

A recomposição através de situações desencadeadoras de conceitos matemáticos da educação básica na rede municipal de Garopaba

Recomposition through situations that trigger mathematical concepts in basic education in the municipal network of garopaba

Recomposición a través de situaciones que desencadenan conceptos matemáticos en la educación básica en la red municipal de Garopaba

DOI: 10.37001/recem.v4i5.4454

Recebimento: 29/11/2024

Aprovação: 05/03/2025

Publicação: 08/03/2025



Silvana Dilma Machado INNOCENTE

Mestranda em Educação

Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, Brasil

silvanainnocente@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-8235-2027> 

Lilian Raquel Moretto FERREIRA

Doutora em Engenharia e Ciência dos Materiais

Filiação, Cidade, País

Universidade Federal do Paraná

<https://orcid.org/0000-0002-0671-6988> 

Resumo: A proposta metodológica busca a recomposição da aprendizagem devido à defasagem provocada pela pandemia principalmente na área da matemática. Esse trabalho de pesquisa tem como objetivo discutir e analisar uma proposta metodológica para professores que ensinam conceitos matemáticos na educação básica da rede municipal de ensino de Garopaba. A pesquisa apresenta um estudo de caso sobre a recomposição do processo de ensino e aprendizagem através de situações desencadeadoras de aprendizagem. A pesquisa qualitativa e exploratória envolveu as doze escolas da rede municipal de ensino onde se verificou os processos de ensino e aprendizagem através de quatro etapas, são elas: fundamentação teórica, sondagem, formação dos professores e trabalho em rede. Os resultados evidenciam que a recomposição do processo de ensino e da aprendizagem está diretamente relacionada a mudança na prática do professor em sala de aula. Os estudantes desenvolveram conhecimentos matemáticos, aprimoraram o pensamento teórico, elevando sua proficiência no componente curricular. Além disso, é importante destacar a troca de experiências entre os professores e a formação continuada como fundamentais para a recomposição da aprendizagem.

Palavras-chave: Recomposição. Situações Desencadeadoras de Aprendizagem. Processo de Ensino e Aprendizagem.

Abstract: The methodological proposal seeks to recompose learning due to the lag caused by the pandemic, mainly in the area of mathematics. This research work aims to discuss and analyze a methodological proposal for teachers who teach mathematical concepts in basic education in the municipal education network of Garopaba. The research presents a case study on the recomposition of the teaching and learning process through situations that trigger learning. The qualitative and exploratory research involved twelve schools in the municipal education network where the teaching and learning processes were verified through four stages, namely: theoretical foundation, survey, teacher training and networking. The results show that the recomposition of the teaching and learning process is directly related to changes in the teacher's practice in the classroom. Students developed mathematical knowledge, improved theoretical thinking, increasing their proficiency in the curricular component. Furthermore, it is important to highlight the exchange of experiences between teachers and continued training as fundamental to the restoration of learning.

Keywords: Recomposition. Learning Triggering Situations. Teaching and Learning Process.

Resumen: La propuesta metodológica busca recomponer los aprendizajes debido al rezago provocado por la pandemia, principalmente en el área de matemáticas. Este trabajo de investigación tiene como objetivo discutir y analizar una propuesta metodológica para profesores que enseñan conceptos matemáticos en la educación básica en la red educativa municipal de Garopaba. La investigación presenta un estudio de caso sobre la recomposición del proceso de enseñanza y aprendizaje a través de situaciones que desencadenan el aprendizaje. La investigación cualitativa y exploratoria involucró a doce escuelas de la red educativa municipal donde se verificaron los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de cuatro etapas, a saber: fundamentación teórica, encuesta, formación docente y trabajo en red. Los resultados muestran que la recomposición del proceso de enseñanza y aprendizaje está directamente relacionada con cambios en la práctica del docente en el aula. Los estudiantes desarrollaron conocimientos matemáticos, mejoraron el pensamiento teórico y aumentaron su dominio en el componente curricular. Además, es importante resaltar el intercambio de experiencias entre docentes y la formación continua como fundamental para la restauración de los aprendizajes.

Palabras Clave: Recomposición. Situaciones Desencadenantes Del Aprendizaje. Proceso De Enseñanza Y Aprendizaje.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho discute e analisa uma proposta metodológica para a recomposição do processo de ensino e aprendizagem de matemática, necessária devido a defasagem de conteúdo provocada pela pandemia de COVID em 2020, e a interrupção das aulas presenciais por quase dois anos em todo o Brasil. A desigualdade notória entre os estudantes ampliou ainda mais as lacunas de aprendizagem que já existiam, conforme se vê nos resultados de importantes avaliações em larga escala, como a Prova Brasil/SAEB (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica).

