chuvas que castigaram Lages nos meses de outubro e novembro de 2023.

As famílias dos estudantes residem e trabalham no campo, dedicando-se principalmente à agricultura e/ou à pecuária (Figura 17). Essa informação foi obtida através da análise dos questionários respondidos, onde a maioria dos participantes indicou essas atividades como principais fontes de renda.

Figura 17 – Número de famílias por atividade de fonte de renda.

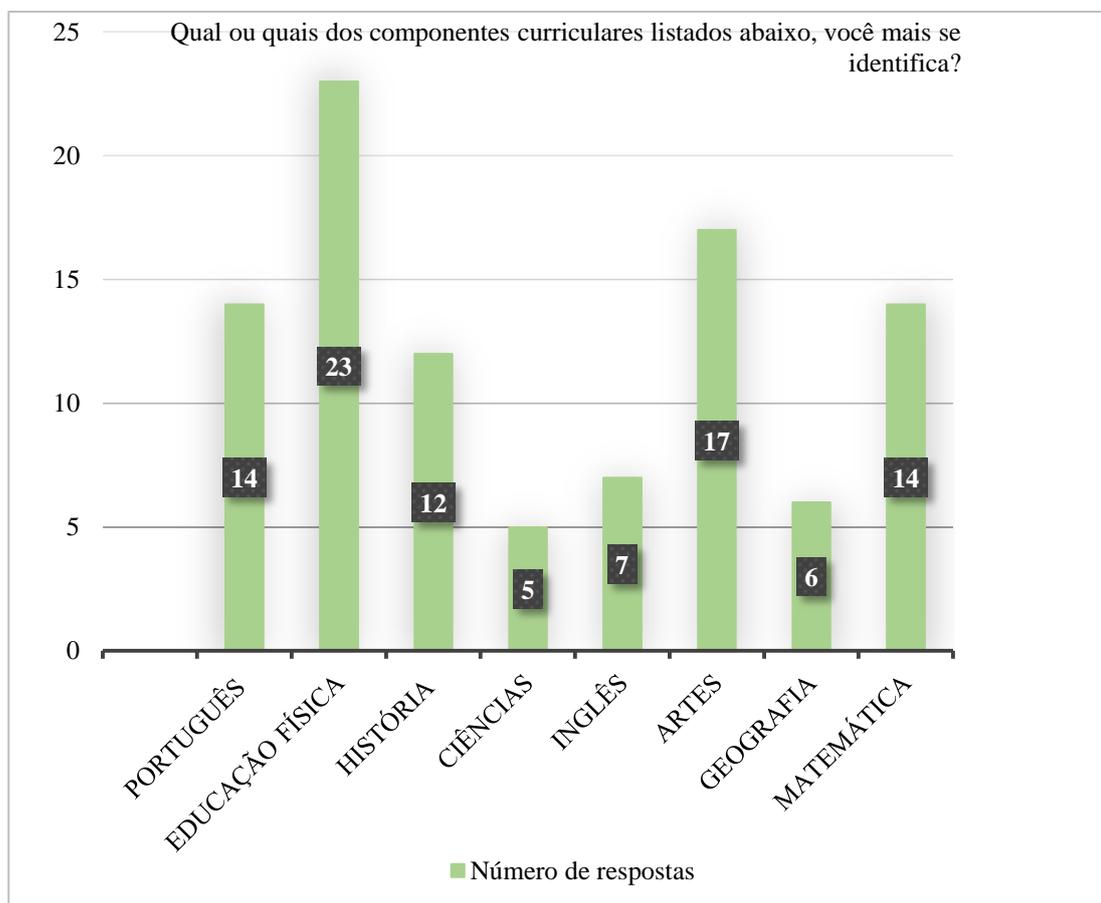


Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Entre os nove participantes que mencionaram outras atividades como fontes de renda de suas famílias, destacam-se a construção civil, a doma de cavalos e a roçada como as mais frequentes.

A preferência dos estudantes pelos componentes curriculares, estudados no ensino fundamental - anos finais são ilustrados na Figura 18, evidenciando a quantidade de participantes interessados em cada área do conhecimento.

Figura 18 – Números de estudantes que demonstram interesse pelo componente curricular.

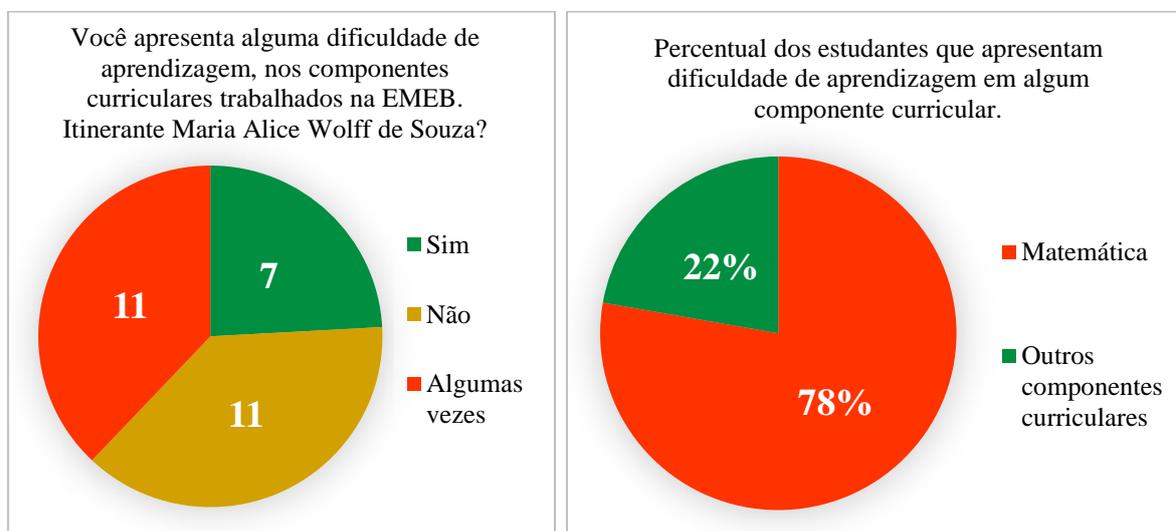


Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A análise das respostas dos estudantes da escola Itinerante revela uma clara preferência por alguns componentes. Educação física e artes se destacaram como os mais populares, seguidas por matemática e português, que também obtiveram boa aceitação.

Embora a matemática seja um componente curricular bem aceito pelos estudantes participantes desta pesquisa, um número significativo deles, **78%** segundo a pesquisa, ainda enfrentam dificuldades de aprendizagem nessa área do conhecimento (Figura 19).

Figura 19 – Número de estudantes com dificuldades de aprendizagem em diferentes áreas do conhecimento e o percentual em relação ao número de participantes com dificuldade em matemática.



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Essa aparente contradição revela a complexa relação entre a percepção positiva do componente curricular e os desafios reais que os estudantes encontram no processo de aprendizagem. Isso se alinha com “Os sete saberes para Educação do Futuro” de Morin (2000) em reconhecer nossas próprias limitações inerentes ao conhecimento humano e a possibilidade sempre presente do erro e ilusão.

A análise das contribuições dos participantes nos fornece subsídios importantes para identificar suas necessidades. Ao perguntarmos aos estudantes que declararam ter dificuldades em matemática, **como gostariam que fossem as aulas de matemática ou o que gostariam de aprender**, obtivemos diversas respostas.

O participante E1 declara na sua resposta: *“Bom para mim está bom como está, só gostaria que as explicações fossem mais claras e devagar”*.

Podemos entender aqui, que o estudante, demonstra uma postura acomodada em relação ao andamento das aulas, porém sugere explicações mais claras e detalhadas, o que indica que nem sempre consegue acompanhar o ritmo das aulas ou que alguns conceitos ainda geram dúvidas.

Na perspectiva de Freire (1997), a postura acomodada do estudante pode ser vista como um sinal de que ele ainda não foi desafiado a se engajar ativamente no processo de

aprendizagem. O professor, nesse contexto, deve criar um ambiente propício para o diálogo e a problematização, incentivando o estudante a questionar, investigar e buscar soluções para os problemas que lhe são apresentados.

E6: *“Gostaria que o professor levasse mais a sério na hora de aula, e eu gostaria de aprender mais sobre história e geografia e desenhar melhor”*.

O trecho da frase *“Gostaria que o professor levasse mais a sério na hora de aula”* pode conter diversas interpretações, uma delas que o estudante pode estar sentindo que o professor não está suficientemente empenhado no exercício de sua profissão, transmitindo desânimo ou falta de interesse pelo conteúdo. Isso pode se manifestar através de aulas monótonas, sem interação com os estudantes ou aulas e atividades desorganizadas.

Ainda, pode ser interpretado por falta de rigor da parte do professor, o estudante pode sentir que o professor não é exigente o suficiente ou que não cobra o suficiente de seus estudantes. O que muitas vezes pode levar à falta de disciplina e à desvalorização do aprendizado.

E9: *“Gostaria de reforçar alguns tipos de contas básicas, multiplicação, divisão”*.

A declaração do participante E9 pode expressar o desejo de aprimorar seu conhecimento e habilidades em operações matemáticas básicas, como multiplicação e divisão. Essa solicitação pode ter diversas origens e motivações, por exemplo, o estudante pode ter dificuldades em compreender os conceitos básicos da multiplicação e divisão, o que o impede de realizar as operações com segurança e fluidez, é importante que o professor a interprete com atenção para oferecer um suporte adequado.

E12: *“Álgebra, potenciação, radiciação. Gostaria que fosse mais explicativa, com mais exemplos. Fação, e, cálculos com virgulas”*.

E13: *“Álgebra, eu queria que as aulas fossem mais explicativas”*.

Aqui, os participantes E12 e E13 nos sugerem diversas nuances sobre suas experiências com o componente curricular de matemática, entre elas, é possível que os

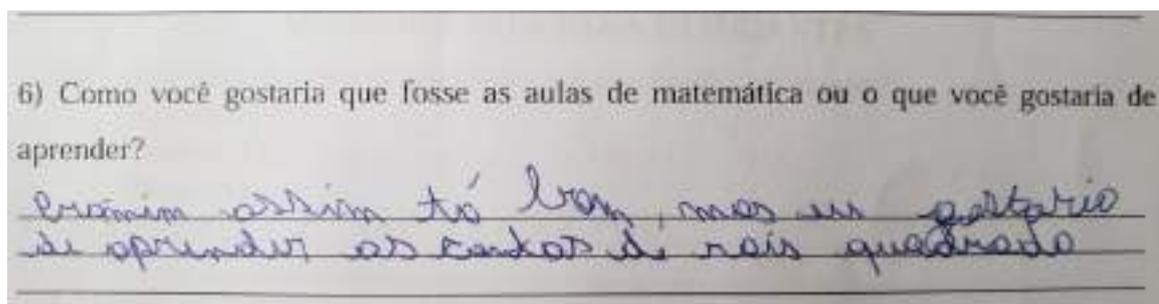
estudantes estejam enfrentando dificuldades de compreensão. As declarações indicam um desejo por aulas mais claras e detalhadas, que facilitem a assimilação dos conteúdos.