Busca-se através de Situação Desencadeadora de Aprendizagem (SDA) o desenvolvimento do pensamento teórico. Porém, o Currículo Base da Educação Infantil e do Ensino Fundamental do Território Catarinense (2019, p. 126) diz que:

o acesso à educação escolar não é garantia de desenvolvimento do pensamento teórico, visto que, dependendo da lógica que fundamenta o conteúdo e os métodos de ensino desenvolvidos em sala de aula, pode-se obter como resultado o pensamento empírico.

Dessa forma, ao iniciar a formação com os professores, neste estudo de caso, realizamos uma reflexão sobre como ensinamos matemática atualmente, a partir da leitura sobre a atividade orientadora de ensino. A reflexão sobre a prática docente possibilita a identificação das necessidades de desenvolvimento das habilidades matemáticas e dos objetos de conhecimento. Vale destacar que o currículo do território garopabense, assim como o currículo de Santa

Catarina é fundamentado na Teoria Histórico-Cultural, desenvolvida por Lev Vygotsky, que compreende o ser humano como um ser histórico e cultural, que se desenvolve por meio da interação com a cultura, sendo ao mesmo tempo modificado pelo meio e o modificando.

Este trabalho está organizado em um conjunto de ações para desenvolver o processo de aprendizagem por parte dos estudantes que experimentaram perdas do objeto de conhecimento e encontram-se em diferentes níveis de aprendizagem. Esses diferentes níveis acontecem em todas as turmas, principalmente em turmas de quarto e quinto ano. Neste processo de recomposição do ensino e da aprendizagem toda a comunidade escolar participou de diversas ações que incluíram: o acolhimento dos estudantes, olhar para o currículo no sentido que o professor do quinto ano necessite voltar ao currículo do terceiro ano, a avaliação diagnóstica, busca por diferentes metodologias, qualificação através da formação docente, materiais didáticos e paradidáticos.

Na atualidade, a rede municipal realiza ações em conjunto com as equipes diretivas, professores e famílias. No início do ano letivo é realizada uma avaliação diagnóstica, com todos os estudantes da rede municipal, para que, a partir dela, o professor trace suas estratégias e defina seu plano de ação em conjunto com a coordenação. A partir dos resultados dessa avaliação diagnóstica, os alunos são agrupados de acordo com os níveis de aprendizagem, os níveis são: um e dois; três e quatro. Na escola o planejamento do professor é pensado e elaborado para os diferentes níveis de aprendizagem. Nos níveis três e quatro os estudantes desenvolvem as atividades com autonomia, sem a intervenção do professor. Já nos níveis um e dois dependem do apoio do professor para a realização das atividades. Esse apoio é realizado através de comandos curtos, fala direcionada e adequações de pequeno porte como: adequação de letra cursiva para script, números de 6ª ordem para 3ª ordem. Quando necessário, acontece a adaptação curricular.

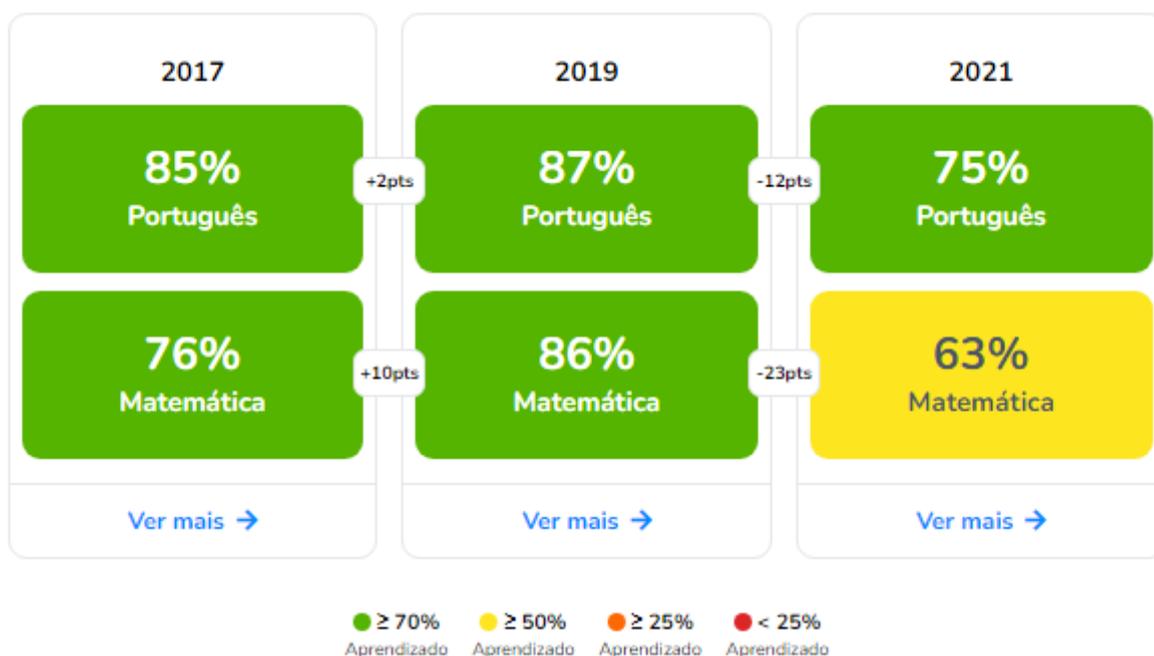
Assim, a questão norteadora da pesquisa busca responder por meio de um estudo de caso como realizar a recomposição do processo de ensino e de aprendizagem através de situações desencadeadoras de conceitos matemáticos na rede municipal de Garopaba?