Ainda, as respostas dos participantes, podem sugerir que os mesmos precisam de mais oportunidades para praticar, por exemplo, os conceitos algébricos. Conforme, Skovsmose (2001) os estudantes devem ser capazes de compreender os fundamentos matemáticos, bem como suas aplicações e implicações na sociedade. Nesse sentido, a resolução de atividades e a aplicação prática dos conhecimentos em situações do cotidiano podem ser fundamentais para a solidificação do aprendizado.

As participações dos estudantes foram transcritas na íntegra e preservando a ortografia e pontuação originais. Podemos identificar claramente as dificuldades em escrita que esses estudantes enfrentam, mesmo que **nenhum** deles tenha relatado essa dificuldade quando questionados durante a pesquisa: *Você apresenta alguma dificuldade de aprendizagem, nos componentes curriculares trabalhados na EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza?*

As Figuras 20 e 21, a seguir, apresentam recortes das respostas de alguns dos participantes, ilustrando as dificuldades em ortografia, pontuação e estrutura gramatical mencionada anteriormente.

Figura 20 – Resposta da questão seis do questionário do participante E2, estudante do 7º ano.

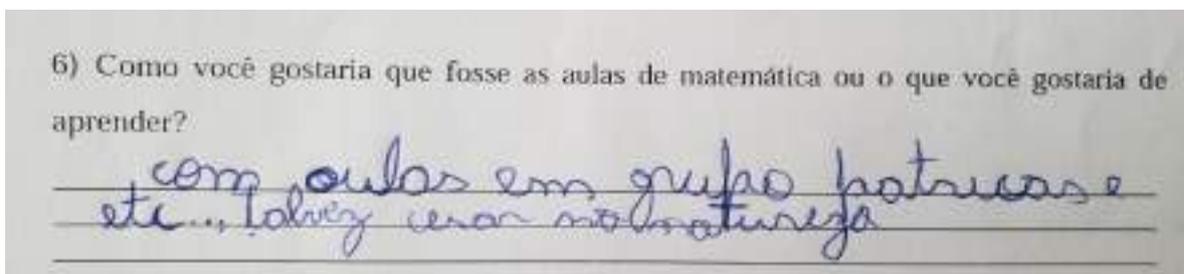


Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Nessa participação, podemos interpretar que o estudante já possui uma base sólida em matemática e se sente confortável com as aulas, mas deseja ir além do conteúdo básico e explorar um tema específico que despertou sua curiosidade: as raízes quadradas. Ou ainda, nos sugere que o estudante tenha encontrado alguma dificuldade específica ao ser abordada a temática de raízes quadradas em sala de aula. Essa dificuldade pode ter despertado seu

interesse em aprender mais sobre o assunto para superar suas dúvidas e aprimorar seu conhecimento.

Figura 21 – Resposta da questão seis do questionário do participante E10, estudante do 8º ano.



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Assim, o desejo do participante E10 por um aprendizado dinâmico e engajador se conecta com a proposta da Etnomatemática, defendida por D'Ambrosio (2002), o autor defende um olhar crítico e inovador sobre a forma como a matemática é ensinada e aprendida, conectando-a às diferentes culturas e contextos sociais. Essa busca por conexão com a natureza se alinha à visão de que a matemática deve ser vista como ferramenta para a vida, e não apenas como um conjunto de conceitos e/ou cálculo pelo cálculo.

O ambiente tradicional da sala de aula pode parecer monótono e pouco inspirador para alguns estudantes. Aulas práticas, em grupo e/ou na natureza, como coloca o estudante, podem proporcionar a tomada de decisões, a exploração de diferentes soluções e o aprender com seus próprios erros e acertos; além de oportunizar aos estudantes a experiência de conectar os conteúdos com a realidade cotidiana do campo e estimular a participação ativa dos mesmos. Vázquez (2011), apresentada a importância de uma prática educativa que transcende os limites da sala de aula. Essa abordagem, fundamentada na ideia de práxis, conecta a teoria à prática, permitindo que os estudantes construam seu conhecimento de forma significativa e contextualizada.

Para aprofundar a discussão sobre a prática educativa como práxis, podemos estabelecer o diálogo com o educador brasileiro, Paulo Freire (1982), que enfatiza a importância da educação como um ato político e libertador. Freire defende que o conhecimento não deve ser transmitido de forma passiva como um ato de depositar, mas sim construído em um processo dialógico entre professor e estudantes, considerando as experiências e o contexto social dos estudantes.

### 5.3 CATEGORIA 1: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA DA ESCOLA ITINERANTE

O aprendizado autônomo e crítico é estimulado por meio da ligação dos conhecimentos à realidade dos estudantes, tornando uma educação mais significativa e pertinente.

Como afirma Freire (1996, p. 45) “[...] os docentes têm que apresentar a habilidade de relacionar os conteúdos com a realidade concreta do aluno, ou seja, com sua experiência social”. É importante destacar a importância da contextualização para o processo de ensino-aprendizagem ao conectar os conteúdos à realidade do estudante.

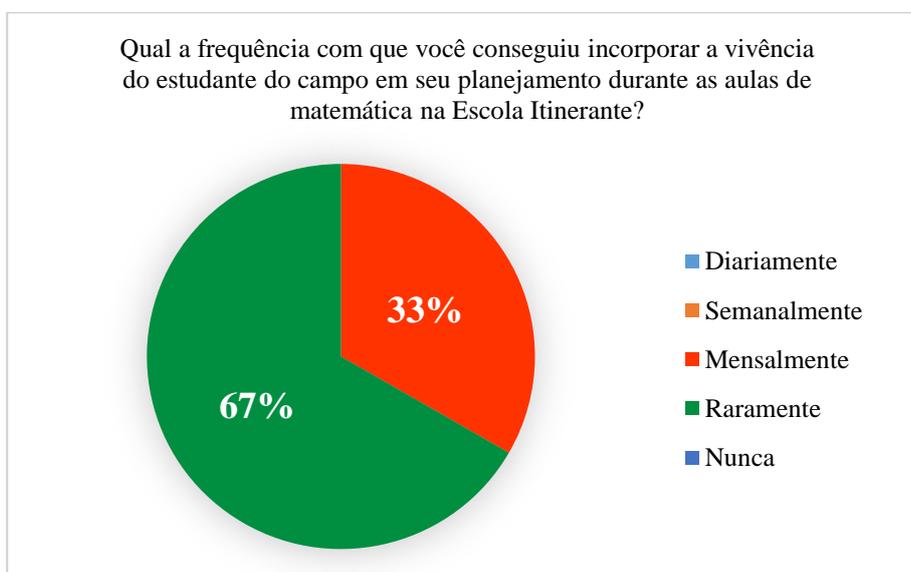
Nesse ambiente, o professor responsabiliza-se como mediador do conhecimento, construindo pontes entre o conhecimento teórico e a vivência do estudante. Através de sua mediação, incentiva a reflexão crítica e a construção do conhecimento pertinente, promovendo uma aprendizagem mais significativa.

Embora a maioria dos professores pesquisados reconheça o valor de conectar a vivência dos estudantes à prática pedagógica em matemática, a frequência com que essa integração ocorre na Escola Itinerante ainda é incipiente, o que dialoga diretamente com o saber “**Enfrentar as incertezas**” defendido por Edgar Morin.

A prática pedagógica no ensino da matemática, especialmente na Escola Itinerante, é permeada por incertezas. O contexto itinerante, com suas particularidades e desafios, exige do professor flexibilidade, adaptabilidade e constante reinvenção de suas estratégias. Integrar a vivência dos estudantes à prática pedagógica é uma ferramenta poderosa para enfrentar as incertezas do ensino na escola. Porém, observando os dados da pesquisa com os três professores, apenas um (33,3%) relatou conseguir realizar essa a integração mensalmente. Os outros dois (66,7%) afirmaram que **raramente** conseguem conectar a teoria da sala de aula à realidade prática do campo.

Observando a Figura 22, nota-se o gráfico da pesquisa sobre o resultado da pergunta: Qual a frequência com que você conseguiu incorporar a vivência do estudante do campo em seu planejamento durante as aulas de matemática na Escola Itinerante?

Figura 22 – Frequência com que os professores incorporam a vivência dos estudantes durante as aulas de matemática na Escola Itinerante.



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Em um mundo cada vez mais complexo e dinâmico, as incertezas são constantes. Ao invés de tentar evitá-las, Morin propõe que aprendamos a lidar com elas de forma crítica e reflexiva. Isso significa: Ter consciência dos limites do conhecimento, ser capaz de se adaptar a novas situações e aprender com os erros.

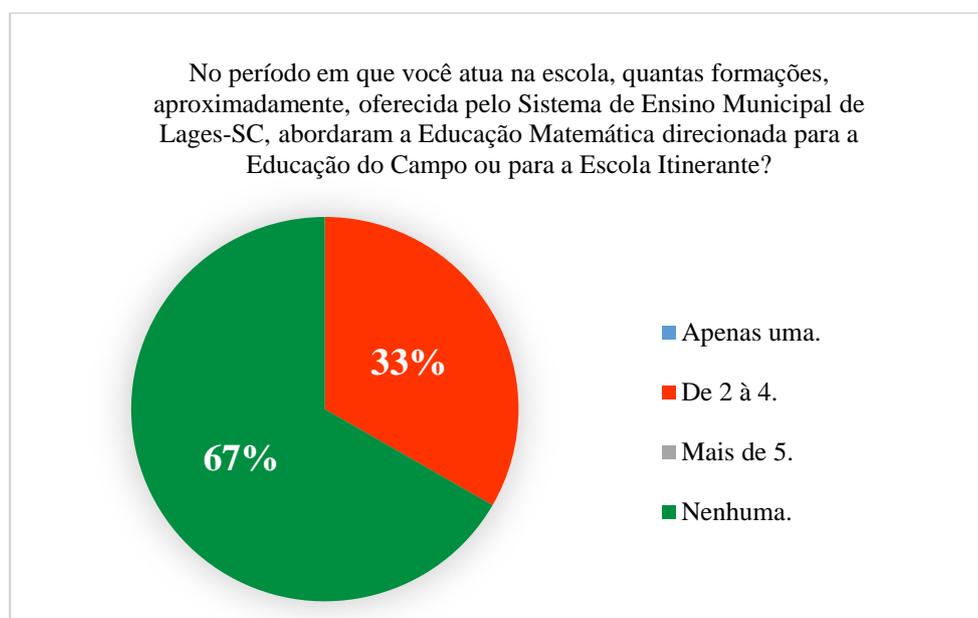
Nesse sentido, faz-se necessário que o professor apresente uma prática pedagógica permeada de práxis educacional. Segundo Vázquez (2011), a práxis educacional é um processo contínuo de construção e reconstrução, que exige do professor compromisso, dedicação e constante atualização. Ao incorporar a práxis educacional em sua prática pedagógica, o professor estará contribuindo para a formação de cidadãos críticos, autônomos e preparados para os desafios planetários.