A pesquisa teve como objetivo principal discutir e analisar uma proposta metodológica para professores que ensinam conceitos matemáticos da educação básica na rede municipal de Garopaba. Durante o percurso da formação os professores são convidados a identificar os principais aspectos da recomposição do processo de ensino e de aprendizagem; promover um trabalho em rede; compreender que nem todas as situações de ensino são situações desencadeadoras de aprendizagem dentro da concepção histórico-cultural.

2. RECOMPOSIÇÃO DA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA: UM ESTUDO DE CASO NA REDE MUNICIPAL DE GAROPABA

Tendo em vista o percentual de estudantes com aprendizado adequado na rede municipal de Garopaba para os anos iniciais da rede municipal de ensino de Garopaba/SC (figura 1) divulgados em 2021 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), considera-se esse estudo de caso acerca dos processos de ensino e de aprendizagem praticados no campo da matemática. Estudantes com proficiência $\geq 50\%$ é proposto atividades complementares, conforme (figura 1).

Figura 1 – Percentual de estudantes com aprendizado adequado na rede municipal de Garopaba



Fonte: INEP (Saeb 2021).

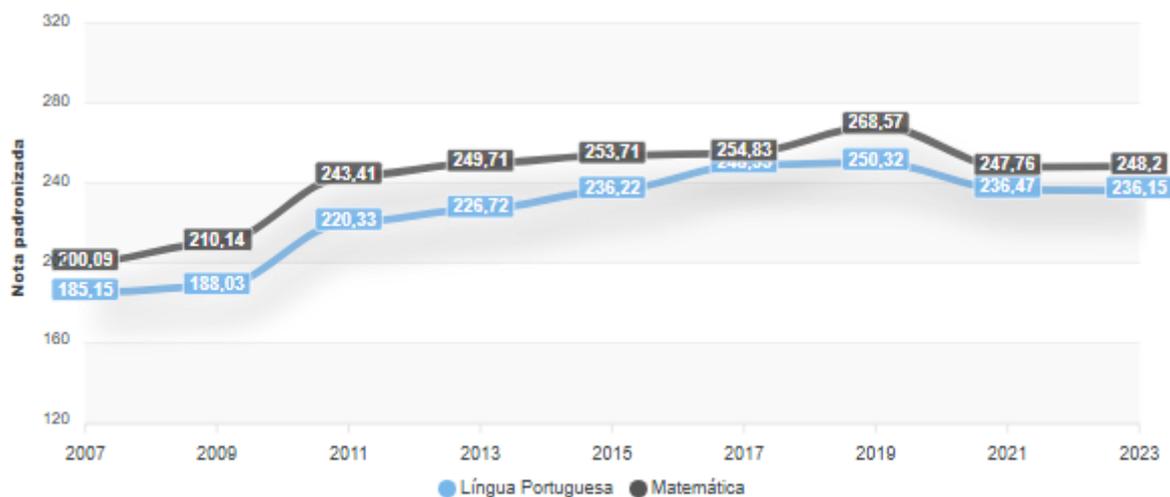
No ano de 2019, 86% dos alunos que concluíram os anos iniciais (compreende de 1º ao 5º ano do ensino fundamental) apresentaram um aprendizado adequado, ou seja, com conhecimento $\geq 70\%$. No ano de 2021, o aprendizado na área da matemática teve uma queda de 23 pontos, somente 63% dos alunos estavam com aprendizado adequado na rede municipal, ou seja, com conhecimento $\geq 50\%$.

O resultado da proficiência em matemática no último SAEB em 2021 na rede municipal de ensino de Garopaba (figura 2) motivou o estudo de caso para a recomposição do processo de ensino e de aprendizagem através de situações de ensino de matemática.

Figura 2 – Evolução no SAEB na rede municipal de Garopaba



Evolução nota Saeb



Fonte: INEP (Ideb 2023).

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Após a pandemia percebeu-se os diferentes níveis de aprendizagem dos estudantes e o SAEB comprovou esses diferentes níveis. O SAEB é uma avaliação externa realizada em anos ímpares pelo INEP. Segundo Perrelli; Rezende (2011, p.67):

O desempenho dos alunos, tanto em língua portuguesa quanto em matemática, é apresentado em escalas de proficiência que variam de 0 a 500 pontos. A média de proficiência obtida pelos alunos de cada uma das séries avaliadas indica o lugar que eles ocupam na escala. A escala de desempenho da Prova Brasil/SAEB compreende 11 níveis para português e 13 níveis para matemática. É conveniente frisar que a escala é cumulativa.

Diante do resultado apresentado pela rede municipal de Garopaba em 2021 buscou-se realizar esse estudo de caso a fim de promover a recomposição do processo de ensino e de aprendizagem. Participaram desse estudo de caso doze professores, Nesse sentido para Abe (2022, p.1) “tem-se adotado o termo recomposição, no sentido de “restabelecer”, restaurar a conexão

com a (o) estudante, que havia se perdido como isolamento social”. Diante desse cenário, o professor necessita buscar novas metodologias para realizar a recomposição da aprendizagem para atender a todos os estudantes.

Atualmente, estamos vivenciando novas experiências dentro da Educação Matemática, porém percebe-se a dificuldade dos professores das séries iniciais em apresentar os conceitos matemáticos aos estudantes de modo que os estudantes consigam desenvolver o pensamento teórico. Damázio; Rosa (2013, p. 44) “A formação de um conceito matemático, em situação de ensino e aprendizagem escolar, atende o princípio da relação interno/externo como algo social”. Os professores ensinam os conceitos matemáticos de forma empírica como aprenderam ao longo de sua vida escolar. Para desenvolver o pensamento teórico com os estudantes, a formação continuada segue sendo cada vez mais necessária.

O modo de organização do ensino é produzido ao longo da história para atender as necessidades concretas da humanidade. Moura (2019, p. 417) afirma que:

No processo de humanização, o ensino dá-se no campo da educação, que tem sido considerada como um processo pelo qual uma geração se apropria das marcas históricas da humanidade, isto é, do produto cultural (material e imaterial) da geração precedente, objetivado na forma de conhecimentos científicos e saberes vivenciais, entre outras objetivações culturais.

A Atividade Orientadora de Ensino (AOE) perpassa quem ensina (professor) e quem aprende (estudante). De acordo com Marco (2013, p. 320):

É importante que as atividades orientadoras de ensino estejam carregadas de intencionalidade por parte do proponente; que haja um motivo que permita estabelecer metas e objetivos bem definidos para a criação de estratégias que irão compor o plano de ação daquele que a propõe, pois sua finalidade maior é o ensino.

A principal ação é a recomposição da aprendizagem levando o estudante ao desenvolvimento do pensamento teórico através da AOE.

Compreende-se pela AOE que o desenvolvimento do conhecimento teórico ocorre quando o estudante entra em atividade. Ou seja, é possível estabelecer que a relação dos processos de ensino e de aprendizagem dependem da apropriação do conhecimento científico, em que é reconhecido o ambiente escolar como o meio ideal dessa apropriação, mesmo que nem sempre desempenhe esse papel. Dessa forma, é necessário compreender como se caracteriza este processo de apropriação de conhecimento. (Fabri; Panossian, 2019, p.6).

Segundo Damázio; Santos; Hobold, Fontes (2023, p. 9) “A SDA é a materialização da AOE e se objetiva por distintos meios: jogo, situações emergentes do cotidiano e história virtual do conceito”. Segundo Cedro (2008), a SDA, dentro da AOE, torna a intencionalidade pedagógica mais dinâmica. Ela ajuda o estudante a compreender conceitos, criar condições e

alcançar a apropriação de conhecimentos teóricos para desenvolver o pensamento teórico.

Para realizar a recomposição da aprendizagem esse trabalho relata uma estratégia para professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental através de uma situação desencadeadora de aprendizagem do tipo história virtual do conceito. Moura (2019, p. 423) afirma que:

A história virtual do conceito pode ser um significativo instrumento nesse sentido, uma vez que se apresenta como situação desencadeadora de aprendizagem proposta às crianças como um problema a ser resolvido coletivamente, cujas formas de solução e resultados requerem a participação ativa dos sujeitos envolvidos na atividade, tanto o professor como o estudante.