Para Vygotsky (2003, p. 301), “[...] só a vida educa e, quanto mais amplamente à vida penetrar na escola, tanto mais forte e dinâmico será o processo educativo. O maior pecado da escola foi se fechar e se isolar da vida mediante uma alta cerca”. O autor argumenta que a escola não pode ser um ambiente isolado da vida, mas sim um espaço que a reflita e a promova.

A Figura 23 apresenta um dado extremamente preocupante: **a deficiência na oferta de formação para os professores de matemática da Escola Itinerante de Lages-SC** sobre a temática da Educação do Campo e ou como incorporar a vivência dos estudantes nas aulas

de matemática. Essa falha, sem sombra de dúvidas, é um dos principais motivos para a **baixa frequência** com que essa prática essencial é realizada.

Figura 23 – Número de formações oferecidas pelo Sistema de Ensino Municipal de Lages-SC, com a temática da Educação Matemática direcionada para a Educação do Campo ou para a Escola Itinerante, nos últimos dez anos.



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

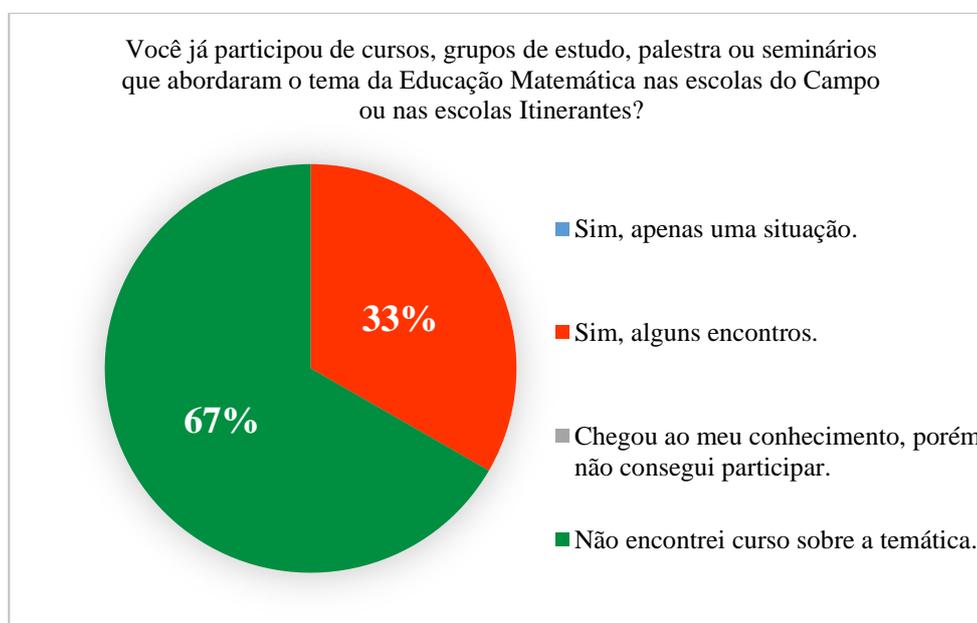
Ao analisarmos as respostas dos professores, fica evidente a deficiência de formações específicas sobre Educação Matemática no contexto da Educação do Campo e ou da Escola Itinerante, no Sistema Municipal de Ensino de Lages-SC. Dois participantes (66,7%) afirmaram que, durante sua atuação na escola, não houve nenhuma formação oferecida pela rede municipal que abordasse essa temática crucial para educação matemática em áreas rurais. A carência de formação específica é um obstáculo para o desenvolvimento do pensamento complexo e da capacidade de enfrentar as incertezas. Através da implementação de medidas eficazes, como a formação continuada, a produção de materiais didáticos adequados e a articulação com a comunidade, é possível garantir uma educação matemática mais significativa, engajadora e contextualizada para todos os estudantes da Escola Itinerante, preparando-os para lidar com os desafios da cultura do campo.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) a formação continuada é um direito e um dever do profissional da educação (Art. 61). Essa formação é essencial para garantir a qualidade do ensino e a aprendizagem dos estudantes, pois permite

que os professores se atualizem em suas áreas de atuação, reflitam sobre suas práticas e desenvolvam novas habilidades. Paulo Freire (1996) afirma que a formação docente não se esgota no ato de aprender técnicas, e que é um processo permanente de reflexão crítica sobre a prática.

As evidências coletadas, como mostra a Figura 24, revelam-nos uma lacuna preocupante na formação dos professores, 66,7% dos professores **nunca** participaram de especializações como: cursos, grupos de estudo, palestras ou seminários específicos sobre o tema, pois alegam não ter encontrado opções, o que nos sugere a inexistência dos mesmos.

Figura 24 – Participação em cursos, grupos de estudo, palestras ou seminários sobre a temática da Educação Matemática nas escolas do Campo ou nas escolas Itinerantes.



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Ao analisar essa realidade sob a perspectiva da Pedagogia da Autonomia de Paulo Freire (1996), podemos identificar a importância da formação continuada dos educadores como um processo de autoconscientização e de busca pela autonomia, assim faz-se necessário que o professor seja um pesquisador. Para o educador, a formação não se encerra com a graduação, mas é um processo contínuo e fundamental para a prática pedagógica.

Analisando as respostas dos professores quando questionados sobre os desafios da Educação Matemática na EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza, temos:

Participante **P1** declara: “*Não encontrar **formação** adequada para a educação do campo*”.

O participante **P3** afirma: “*São vários desafios encontrados na Educação Matemática na EMEB Itinerante, turmas unidas, dificuldade no acesso às escolas e desinteresse dos alunos julgo como os principais. Carecemos de um PPP e de **formações para a educação para as escolas do campo**, já que elas são diferentes das EMEB's situadas no perímetro urbano. Diante de tantas dificuldades, destaco a importância dessa escola para os estudantes e sociedade do campo, sendo que para muitos, a única oportunidade de acesso à Educação*”.

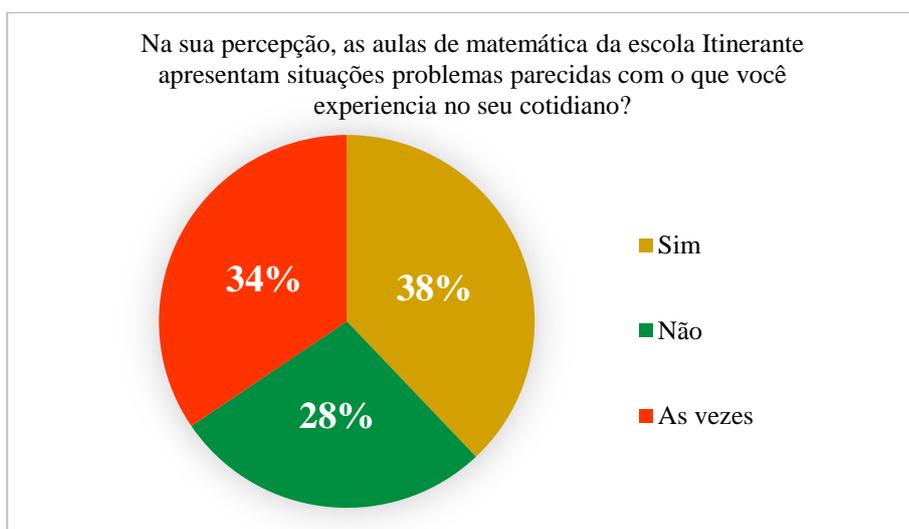
No entanto, ao que se parece pela insatisfação dos professores, no município de Lages-SC, existe uma deficiência, por parte da Secretaria da Educação, na oferta de cursos específicos e/ou formação continuada em Educação Matemática na perspectiva da Educação do Campo, aos profissionais de Matemática que atuam na Escola Itinerante.

Diante desse cenário, torna-se urgente que a Secretaria Municipal de Educação de Lages-SC, priorize a formação continuada dos profissionais da Escola Itinerante em Educação Matemática no contexto rural, promovendo ações formativas específicas e contextualizadas, considerando as características e desafios da Escola Itinerante. Além disso, invistam na busca por soluções inovadoras e personalizadas, como parcerias com universidades, instituições especializadas e ONGs.

#### 5.4 CATEGORIA 2: PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES SOBRE OS CONTEÚDOS DE MATEMÁTICA RELACIONADOS A CULTURA DO CAMPO

Investigamos, na percepção dos estudantes da Escola Itinerante, se as aulas de matemática abordam situações-problema semelhantes às vivenciadas em seu cotidiano (Figura 25).

Figura 25 – Percepção dos estudantes sobre a matemática na Escola Itinerante e a integração com a cultura do campo.



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Os resultados da pesquisa indicam uma divisão equilibrada entre as diferentes percepções dos entrevistados: 38% dos entrevistados concordam que a matemática estudada em sala de aula, apresenta questões que aproximam da cultura do campo; 28% dos entrevistados discordam dessa percepção e 34% dos entrevistados percebem essa aproximação algumas vezes.

Analisando, as respostas dos estudantes quanto a exemplos de uma aula que o ajudou na lida campeira. Dos 38% que responderam SIM para a pergunta, temos:

O participante E8 expõe: *“A aula que mais me ajudou na lida foi a divisão, quando fui separar o gado dos terrenos e as medidas para fazer as cercas”*.

E11 revela: *“Quando eu vou fazer almoço sempre lembro das contas de adição”*.

E12 coloca: *“No almoço, uso cálculos para a quantia de ingredientes. Fração e adição é bem usada, para o gado”*.

Em suma, as respostas dos estudantes E8, E11 e E12 corroboram o potencial da matemática como ferramenta essencial para auxiliar na lida campeira. As habilidades matemáticas mencionadas, como adição, divisão e frações, são apenas algumas das diversas que podem ser utilizadas em diferentes situações cotidianas do campo.