A história virtual do conceito possui enredo, personagens, história da matemática, estória, problema. O problema põe o estudante e o professor em atividade de estudo. A história virtual também proporciona um trabalho de forma interdisciplinar. Essa estratégia envolve as componentes curriculares de Língua Portuguesa, Matemática e Educação Física a partir da literatura infantil “O Carteiro Chegou” de Janet & Allan Ahlberg. Na Língua Portuguesa este livro faz parte do objeto de conhecimento que aborda o gênero textual carta, relacionando-se com as habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) no campo de atuação da vida cotidiana. Em Matemática, a história aborda medidas de comprimento através da habilidade da unidade temática Grandezas e medidas. Em Educação Física os estudantes compreendem, na prática, as regras do salto em distância. Frigotto (2010) ressalta que a interdisciplinaridade na produção do conhecimento baseia-se no caráter dialético da realidade social, que é marcada por contradições e transformações constantes. Isso nos obriga a reconhecer os limites tanto dos sujeitos quanto dos objetos de estudo.

Nessa recomposição do processo de ensino aprendizagem o professor é convidado a desenvolver a situação desencadeadora de aprendizagem por meio de uma abordagem interdisciplinar, realizando a representação objetual, gráfica, literal até chegar a generalização do conceito. Após esse movimento, os professores desenvolvem práticas com os estudantes em suas unidades escolares adaptando para a sua realidade.

4. METODOLOGIA

O desenvolvimento deste trabalho de pesquisa qualitativa busca por meio de um estudo de caso, analisar e discutir acerca da recomposição do processo de ensino aprendizagem. A abordagem qualitativa não pode ser mensurada numericamente. Para Oliveira (2008, p.7), “O pesquisador qualitativo pauta seus estudos na interpretação do mundo real, preocupando-se com o caráter hermenêutico na tarefa de pesquisar sobre a experiência vivida dos seres humanos”. Em relação aos procedimentos técnicos e objetivos, é uma pesquisa bibliográfica e exploratória. Para Motta (2015, p. 102), “Não se trata apenas de uma pesquisa que condiz com a prática do fichamento, mas, sobretudo, da defesa de uma tese a partir de um acervo bibliográfico”. A pesquisa bibliográfica consiste na procura de referências teóricas publicadas em livros, revistas, artigos, para que o pesquisador busque nestes materiais conhecimento e analise as contribuições científicas ao assunto pesquisado através da ferramenta como google acadêmico. Conforme Piovesan, Temporini (1995, p.321) a pesquisa exploratoria é definida “na qualidade de parte integrante da pesquisa principal, como o estudo preliminar realizado com a finalidade de melhor adequar o instrumento de medida à realidade que se pretende conhecer”.

Esta pesquisa foi realizada com os 12 professores do quinto ano Ensino Fundamental da Rede Municipal de Garopaba, abrangendo doze escolas da educação básica. A pesquisa busca aprofundar através da metodologia com SDA a recomposição. Para essa recomposição será sistematizado um estudo de caso em quatro etapas, são elas: Fundamentação teórica, Sondagem, Formação dos professores e Trabalho em rede.

Na primeira etapa, foi desenvolvida a fundamentação teórica, por meio da leitura de diversos materiais publicados sobre o tema utilizando a ferramenta google acadêmico. Foi realizado com as professoras da rede municipal a leitura e discussão de materiais para embasar o trabalho. Durante os primeiros encontros formativos foi abordado o planejamento e sua elaboração, levando as professoras a refletirem sobre a atividade de estudo para recompor a aprendizagem. Contextualizando a atividade de estudo, partindo da realidade do estudante, onde as atividades não estejam soltas ou fragmentadas, mas sim integradas as vivências dos estudantes para que eles reconheçam o significado da matemática. As professoras realizaram a leitura do artigo de Moura (2010, p. 5) “A compreensão das tarefas de estudo pelo estudante está associada à generalização teórica, sendo o conteúdo da atividade de estudo, as formas elevadas da consciência social – como a ciência, a arte e a ética - ou seja, o conhecimento teórico”. No livro “A Atividade Pedagógica na Teoria Histórico-Cultural” de Moura realizamos

a leitura do capítulo quatro, e como sugestão de leitura foi indicado dois livros “Controle da variação de quantidades: Iniciação à linguagem numérica” e “Verbetes da atividade orientadora de ensino: grupo de estudos sobre situações desencadeadoras de aprendizagem”.

Na segunda etapa foi realizado um questionário estruturado via google formulário, a fim de coletar a maior quantidade de informações. Essa sondagem foi realizada com os professores a fim de conhecer o perfil do professor. Devido ao pouco retorno via formulário estruturado, realizou-se uma conversa na oralidade com as professoras. Perguntando quantos anos de experiência na docência, a formação acadêmica, o entendimento que cada uma tinha sobre ensino e aprendizagem, o que significava a recomposição do processo de ensino e aprendizagem, quais os principais aspectos da recomposição do processo de ensino e de aprendizagem, o entendimento das professoras sobre atividade orientadora de ensino, e o que esperavam que fosse abordado na formação. A unidade temática geometria foi a sugestão mais apontada pelas professoras, seguido da unidade temática números com problemas envolvendo as quatro operações. Com o levantamento dessas informações foi possível conhecer melhor o grupo de professoras que atuavam nas turmas de quinto ano e observar as necessidades do grupo.

Na terceira etapa foi apresentado um texto, do tipo história virtual, para discussão e análise. Durante essa etapa, os professores colaboraram na criação de um planejamento para ser implementado nas escolas, identificando quais componentes curriculares poderiam ser incluídos de forma interdisciplinar na SDA, os conceitos matemáticos envolvidos e as habilidades a serem trabalhadas. Após a definição da estrutura do planejamento, seguimos para o desenvolvimento da SDA com as professoras. Em seguida, cada uma ficou responsável por elaborar um planejamento individual, ajustado à sua realidade.

A quarta e última etapa foi marcada pelo trabalho em rede, desenvolvido ao longo de todo o ano letivo de dois mil e vinte e três, nas doze escolas municipais. Ao final da formação, as professoras compartilharam suas experiências com as colegas, relatando o desenvolvimento da SDA nas escolas e apresentando as produções realizadas pelos estudantes. Esse momento de troca de experiências foi extremamente enriquecedor, pois, por meio das produções percebeu-se a aprendizagem dos estudantes.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A presente pesquisa buscou discutir e analisar uma proposta metodológica para professoras que ensinam conceitos matemáticos na educação básica da rede municipal de Garopaba através da SDA.

Realizamos uma sondagem para começar um trabalho partindo da necessidade das professoras. Foi quase unânime no grupo a necessidade de se aprofundar na unidade temática geometria e como segunda escolha ficou a unidade temática números com situações problemas envolvendo as quatro operações.

As professoras precisaram desenhar o trajeto que realizaram para chegar até o auditório da formação. Após esse registro utilizamos a ferramenta *google maps* para explorar o trajeto realizado por elas e a imagem da escola onde fica o auditório visto de cima. Exploramos todos os conceitos envolvidos tomando como ponto de partida a própria localização das professoras. Então, elas observaram ruas paralelas, ruas concorrentes perpendiculares e não perpendiculares.

Exploramos a geometria espacial, partindo do espacial para o plano. Abordando a confecção de objetos que geraram os sólidos geométricos. Realizamos a planificação, orientando como trabalhar passando do espacial para o plano com carimbo com tinta guache dando início a geometria plana. Foi uma grande troca, nesse momento houve bastante interação entre as professoras. Abordamos região plana e contorno.

Cada grupo de professoras realizaram a construção de um prisma e de uma pirâmide, após apresentaram aos colegas explorando as características, contando o número de faces, arestas e vértices.

Em outro encontro formativo apresentamos a SDA intitulada de Pedido de ajuda de Liandra aos estudantes do Curso de Pedagogia da obra de Rosa; Garcia; Lunardi (2021, p. 86). A SDA do tipo história virtual do conceito (Quadro 1) foi adaptada para atender a realidade da rede municipal.

Quadro 1 – Situação Desencadeadora de Aprendizagem do tipo história virtual do conceito

Pedido de ajuda de Liandra aos estudantes do 5º ano.

Olá, crianças, tudo bem? Meu nome é Liandra, sou afilhada da professora de vocês, tenho dez anos de idade e estudo no quinto ano. Ela contou que vocês são muito estudiosos e prestativos. Por isso, pedi para ela lhes enviar essa carta. Estou em tratamento de saúde, por isso, não posso ir para a escola. Quem me ajuda com as tarefas é minha mãe. A professora de Educação Física, enviou para o WhatsApp da minha mãe uma tarefa sobre salto em distância. Na mensagem, ela explicou que devo fazer uma marca na areia, correr até a marca e depois saltar. Ela me desafiou conseguir saltar a maior distância possível. Eu saltei bem alto. Os meus pés foram tão longe que precisei me apoiar com as mãos para não bater o bumbum no chão. O meu salto foi bem grande. Mas minha mãe falou que não foi tão grande assim. Não chegamos em um consenso e eu tenho que relatar para a minha professora a medida do meu salto. Será que vocês poderiam me ajudar a compreender quem está correta, se sou eu ou é minha mãe? Como devo proceder para saber qual a medida correta do meu salto? Se descobrirem, por favor, me enviem uma carta explicando como devo proceder para medir corretamente o meu salto.

Desde já agradeço,

Liandra.

Fonte: Rosa; Garcia; Lunardi (2021, p. 86).