É importante reconhecer que os exemplos de aulas mencionados pelos estudantes não se referem diretamente a situações problemas relacionados à lida campeira. Eles demonstram a aplicabilidade da matemática em situações gerais do dia a dia, como divisão de tarefas, preparação de refeições e cálculo de quantidades em geral.

A matemática é parte integrante da cultura humana, presente na economia, na tecnologia, no comércio, na cultura do campo e até mesmo nas atividades cotidianas mais simples. Como afirma Ogliari (2008), muitas pessoas estão cientes de que a matemática está presente em suas vidas, mas não percebem suas aplicações e nem como elas circundam nossas decisões e movem a sociedade de forma implícita. O ser humano é o principal responsável pelo desenvolvimento dos conceitos matemáticos, mas a matemática também é essencial para o processo de evolução humana.

Para que a matemática seja realmente útil na lida campeira, é necessário que seu ensino seja contextualizado e direcionado às necessidades específicas do campo.

Tem havido observações consideráveis sobre o que poderia significar desenvolver a educação matemática, não para um trabalho em particular, mas para preparar cidadão. Essa cidadania poderia ser passiva, mas faz sentido perguntar como a educação matemática poderia prepará-los para a cidadania crítica (Skovsmose, 2007, p. 188).

Skovsmose nos convida a repensar o papel da Educação Matemática na formação de cidadãos. Ao invés de apenas preparar indivíduos para o mercado de trabalho, a Educação Matemática deve contribuir para o desenvolvimento de cidadão crítico. Através de uma abordagem crítica, a matemática pode colaborar para a construção de uma sociedade mais autônoma e inclusiva.

### 5.5 CATEGORIA 3: APROXIMAÇÃO DA TEORIA E A PRÁTICA PEDAGÓGICA DO COTIDIANO DOS ESTUDANTES DO CAMPO

As Diretrizes Curriculares do Sistema Municipal de Educação de Lages - DCSMEL (2021) destaca a Educação do Campo como um direito humano fundamental para a vivência da dignidade plena, cidadania e protagonismo social. Para tanto, defende a garantia de um modelo educacional que seja contextualizado, participativo e vinculado à realidade e necessidades das comunidades rurais. O documento fundamenta essa garantia da educação, na definição: “**No**: o povo tem direito a ser educado no lugar onde vive; **Do**: o povo tem

direito a uma educação pensada desde o seu lugar e com a sua participação, vinculada à sua cultura e às suas necessidades humanas e sociais” (Caldart, 2012, p. 261).

A DCSMEL baseia a Educação do Campo, na Pedagogia do Oprimido de Paulo Freire (1982), propondo uma educação problematizadora. Essa abordagem busca conscientizar os estudantes sobre sua realidade social, promovendo uma percepção crítica, autônoma e protagonista de um futuro mais inclusivo e sustentável.

Entre os vários compromissos da área da matemática, defendido no documento, ele enfatiza a importância do letramento matemático no sentido de subsidiar as necessidades do estudante na sua realidade. “É também o letramento matemático que assegura às/aos estudantes as condições necessárias para a sua atuação em práticas sociais que requerem seu uso tendo em vista atender as necessidades da vida real dos sujeitos” (DCSMEL, 2021, p. 349).

O Componente Curricular de Matemática instiga a/o estudante a desenvolver competências e habilidades para torná-la/o um ser crítico e atuante na sociedade, capaz de interagir, raciocinar e aprimorar o pensamento lógico, e assim interpretar e solucionar problemas cotidianos, de forma objetiva e concisa em múltiplos contextos, por meio da capacidade de identificar a matemática no mundo atual [...] (Dcsmel, 2021, p. 348).

De acordo com a análise do documento, podemos identificar a preocupação com a importância da Componente Curricular de Matemática na formação de cidadãos críticos e atuantes na sociedade. Essa visão vai além da mera aquisição de conhecimentos matemáticos, o cálculo pelo cálculo, focando no desenvolvimento de competências e habilidades essenciais para a vida em um mundo cada vez mais complexo.

Nesse contexto, torna-se fundamental apresentar os conteúdos do Componente Curricular de Matemática, de forma a aproximar a Teoria e a Prática Pedagógica do cotidiano do estudante do campo.

O Projeto Político Pedagógico (PPP), da EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza, teve sua última versão atualizada em 2022 por meio da colaboração dos professores que pertenciam ao corpo docente, o documento apresenta um quadro onde estabelece algumas metas para o ano letivo. Entre elas, garantir a qualidade da Educação do Campo e implementar ações que promovam a sustentabilidade do homem do campo.

Embora o termo “Educação do Campo” seja utilizado apenas neste quadro, a proposta para o papel fundamental da escola garante além da mera aquisição de conhecimento. Ela visa o cultivo de bens culturais e sociais, atendendo às necessidades de

toda a comunidade escolar (estudantes, pais, professores e membros da comunidade em geral).

A Escola EMEB Itinerante Maria Alice Wolff Souza busca autonomia e competência para desenvolver ações que contribuam para a formação do ser humano, baseada na concepção histórico-cultural, oportunizando desta forma a produção do conhecimento, a criatividade e habilidade não só para participar, mas para atuar tornando-se preparado e instrumentalizado, tendo condições de se firmar e construir sua cidadania (PPP, 2022, p. 9).

A concepção histórico-cultural, defendida por Vygotsky, enfatiza a importância da interação social e da cultura no processo de aprendizagem. O PPP da escola baseia-se nessa concepção para propor um ambiente de aprendizagem rico e estimulante, onde os estudantes possam aprender uns com os outros e com o mundo ao seu redor.

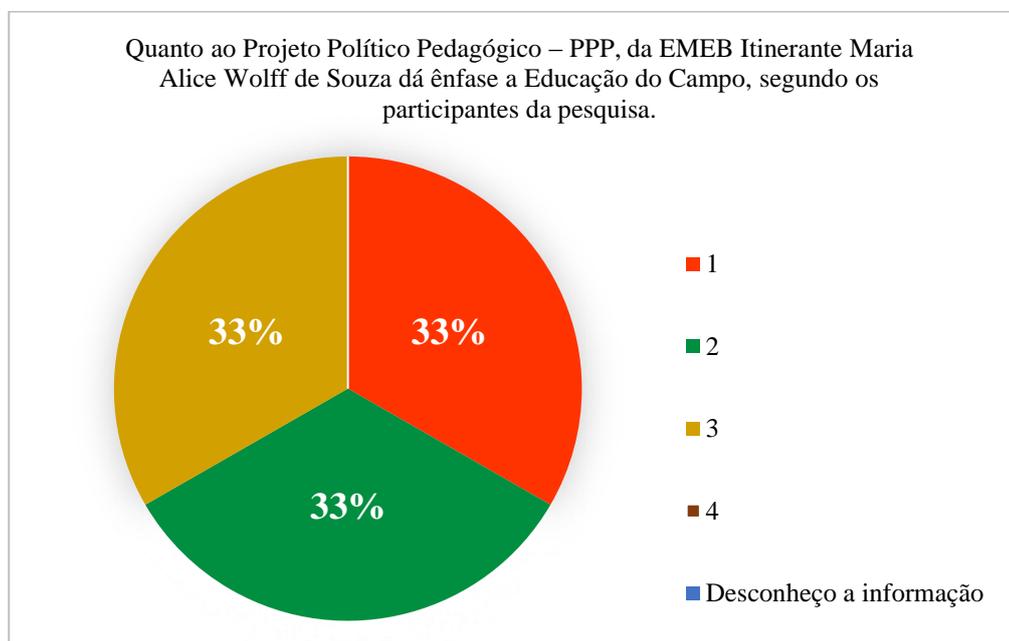
Sendo assim, de acordo com o documento, a escola se configura como um espaço de aprendizagem, diálogo e transformação social, contribuindo para a construção de um futuro mais próspero e sustentável para o homem do camponês.

O documento em questão necessita de aperfeiçoamento em termos de organização e formatação, a fim de se adequar às normas da ABNT. No entanto, suas considerações finais apresentam um ponto crucial: a intenção de mediar os órgãos responsáveis pelo desenvolvimento de tecnologias para o campo e a comunidade escolar da Escola Itinerante. Essa iniciativa sugere um diferencial para a formação de cidadãos empreendedores, aptos a administrar suas propriedades e contribuir para o desenvolvimento sustentável da região.

Ainda que o documento apresente inacabado e ou desalinhado, a iniciativa de aproximar a Teoria da Prática Pedagógica à realidade dos estudantes da Escola Itinerante, presente nas entre linhas, demonstra um compromisso com a Educação do Campo. Essa abordagem, mesmo em seus estágios iniciais, oferece diversos benefícios para os estudantes, à comunidade e o desenvolvimento sustentável da região. Acredito que o aprimoramento contínuo dessa iniciativa, com a participação de todos os envolvidos, poderá gerar resultados ainda mais positivos e transformadores para a escola e a comunidade.

A ênfase do Projeto Político Pedagógico (PPP), da EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza, na Educação do Campo no ensino dos diferentes componentes curriculares, segundo os professores pesquisados, apresenta algumas limitações, evidenciadas por avaliações desfavoráveis, como mostra a Figura 26.

Figura 26 – Em uma escala de 1 a 4, a opinião dos professores, quanto ao Projeto Político Pedagógico – PPP, da EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza e a ênfase da Educação do Campo no currículo da escola.