As professoras desenvolveram a proposta na sala de aula, elaborando seus planos, organizando por níveis de aprendizagem de acordo com a realidade de cada unidade escolar. Para recompor a aprendizagem buscou-se realizar atividades concretas, partindo da realidade do estudante de forma contextualizada.

Na quarta etapa realizamos a socialização do desenvolvimento das atividades das professoras com os estudantes.

Nesse momento, uma escola socializou o envolvimento do componente curricular de arte em seu planejamento (Figura 3). Através da ilustração a estudante representa o seu salto em distância.

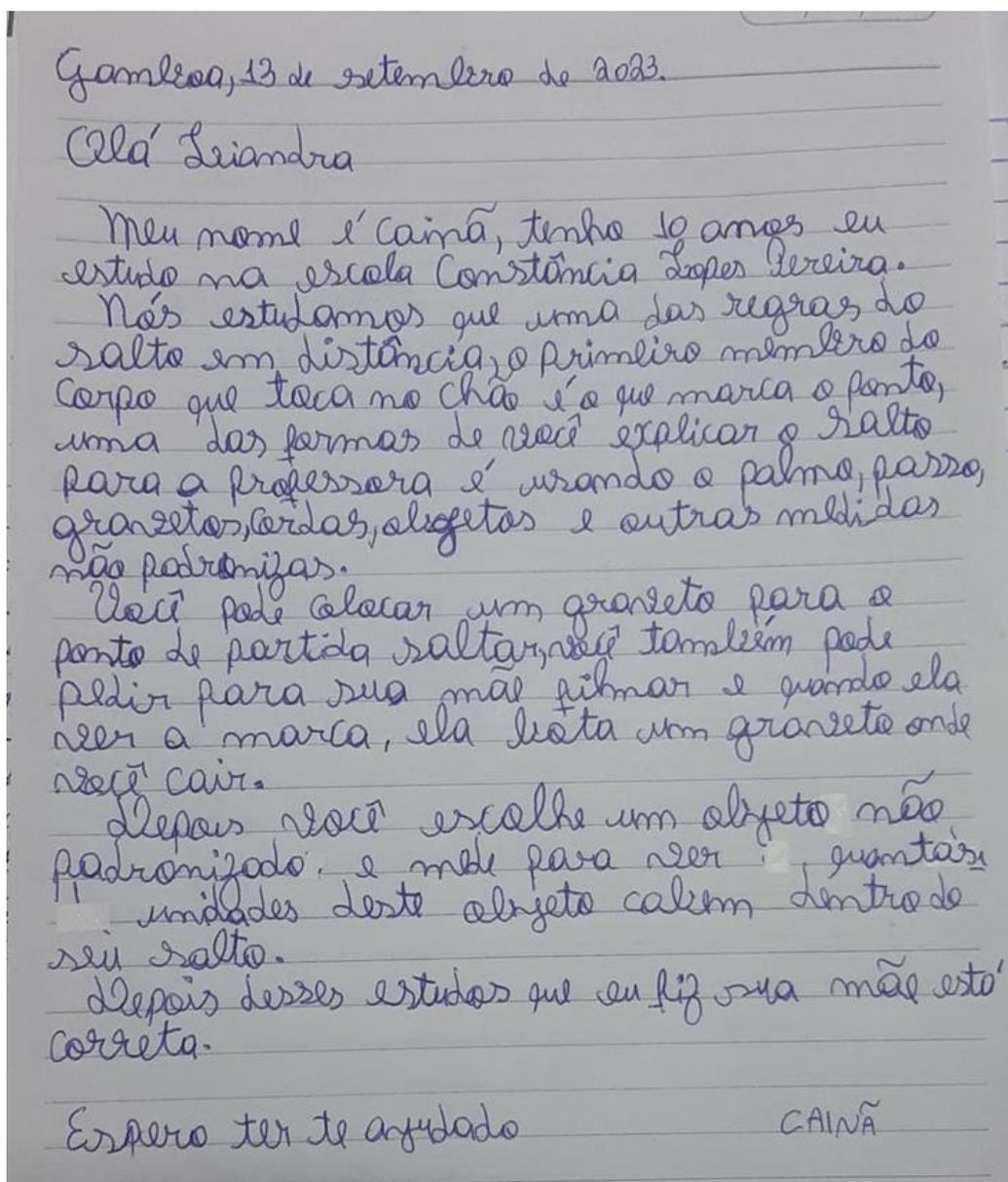
Figura 3 – Registro do estudante no componente curricular arte



Fonte: Acervo da autora (2024).