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

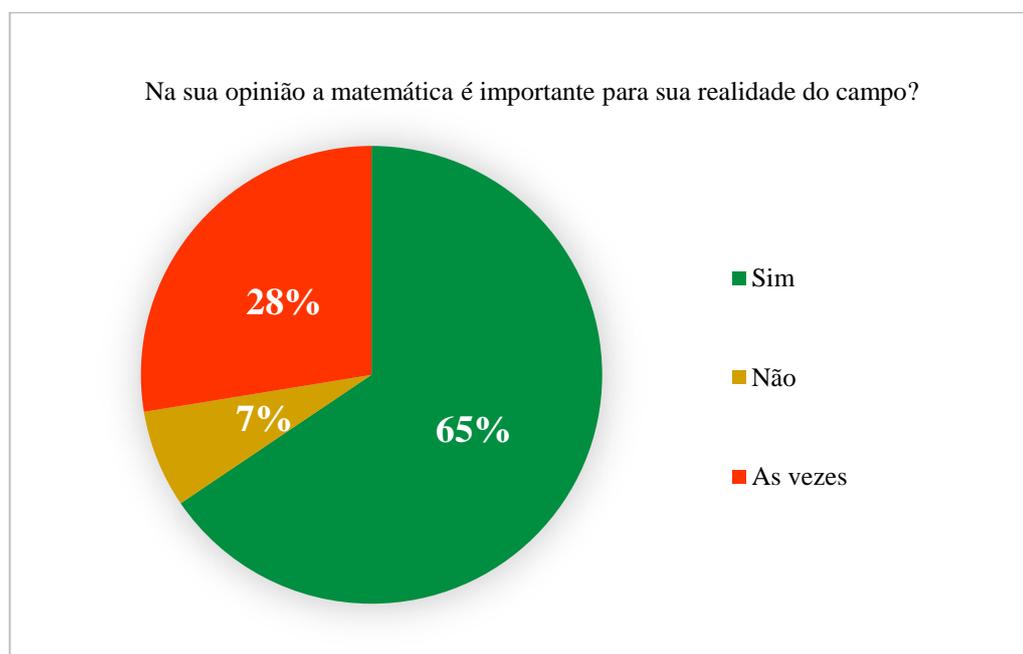
As respostas dos professores sobre a ênfase da Educação do Campo no PPP divergiram, possivelmente devido à falta de clareza, organização e direcionamento do documento em relação à Educação do Campo. Para superar essas limitações, é necessário revisar o PPP e adequá-lo às especificidades da Educação do Campo, com a participação da direção, dos professores e da comunidade.

A elaboração da Proposta Pedagógica é um marco importante no processo de construção de um documento vivo, uma vez que deverá estar refletido o pensamento dos educadores que atuam na Instituição Educacional. Portanto, caberá a cada Instituição Educacional demonstrar num esforço coletivo por meio de discussões, reflexões, troca de experiência, entre outros procedimentos, a grande conquista que é a implantação de um modelo de educação que possa mediar transformar e ressignificar o cotidiano escolar (Ferrari, 2006, p. 5).

O autor sugere a elaboração do PPP, no sentido de um documento vivo, construído de forma coletiva, capaz de mediar e ressignificar o cotidiano escolar.

Relacionando as respostas dos dois grupos participantes da pesquisa, percebemos ao questionarmos os estudantes sobre a importância da matemática em suas atividades da vida rural, como mostra a Figura 27, cerca de 65% deles têm consciência da relevância do componente curricular.

Figura 27 – Quanto à opinião dos estudantes sobre a importância da matemática para sua realidade nas atividades do campo.



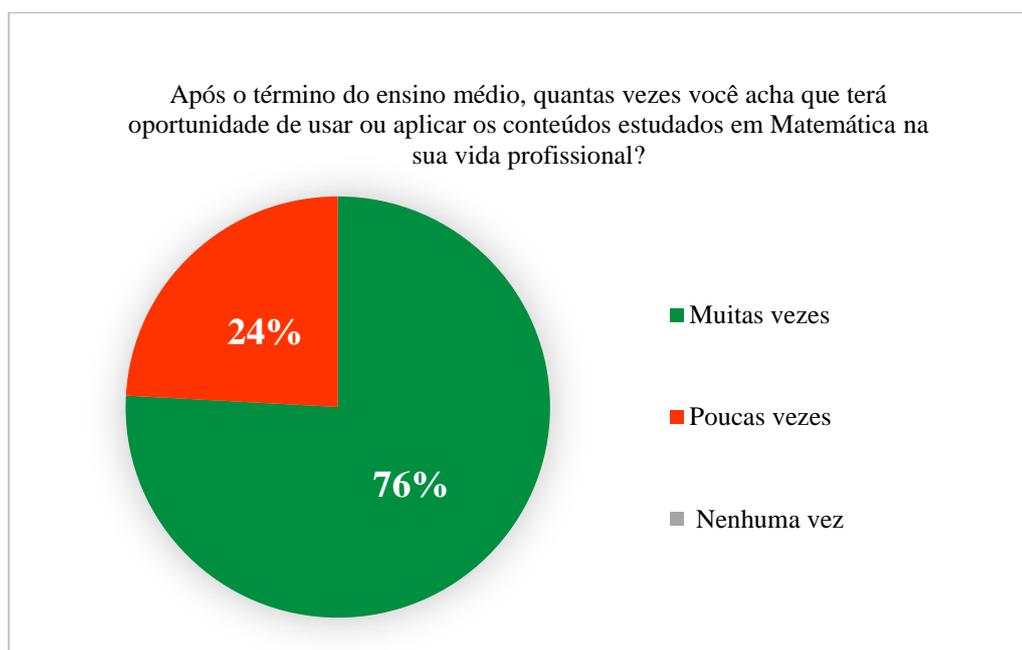
Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Essa aproximação das respostas indica a necessidade de reavaliar e aprimorar as estratégias de implementação do PPP, buscando fortalecer a relevância e a efetividade do currículo para a realidade do campo.

A compreensão da importância da matemática na vida rural é fundamental para o desenvolvimento de cidadãos autônomos, críticos e preparados para os desafios do mundo contemporâneo.

Para os estudantes participantes desta pesquisa, 76% deles acreditam que, ao final do ensino médio, usarão os conhecimentos de Matemática com frequência no futuro (Figura 28). Essa percepção demonstra a relevância do componente curricular para a formação dos estudantes e para o seu futuro profissional, reforçando a importância de um currículo da escola do campo que promova uma aprendizagem significativa da Matemática.

Figura 28 – Percentual, de acordo com os estudantes pesquisados, da utilidade dos conteúdos estudados em Matemática na vida profissional.



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A Escola Itinerante sendo uma escola do campo deve ser um espaço de produção de conhecimentos relevantes para as necessidades dos trabalhadores do campo, contribuindo para o seu desenvolvimento social e econômico.

Estamos entendendo por *escola do campo* aquela que trabalha os interesses, a política, a cultura e a economia dos diversos grupos de trabalhadores do campo, nas suas diversas formas de trabalho e de organização, na sua dimensão e permanente processo, produzindo valores, conhecimentos e tecnologias na perspectiva do desenvolvimento social e econômico igualitário desta população (Arroyo; Caldart; Molina, 2011, p. 53).

Os autores nos convidam a repensar o papel da escola do campo, transcendendo a visão tradicional de educação rural como mera preparação para o êxodo rural. Ao invés disso, propõe uma escola que reconhece, valoriza e fortalece os povos do campo, contribuindo para o desenvolvimento humano, social e cultural das comunidades rurais e para a humanização da sociedade como um todo.

O êxodo rural, caracterizado pelo abandono do campo em direção às cidades, é um fenômeno complexo com diversas causas e consequências. É evidente que existem alguns fatores para essa migração, entre eles, a falta de oportunidades no campo, como acesso à educação, saúde e baixas perspectivas de renda.

Em meio à discussão sobre a Educação do Campo, investir em um ensino de matemática relevante e contextualizado torna-se uma ferramenta crucial para combater o êxodo rural e garantir o desenvolvimento sustentável das comunidades rurais. A frase de Arroyo, Caldart e Molina (2011, p. 24) em “Por uma Educação do Campo”, “foi na escola onde pela primeira vez senti vergonha de ser da roça”, já citada nessa pesquisa, ilustra a triste realidade de muitos jovens do campo que se sentem desvalorizados e inferiorizados por sua origem. A Escola do Campo, ao reconhecer e valorizar a cultura e os saberes dos povos do campo pode contribuir para superar essa vergonha e construir um sentimento de orgulho e pertencimento à comunidade rural.

A permanência na escola é essencial para que os jovens do campo adquiram as habilidades e conhecimentos necessários para enfrentar os desafios do campo e construir um futuro promissor em suas próprias comunidades.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Costumo iniciar o ensino da matemática com meus estudantes, principalmente no sexto ano, contando a história da Matemática, para que dessa forma o estudante perceba a importância e desenvolva o interesse pelo componente curricular.

O professor Ubiratan D'Ambrosio (2011), em seu texto “Por que e como ensinar História da Matemática?”, questiona o papel da História da Matemática na educação. Segundo ele, a História da Matemática deveria ser um conhecimento integrado à História da humanidade, e não apenas a aproximação de temas e fatos matemáticos. O autor argumenta que a Matemática se desenvolveu ao longo da história em função das necessidades de sobrevivência do homem no meio social. Por exemplo, a contagem surgiu da necessidade de controlar o rebanho, a medida surgiu da necessidade de dividir alimentos, e a geometria surgiu da necessidade de construir casas e templos.

É fato que a matemática está em toda parte, desde um simples preparo de um café da manhã até as mais engenhosas construções que estão ao nosso redor. Mas, para muitos estudantes, essa onipresença não se traduz em relevância. Questões como “para que serve isso?” e “quem inventou isso?” ecoam nas salas de aula, revelando a carência de conexões entre os conceitos matemáticos e a realidade dos estudantes. Grande parte dos conteúdos programáticos, alheios ao cotidiano, gera desmotivação e dúvidas sobre a aplicabilidade da matemática.

A dificuldade da Matemática, tanto para os estudantes que tem que assimilar o conteúdo quanto para os professores que precisam se fazer entender, repercute perpetuando-se no discurso pré-concebido de que a “disciplina” é **difícil** e acessível apenas a uma minoria. Essa narrativa negativa, como aponta Silveira (2011), cria um ciclo vicioso que dificulta o aprendizado e o ensino eficaz da Matemática.

Os estudantes da Escola Itinerante também apresentam dificuldade na aprendizagem da matemática, e isso pode estar relacionado, por vezes, por não encontrarem a relevância do conteúdo com seu cotidiano. É aí que nos questionamos: O componente curricular de matemática que ocorre na EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza - Lages (SC) possibilita a aproximação entre a Teoria e a Prática Pedagógica da vivência do estudante do campo?

A pesquisa propôs identificar as práticas pedagógicas dos professores de matemática da escola Itinerante, que atendem as necessidades dos estudantes da Educação do Campo; evidenciar a percepção dos estudantes, quanto aos conteúdos de matemática e sua relação

com a cultura do campo; além de descrever sobre a ênfase da Educação do Campo nos documentos que norteiam o currículo da escola, que podem aproximar a Teoria e a Prática Pedagógica do cotidiano e ou da vida profissional do estudante do campo.

Essa jornada me proporcionou um entendimento mais profundo das carências e dos desafios que precisam ser superados para alcançarmos a excelência da **Educação Matemática** para a **Educação do Campo**.

A **Educação do Campo**, como destaca Caldart (2002; 2012), não se limita a uma mera modalidade de ensino, mas sim a um projeto político e social que busca construir uma sociedade mais justa e inclusiva. Ao romper com paradigmas ultrapassados e construir uma educação emancipadora, a **Educação do Campo** abre caminho para a transformação da realidade do campo e para a construção de um futuro promissor para todos.

É importante que se tenha consciência dos diversos compromissos sociais que se podem ter no ensino da matemática para a **Educação do Campo**. Tais compromissos não são neutros, provocando ações e resultados e podem ir do bom aprendizado dos números, teoremas e operações, passar por uma matemática que auxilie na compreensão dos problemas do mundo, na formação de valores, e ir, além disso, inclusive, no desenvolvimento da cultura do campo.

A **Educação Matemática** acredita nas potencialidades do desenvolvimento de um ensino de matemática que não se atenha apenas a números e problemas, mas sim, que possa também se desprender de crenças e paradigmas pré-construído pela sociedade. Conforme Skovsmose (2008), a **Educação Matemática**, deve ser utilizada como instrumento no auxílio do desenvolvimento de justiça social, igualdade, emancipação de ideias e outros valores importantes para o progresso da democracia dentro e fora da escola.

Entendemos a Escola Itinerante como uma escola do campo, que tem como principal finalidade fortalecer os povos do campo, respeitando as especificidades ali existentes. A Escola Itinerante, por sua singularidade, enfrenta vários desafios, entre eles estão a precariedade dos espaços físicos, sendo em salões de igreja, ambientes gelados durante o forte inverno da nossa região, além da dificuldade de acesso das estradas, especialmente em dias chuvosos, como vivenciamos durante a pesquisa. É fundamental a atenção da administração pública na elaboração de políticas para melhoria dessas estradas.

As dificuldades enfrentadas, pela comunidade escolar, não devem comprometer a oferta de uma educação de qualidade, um direito garantido por lei para as pessoas do campo. No entanto, durante a pesquisa através das respostas dos professores, percebemos as necessidades urgentes de formações direcionadas as práticas pedagógicas dos professores de

matemática, que supram as necessidades dos estudantes da **Educação do Campo**.

Em relação à percepção dos estudantes sobre a conexão entre os conteúdos de matemática e a cultura do campo, os resultados da pesquisa revelam uma divisão equilibrada entre diferentes pontos de vista, 38% dos entrevistados concordam que a matemática estudada em sala de aula, apresenta questões que aproximam da cultura do campo; 28% dos entrevistados discordam dessa percepção e 34% dos entrevistados percebem essa aproximação algumas vezes. Essa disparidade de opiniões pode sugerir uma falta de clareza na compreensão da questão proposta. Essa hipótese foi reforçada durante os diálogos com os estudantes após a conclusão dos questionários.

Analisando os documentos oficiais da escola, como o PPP e o DCSMEL que norteia o seu currículo, observa-se que existe a preocupação com a Educação do Campo. A característica da Educação do Campo propõe a aproximação da teoria à prática, conectando o conhecimento adquirido em sala de aula com o cotidiano e a vivência profissional dos estudantes do campo. Os documentos orientadores preveem essa abordagem, e o próximo passo crucial é a implementação da formação de professores que garantam a efetiva aplicação da Educação do Campo nas práticas pedagógicas.

Considerando a necessidade de uma abordagem mais contextualizada e significativa para o ensino da matemática na EMEB Itinerante, sugiro: a integração da Matemática à realidade do Campo, a valorização dos saberes locais, a implementação de metodologias ativas, a oferta de formação continuada para os professores que atuam na escola e a articulação de parcerias com a comunidade. Sendo assim, a abordagem da Educação Matemática na Escola Itinerante, poderá subsidiar a socialização do estudante com o mundo atual a partir de suas vivências, enquanto cidadão da escola do campo, no sentido de torná-los sujeitos de direitos e de deveres e protagonistas de sua história.

Minhas Considerações Finais não apresentam soluções definitivas para todos os desafios do ensino do componente curricular de matemática na EMEB Itinerante Maria Alice Wolff de Souza, porém sugere a aplicação de práticas pedagógicas para uma Educação Matemática que valorize a Educação do Campo.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, M. L. **Criatividade em sala de aula**. Revista ponto de vista, n.17, 2006.
- ALMEIDA FILHO, N. **A Saúde e o Paradigma da Complexidade**. São Leopoldo, RS: Editora Unisinos, 2006.
- ARROYO, Miguel Gonzalez. CALDART, Roseli Salete. MOLIN, Monica Castagna. (Org.). **Por uma educação do campo**. 5ª ed. - Petrópolis, Rio de Janeiro, 2011.
- ARROYO, Miguel Gonzalez. **Escola Cidadania e Participação no Campo**. Em aberto. Brasília: n.9, 1992.
- BARBOSA, Jonei Cerqueira. Modelagem Na Educação Matemática: contribuições para o debate teórico. *In*: Reunião Anual da ANPED, 24, Caxambu. **Anais eletrônicos...** Caxambu: ANPED, 2001. CD-ROM.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. 1. ed. São Paulo, SP: Edições 70, 2016.
- BASSANEZI, R. C. **Modelagem matemática no ensino da matemática**: reflexões e práticas. São Paulo: Editora Cortez. 2011.
- BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Ensino de Matemática e Educação Matemática**: algumas considerações sobre seus significados. *Bolema*: Rio Claro, n. 13, p. 1-11, 1999.
- BIEMBENGUT, Maria Salete. **Modelagem Matemática & Implicações no Ensino e Aprendizagem De Matemática**. Blumenau: FURB, 1999. 134 p.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2019]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm).
- BRASIL. Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010. **Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA**. Brasília, DF: Presidência da República, 5 nov. 2010.
- BRASIL. Lei nº 9.394/1996 de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Básica**. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Matemática. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/civil\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/civil_03/LEIS/L9394.htm). Acesso em: 5 de jun. de 2022.
- BRASIL. **Política Nacional de Educação do Campo (PNECampo)**. Brasília: MEC, 2012.
- BRASIL. Uma perspectiva para a modelagem matemática. *In*: Encontro Brasileiro De Estudantes De Pós-Graduação em Educação Matemática, 4, Rio Claro. **Anais**. Rio Claro: UNESP, 2001. p. 53-59.
- BRUNER, Jerome S. **A criança e o mundo do brinquedo**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.

CALDART, Roseli Salete. **Educação do Campo: identidade e políticas públicas.** Caderno 4. Brasília, DF: Articulação Nacional por uma Educação Básica do Campo, 2002.

CALDART, Roseli Salete. **Pedagogia do Movimento Sem Terra: escola é mais do que escola.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

CALDART, Roseli. **Dicionário da educação do campo.** Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2012.

CALDART, Roseli. **Educação do campo e reforma agrária: políticas e lutas no Brasil.** Petrópolis: Vozes, 2012.

CARAÇA, B. J. **Conceitos Fundamentais da Matemática.** (Vol I, II, III). Lisboa: Sá da Costa, 1951.

CARVALHO, Dione Lucchesi de. **Metodologia Do Ensino Da Matemática.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 1994.

CARVALHO, João Pitombeira de. **Avaliação e Perspectiva na Área De Ensino da Matemática No Brasil.** Em Aberto: Brasília, n. 62, p. 74-88, abr./jun., 1994.

CHACÓN, I. M. G. **Matemática emocional.** Porto Alegre: Artmed, 2003.

CRUZ, J. Z. S. **O ensino da matemática nas escolas do campo de Cascavel:** articulação entre o conhecimento científico e contexto matemático do cotidiano discente. UFN, Santa Maria, 2013.

DALFARRA, Lizonete. **O que ensina uma escola que anda:** Percepções de estudantes do campo, egressos da escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza, Lages, SC. UNIPLAC, Lages, 2016.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Da educação matemática teoria à prática.** 2. ed. Campinas: Papirus, 1999.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática.** Elo entre as tradições e a modernidade. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Por que se ensina Matemática?** 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

DUFECK, L. F. **Uma Aplicação da Modelagem Matemática na Educação do Campo.** 2017. 137 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Rio de Janeiro, 2017.

FERRARI, E. M. M. **Roteiro para a elaboração de Proposta Pedagógica – SEEDF –** Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. 2006.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio Século XXI Escolar.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. 790 p.

FIorentini, Dario. **Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil**. Zetetiké: Campinas, n. 4, p. 1-37, 1995.

FLEMMING, Diva Marília; LUZ, Elisa Flemming; MELLO, Ana Cláudia Collaço de. **Tendências em Educação Matemática**. 2ª ed. Palhoça: Unisul Virtual, 2005.

FRANCO, Maria Amélia R. S. **Práticas pedagógicas de ensinar-aprender: por entre resistências e resignações**. São Paulo: Cortez, 2012.

FREIRE, Paulo. **Educação e Liberdade**. 15 ed. São Paulo: Cortez Editora, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Cortez, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

GOBETTI, Marilza. **Educação Do Campo: Diálogo com a Experiência da Escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza**. Dissertação (Mestrado) – UNIPLAC, Lages-SC, 2009.

GOOGLE. **EMEB Itinerante Fazenda do Baú**. Disponível em: <https://www.google.com/maps/search/EMEB+Itinerante+Maria+Alice+Wolff+Souza++fazenda+do+ba%C3%BA/@27.9653657,50.5804353,83486m/data=!3m2!1e3!4b1?entry=tt>  
Acesso em: 24 set. 2023.

GOOGLE. **EMEB Itinerante Morrinhos**. Disponível em: <https://www.google.com/maps/place/EMEB+Itinerante+Maria+Alice+Wolff+Souza++Morrinhos/@27.9099171,50.540673,83529m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0x951fede7b6932b43:0xb8d20cfef63da1f!8m2!3d28.1220854!4d50.2615087!16s%2Fg%2F11fmldbt5y?entry=ttu>. Acesso em: 24 set. 2023.

GOOGLE. **EMEB Itinerante Rancho de Tábuas**. Disponível em: <https://www.google.com/maps/place/EMEB+Itinerante+Maria+Alice+Wolff+Souza++Rancho+de+T%C3%A1buas/@27.7248764,50.3058015,41836m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0x94e0098b01775fa3:0xa96958196047352!8m2!3d27.6196789!4d50.0486098!16s%2Fg%2F11fnqjcyvb?entry=ttu>. Acesso em: 24 set. 2023.

GOOGLE. **EMEB Itinerante Santa Terezinha do Salto**. Disponível em: <https://www.google.com/maps/search/emeb+itinerante+santa+terezinha+do+salto/@27.8204792,-50.524273,20899m/data=!3m1!1e3?entry=ttu>. Acesso em: 24 set. 2023.

GOOGLE. **Google Maps**. Disponível em: <https://www.google.com/maps/search/>. Acesso em: 24 set. 2023.

GOOGLE. **IBGE**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/lages/panorama>. Acesso em: 15 jul. 2024

GRANDO, R.C. **O Jogo e suas Possibilidades Metodológicas no Processo Ensino-Aprendizagem da Matemática**. Campinas, SP, 1995. 175p. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação, UNICAMP.

KISHIMOTO, Tisuko Morchida. **Jogos Infantis – O jogo, a criança e a educação**. 12ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização Da Escola Pública**. A pedagogia crítico-social dos conteúdos. 20 ed. São Paulo: Loyola, 2005.

LORENZATO, Sérgio. **Para aprender matemática**. 3 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.

MEC/SECAD. Resolução CNE/CP nº 1, de 3 de abril de 2002. Dispõe sobre as **Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo**. Brasília, DF: MEC/SECAD, 2002.

MELO, A.de. **Relações entre escola e comunidade**. Curitiba: Inbpex, 2011

MOLINA, M. C.; FREITAS, H. C. de A. **Avanços e desafios na construção da Educação do Campo**. Em Aberto, Brasília, v. 24, n. 85, p. 17-31, abr. 2011.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

MORIN, Edgar. **O método1: a natureza da natureza**. Porto Alegre: Sulina, 2016.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários para a educação do futuro**. 2 ed. São Paulo: Cortez. Brasília, DF: UNESCO, 2000.

OGLIARI, L. N. **A Matemática no Cotidiano e na Sociedade: perspectivas do aluno do ensino médio**. 2008. 146 f. Dissertação de Mestrado. (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

PIAGET, Jean. **A formação do espírito**. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

SACRISTÁN, Jose Gimeno. **O que move a ação educativa? A racionalidade possível na pós-modernidade e a relação teoria-prática**. In: Poderes instáveis em educação. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

SANTOS, J. A.; FRANÇA, K. V.; SANTOS, L. S. B. **Dificuldades na aprendizagem de matemática**. 2007. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Licenciatura em Matemática) Centro Universitário Adventista de São Paulo, São Paulo, 2007.

SCHMDIT, A. **Matemática – por que ensinar? Para que aprender?** Santa maria: UFSM, 2007.

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu da. **A dificuldade da matemática no dizer do aluno: ressonâncias de sentido de um discurso**. Educação e Realidade, Porto Alegre, v. 36, n. 3, p. 761-779, set./dez. 2011. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/> Acesso em: 27 out 2023.

- SKOVSMOSE, Ole. **Desafios e reflexão em educação matemática crítica**. Campinas - SP: Papyrus, 2008.
- SKOVSMOSE, Ole. **Educação Crítica: incerteza, matemática e responsabilidade**. São Paulo, SP: Cortez, 2007.
- SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica: a questão da democracia**. São Paulo: Cortez, 2001.
- SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica: reflexões sobre o ensino e a aprendizagem da matemática**. Tradução de Paulo Menezes. São Paulo: Cortez, 1994.
- SOUZA, Maria Inês. **Práxis pedagógicas: formação de sujeitos humanos**. São Paulo: Cortez, 2012.
- SOUZA, Marli Coscodai. **Políticas e práticas de educação no campo: um estudo a partir da escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza no Município de Lages-SC**. UNIPLAC, Lages-SC, 2015.
- VARGAS, Andressa Franco. **Do campo à matemática: Os princípios da modelagem matemática para uma aprendizagem significativa**. Unicentro, PR, 2020.
- VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. **Filosofia da Práxis**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011.
- VIEIRA, Vanessa da Luz. **Ensino da Geometria na Escola Família Agrícola: A Construção do Conhecimento Geométrico Sob a Perspectiva da Alternância e da Etnomatemática**. UFOP, Ouro Preto-MG, 2018.
- VYGOTSKY, Lev Semionovich. **Psicologia Pedagógica: edição comentada**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- VYGOTSKY, L. S. **A brincadeira e o seu papel no desenvolvimento da criança**. Tradução de Zoia Prestes. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- WEFFORT, Helena Freire; ANDRADE, Julia Pinheiro; COSTA, Natacha Gonçalves da. **Currículo e Educação Integral na Prática: Uma referência para Estados e Municípios**. 1ª ed. São Paulo - SP: Associação Cidade Escola Aprendiz, 2019.
- ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Tradução de Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

APÊNDICE I – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**TERMO DE ASSENTIMENTO PARA CRIANÇA E ADOLESCENTE  
(MAIORES DE 6 ANOS E MENORES DE 18 ANOS)**

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO COMPONENTE CURRICULAR DE MATEMÁTICA DA EMEB ITINERANTE MARIA ALICE WOLFF DE SOUZA - LAGES (SC)**”. Seus pais permitiram que você participe. O objetivo deste trabalho é analisar o componente curricular de matemática que ocorre na Escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza, Lages (SC) e a possível aproximação entre a Teoria e a Prática Pedagógica da vivência do estudante do campo. A pesquisa será realizada por meio de uma abordagem qualitativa, com coleta de dados por intermédio de questionários semiestruturados, onde buscar-se-á analisar as práticas pedagógicas no componente curricular de matemática na escola Itinerante. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir.

A pesquisa será feita no ambiente escolar, para realizar o estudo será necessário que se disponibilize a participar respondendo a um questionário. A sua participação neste estudo é muito importante, mas é uma decisão que cabe a você. A pesquisa tem baixo risco, mas é possível que alguns participantes se sintam constrangidos ao responder ao questionário. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelo telefone 49 99912-7833 da pesquisadora Liliane da Cruz Cardoso.

Os benefícios da pesquisa estarão em contribuir com a aproximação teórico prática do componente curricular Matemática, na escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza e ou na Educação do Campo.

Sua privacidade é importante para nós. Garantimos que as informações que você nos fornecer serão confidenciais. Os resultados da pesquisa serão publicados, mas as crianças participantes não serão identificadas.

Quando terminarmos a pesquisa os resultados da pesquisa serão anexados na Plataforma Brasil.

Não hesite em me perguntar se tiver alguma dúvida. Os telefones estão na parte superior deste texto.

=====

**CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO**

Eu \_\_\_\_\_ aceito participar da pesquisa “**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO COMPONENTE CURRICULAR DE MATEMÁTICA DA EMEB ITINERANTE MARIA ALICE WOLFF DE SOUZA - LAGES (SC)**”.

Li e entendi as informações sobre os riscos e benefícios da pesquisa. Entendi que a minha participação é voluntária e que posso desistir a qualquer momento sem penalidades.

Os pesquisadores esclareceram minhas dúvidas e conversaram com meus responsáveis. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e concordo em participar da pesquisa.

Lages, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do menor

\_\_\_\_\_  
Assinatura da pesquisadora  
Liliane da Cruz Cardoso

APÊNDICE II – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE  
(Resolução CNS nº 510/2016)**

Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa intitulado “**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO COMPONENTE CURRICULAR DE MATEMÁTICA DA EMEB ITINERANTE MARIA ALICE WOLFF DE SOUZA - LAGES (SC)**”. O objetivo deste trabalho é analisar o componente curricular de matemática que ocorre na Escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza - Lages (SC) e a possível aproximação entre a Teoria e a Prática Pedagógica da vivência do estudante do campo. A pesquisa será realizada por meio de uma abordagem qualitativa, com coleta de dados por intermédio de questionários semiestruturados, onde buscar-se-á analisar as práticas pedagógicas no componente curricular de matemática na escola Itinerante.

Para realizar o estudo, será necessário que concorde em contribuir com a coleta de dados ao responder o questionário que lhes será enviado. De acordo com a Resolução CNS nº 510/2016, art. 19, “O pesquisador deve estar sempre atento aos riscos que a pesquisa possa acarretar aos participantes em decorrência dos seus procedimentos, devendo para tanto serem adotadas medidas de precaução e proteção, afim de evitar danos ou atenuar seus efeitos”. A sua participação apresenta risco mínimo, podendo ocorrer algum tipo de desconforto emocional relacionado aos questionamentos, o que poderá gerar abalo físico e emocional, e se estes ocorrerem serão solucionados/minimizados com o apoio da pesquisadora que irá encaminhar ao atendimento de Psicologia da UNIPLAC e de forma gratuita.

Assim como determina a Resolução CNS nº 510/2016, “O participante da pesquisa que vier a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, previsto ou não no Registro de Consentimento Livre e Esclarecido, tem direito a assistência e a buscar indenização”. As informações coletadas serão utilizadas exclusivamente para fins científicos, com total sigilo e confidencialidade. Ao assinar este termo, você receberá uma cópia.

Você pode participar ou não da pesquisa, e sair a qualquer momento, sem que isso impacte o seu atendimento nesta instituição.

Para qualquer esclarecimento no decorrer da sua participação, estarei disponível por meio do telefone: (49) 999127833, ou pelo endereço R: Domingos Mondadori nº 144. Se necessário também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense UNIPLAC, Av. Castelo Branco, 170, Reitoria – Piso Superior Lages SC, (49) 32511086, e-mail: cep@uniplaclages.edu.br. Desde já agradecemos!

Eu \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, declaro que, após ter sido esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a), lido o presente termo, e entendido tudo o que me foi explicado, concordo em participar da Pesquisa.

---

(Nome e assinatura do sujeito da pesquisa e/ou responsável legal)

Lages, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Responsável pelo projeto: Liliâne da Cruz Cardoso  
Endereço para contato: Rua Domingos Mondadori, 144. Bairro Guarujá, Lages-SC  
Telefone para contato: 049 99912-7833 E-mail: [liliane.cardoso@uniplaclages.edu.br](mailto:liliane.cardoso@uniplaclages.edu.br)

## APÊNDICE III – QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES

1) Qual sua graduação?

Licenciatura em Matemática

Outra

---

2) Se possui uma ou mais Pós-graduação, cite:

---

---

---

---

3) Assinale a alternativa que indica aproximadamente a quantidade em meses ou anos de sua experiência em sala de aula.

(a) Até 12 meses.

(b) Entre 1 e 5 anos.

(c) Entre 6 e 10 anos.

(d) Entre 11 e 20 anos.

(e) Superior à 20 anos.

4) Assinale a alternativa que indica aproximadamente a quantidade em meses ou anos de sua experiência na EMEB. Itinerante Maria Alice Wolff de Souza.

(a) Até 12 meses.

(b) Entre 1 e 5 anos.

(c) Entre 6 e 10 anos.

(d) Entre 11 e 20 anos.

(e) Superior à 20 anos.

5) Em uma escala de 1 à 4, na sua opinião quanto ao Projeto Político Pedagógico – PPP, da EMEB. Itinerante Maria Alice Wolff de Souza dá ênfase a Educação do Campo no ensino dos componentes curriculares?

(a) 1.

(b) 2.

(c) 3.

(d) 4.

(e) Desconheço informação.

6) Em uma escala de 1 à 4, assinale a alternativa que melhor responde a pergunta: Na sua opinião, a Organização Curricular de Matemática - Anos Finais, apresentada nas Diretrizes Curriculares do Sistema Municipal de Educação – DCSMEL, dá ênfase a Educação do Campo articulando os conhecimentos matemáticos com a realidade dos estudantes do campo?

(a) 1.

(b) 2.

(c) 3.

(d) 4.

(e) Desconheço informação.

---

7) Assinale a alternativa que melhor responde a situação: Qual a frequência com que você conseguiu incorporar a vivência do estudante do campo em seu planejamento durante as aulas de matemática na Escola Itinerante?

- (a) Diariamente.
- (b) Semanalmente.
- (c) Mensalmente.
- (d) Raramente.
- (e) Nunca.

8) Você já participou de cursos, grupos de estudo, palestra ou seminários que abordaram o tema da Educação Matemática nas escolas do Campo ou nas escolas Itinerantes?

- (a) Sim, apenas uma situação.
- (b) Sim, alguns encontros.
- (c) Chegou ao meu conhecimento, porém não consegui participar.
- (d) Não encontrei cursos sobre a temática.

9) No período em que você atua na escola, quantas formações, aproximadamente, oferecida pelo Sistema de Ensino Municipal de Lages- SC, abordaram a Educação Matemática direcionada para a Educação do Campo ou para a Escola Itinerante?

- (a) Apenas uma.
- (b) De 2 à 4.
- (c) Mais de 5.
- (d) Nenhuma.

10) Na sua opinião, quais são os principais desafios da Educação Matemática na EMEB. Itinerante Maria Alice Wolff de Souza?

---

---

---

---

---

---

---

---

## APÊNDICE IV – QUESTIONÁRIO PARA ESTUDANTES

1) Quais as principais práticas realizadas por sua família no campo?

Agricultura ( )

Pecuária ( )

Outros ( )

Cite: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2) Qual ou quais dos componentes curriculares listados abaixo, você mais se identifica?

(a) Português

(e) Inglês

(b) Educação Física

(f) Artes

(c) História

(g) Geografia

(d) Ciências

(h) Matemática

3) Você apresenta alguma dificuldade de aprendizagem, nos componentes curriculares trabalhados na EMEB. Itinerante Maria Alice Wolff de Souza?

Sim ( )

Não ( )

Algumas vezes ( )

Cite o(s) componente(s) curricular(es):

4) Na sua percepção, as aulas de matemática da escola Itinerante apresentam situações problemas parecidas com o que você experiência no seu cotidiano?

Sim ( )

Não ( )

As vezes ( )

Dê um exemplo de uma aula que o ajudou na lida campeira.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5) Na sua opinião a matemática é importante para sua realidade do campo?

Sim ( )

Não ( )

As vezes ( )

Se SIM ou AS VEZES, qual ou quais conteúdo(s) você usaria no seu cotidiano:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Se NÃO, justifique:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

---

6) Como você gostaria que fosse as aulas de matemática ou o que você gostaria de aprender?

---

---

---

---

7) Após o término do ensino médio, quantas vezes você acha que terá oportunidade de usar ou aplicar os conteúdos estudados em Matemática na sua vida profissional?

- (a) Muitas vezes
- (b) Poucas vezes
- (c) Nenhuma vez

Justifique:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## ANEXO I – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE DO PLANALTO  
CATARINENSE - UNIPLAC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO COMPONENTE CURRICULAR DE MATEMÁTICA DA EMEB. ITINERANTE MARIA ALICE WOLFF DE SOUZA- LAGES (SC)

**Pesquisador:** LILIANE DA CRUZ CARDOSO

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 75200323.0.0000.5368

**Instituição Proponente:** Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 6.471.264

**Apresentação do Projeto:**

O projeto intitulado "PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO COMPONENTE CURRICULAR DE MATEMÁTICA DA EMEB. ITINERANTE MARIA ALICE WOLFF DE SOUZA- LAGES (SC)" corresponde a um projeto no âmbito do Curso de Mestrado em Educação.

"Desenho:

Este estudo tem como objetivo geral: analisar o componente curricular de matemática que ocorre na Escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza, Lages (SC) e a possível aproximação entre a Teoria e a Prática Pedagógica da vivência do estudante do campo. Nesta pesquisa buscar-se-á responder a seguinte questão: A matemática que ocorre na Escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza, Lages (SC) possibilita a aproximação entre a Teoria e a Prática Pedagógica da vivência do estudante do campo? Metodologicamente esta pesquisa será uma abordagem qualitativa. Quanto a coleta de dados ocorrerá por meio de questionários estruturados para oitenta e dois estudantes do ensino fundamental e semiestruturados para os três professores de matemática da referida unidade escolar. Também será realizada uma pesquisa documental sobre os conteúdos de matemática previstos nas Diretrizes Curriculares do Sistema Municipal de Educação de Lages (DCSMEL) e análise do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola. Esta pesquisa, destaca a importância de pensar em uma Educação do Campo crítica e significativa, que leve em consideração as particularidades destes lócus e as vivências dos estudantes. Espera-se com esta pesquisa identificar práticas pedagógicas que possam subsidiar a Educação Matemática na Escola Itinerante,

**Endereço:** Av. Castelo Branco, 170 - Prédio da Reitoria - 2º andar, sala 10

**Bairro:** Universitário

**CEP:** 88.509-900

**UF:** SC

**Município:** LAGES

**Telefone:** (49)3251-1086

**E-mail:** cep@uniplaclages.edu.br

Continuação do Parecer: 6.471.264

a fim de socializar o estudante com o mundo atual a partir de suas vivências, enquanto cidadão da escola do campo."

**Objetivo da Pesquisa:**

Os objetivos descritos são:

"Objetivo Primário:

Temos por objetivo geral, analisar o componente curricular de matemática que ocorre na EMEB. Itinerante Maria Alice Wolff de Souza, Lages (SC) e a possível aproximação entre a Teoria e a Prática Pedagógica da vivência do estudante do campo.

Objetivo Secundário:

A). Identificar as práticas pedagógicas dos professores de matemática da escola Itinerante, que atendem as necessidades dos estudantes da Educação do Campo;

B). Evidenciar a percepção dos estudantes, quanto aos conteúdos de matemática e sua relação com a cultura do campo;

C). Descrever sobre o conteúdo do componente curricular estudado, que podem aproximar a Teoria e a Prática Pedagógica do cotidiano do estudante do campo."

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos e benefícios são descritos da seguinte forma:

"Riscos:

A participação apresenta risco mínimo, podendo ocorrer algum tipo de desconforto emocional relacionado aos questionamentos, o que poderá gerar abalo físico e emocional, e se estes ocorrerem serão solucionados/minimizados com o apoio da pesquisadora que irá encaminhar ao atendimento de Psicologia da Uniplac e de forma gratuita. Mesmo depois de assinar o participante continua com o direito de pleitear indenização por reparação de danos que apresente nexos causal com a pesquisa.

Benefícios:

Os benefícios da pesquisa estarão em contribuir com a aproximação teórico-prática do componente curricular Matemática, na escola Itinerante Maria Alice Wolff de Souza e ou na Educação do Campo."

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Vide item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Vide item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Endereço: Av. Castelo Branco, 170 - Prédio da Reitoria - 2º andar, sala 10

Bairro: Universitário

CEP: 88.509-900

UF: SC

Município: LAGES

Telefone: (49)3251-1088

E-mail: cep@uniplaclages.edu.br

Continuação do Parecer: 6.471.264

**Recomendações:**

Vide item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Deve ser realizada a alteração descrita a seguir:

A participação dos menores somente será autorizada se o projeto descrever a previsão do consentimento livre e esclarecido de TODOS os responsáveis pelos estudantes que irão responder ao questionário. Caso o responsável não tenha sido esclarecido sobre a pesquisa e assinado o TCLE, o menor não poderá responder o questionário, ainda que consinta assinando o TALE. Portanto, é necessário que se informe sobre a pesquisa tanto aos responsáveis quanto aos sujeitos (menores), colhendo suas assinaturas nos devidos termos, TCLE e TALE.

As alterações solicitadas acima devem ser postadas na Plataforma e constar no Projeto completo anexado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Adequar conforme solicitado e reenviar ao CEP em até 30 dias, "Favor observar o cronograma quando for submeter novamente, pois a data da coleta de dados não pode coincidir com o período de 30 dias da avaliação pelo CEP" (se precisar arrume em todos os cronogramas)

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2230561.pdf	23/10/2023 21:02:26		Aceito
Outros	Questionarioestudantes.pdf	23/10/2023 21:01:02	LILIANE DA CRUZ CARDOSO	Aceito
Outros	Questionarioprofessores.pdf	23/10/2023 21:00:11	LILIANE DA CRUZ CARDOSO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	23/10/2023 20:57:06	LILIANE DA CRUZ CARDOSO	Aceito
Outros	TALE.pdf	23/10/2023 20:56:16	LILIANE DA CRUZ CARDOSO	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	cartadesolicitacao.PDF	17/10/2023 20:52:18	LILIANE DA CRUZ CARDOSO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCLE.pdf	17/10/2023 20:51:32	LILIANE DA CRUZ CARDOSO	Aceito

Endereço: Av. Castelo Branco, 170 - Prédio da Reitoria - 2º andar, sala 10

Bairro: Universitário

CEP: 88.508-900

UF: SC

Município: LAGES

Telefone: (49)3251-1086

E-mail: cep@uniplaclages.edu.br

UNIVERSIDADE DO PLANALTO  
CATARINENSE - UNIPLAC



Continuação do Parecer: 6.471.264

Ausência	TCLE.pdf	17/10/2023 20:51:32	LILIANE DA CRUZ CARDOSO	Aceito
Outros	DeclaracaodeCompromisso.PDF	17/10/2023 20:46:07	LILIANE DA CRUZ CARDOSO	Aceito
Declaração de concordância	Declaracaodeoncordancia.PDF	17/10/2023 20:43:11	LILIANE DA CRUZ CARDOSO	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostocep.PDF	17/10/2023 20:27:33	LILIANE DA CRUZ CARDOSO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Pendente

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

LAGES, 30 de Outubro de 2023

Assinado por:

Elisa Maria Rodriguez Pazinato Telli  
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Castelo Branco, 170 - Prédio da Reitoria - 2º andar, sala 10

Bairro: Universitário

CEP: 88.508-900

UF: SC

Município: LAGES

Telefone: (49)3251-1086

E-mail: cep@uniplaclages.edu.br