As professoras relataram como foi o desenvolvimento da SDA com os estudantes. Elas trouxeram em suas falas o envolvimento dos estudantes, principalmente aqueles que apresentavam maior dificuldade e estavam nos níveis 1 e 2. Conseguimos observar através do registro do próprio estudante que o mesmo compreendeu o processo de aprendizagem ao realizar a atividade descrevendo as etapas realizadas. (Figura 4).

Figura 4 – Registro do estudante



Fonte: Acervo da autora (2024).

De acordo com os dados do SAEB 2023, divulgados em 2024, houve um aumento na proficiência em matemática em todas as escolas da rede municipal de ensino em relação ao SAEB 2021. A rede municipal de Garopaba conta com doze escolas de ensino fundamental, das quais apenas dez participaram da avaliação. Duas não foram incluídas na aplicação, pois, conforme os dados do Censo Escolar, o número de estudantes matriculados era insuficiente. Das dez escolas participantes, uma não teve seus dados divulgados pelo INEP. Entre as nove com resultados disponíveis, uma participou do SAEB pela primeira vez. O levantamento final indicou uma evolução na proficiência em matemática em todas as escolas avaliadas.

Os resultados desta pesquisa evidenciam que a recomposição do ensino e da aprendizagem está diretamente relacionada à transformação da prática docente. A adoção de novas propostas metodológicas contribuiu para que os estudantes desenvolvessem conhecimentos matemáticos, aprimorassem o pensamento teórico e elevassem sua proficiência na disciplina. Nesse contexto, a troca de experiências entre os professores e a formação continuada mostraram-se aspectos fundamentais para esse avanço.

Além disso, o trabalho em rede destacou a importância da colaboração entre os professores para alcançar melhores resultados, mostrando a necessidade de garantir que todos os estudantes tenham acesso aos direitos de aprendizagem de acordo com seu ano escolar.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente pesquisa apresentou uma proposta metodológica para a recomposição do processo de ensino e aprendizagem de matemática na rede municipal de ensino de Garopaba, em decorrência da defasagem causada pela pandemia de COVID-19. A pesquisa teve como objetivo principal discutir e analisar uma proposta metodológica para professores que ensinam conceitos matemáticos da educação básica na rede municipal de Garopaba.

A partir da revisão bibliográfica, foi possível compreender a importância da recomposição do ensino e da aprendizagem, bem como a necessidade de desenvolver o pensamento teórico dos estudantes. Foi destacado o papel das atividades orientadoras de ensino e da teoria histórico-cultural nesse processo.

A metodologia utilizada foi um estudo de caso qualitativo e exploratório, envolvendo os professores do quinto ano da rede municipal de ensino de Garopaba. Foram realizadas quatro etapas: fundamentação teórica, sondagem, formação dos professores e trabalho em rede. Durante a formação, foi abordada a geometria, atendendo à demanda das professoras, e foram discutidas estratégias para a realização das situações desencadeadoras de aprendizagem.

Os resultados e discussões mostraram que a formação foi bem recebida pelos professores, houve assiduidade e estavam engajados. As professoras puderam compreender a importância e a aplicação prática das situações desencadeadoras de aprendizagem. A partir da formação, as professoras desenvolveram atividades contextualizadas e práticas com os estudantes, promovendo a recomposição da aprendizagem.

O trabalho em rede também foi fundamental para o sucesso da recomposição do processo de ensino e aprendizagem. As trocas de experiências entre os professores e a

socialização das atividades desenvolvidas proporcionaram um ambiente de colaboração e aprendizagem mútua.

Diante disso, pode-se concluir que a proposta metodológica de recomposição do processo de ensino e aprendizagem por meio de situações desencadeadoras de aprendizagem foi eficaz na rede municipal de ensino de Garopaba. Os resultados obtidos mostraram que os estudantes conseguiram avançar em seus conhecimentos matemáticos e desenvolver o pensamento teórico.

Os resultados da proficiência em matemática do SAEB em 2021 na rede municipal de Garopaba motivaram o estudo de caso para a recomposição do processo de ensino-aprendizagem por meio de situações de ensino de matemática.

No entanto, é importante ressaltar que a recomposição do processo de ensino e aprendizagem é um processo contínuo e que requer esforços conjuntos de toda a comunidade escolar. A formação dos professores, o acompanhamento pedagógico e a valorização do trabalho em rede são aspectos fundamentais para o sucesso dessa recomposição.

Recomenda-se que futuros estudos sejam realizados para avaliar o impacto da proposta metodológica em outras redes de ensino e em diferentes componentes curriculares. Além disso, é importante investir na formação continuada dos professores, para que possam se apropriar cada vez mais das teorias e práticas que contribuem para a melhoria do ensino e aprendizagem. Dessa forma, será possível promover uma educação de qualidade para todos os estudantes, mesmo diante de desafios e situações adversas, como a pandemia de COVID-19.

REFERÊNCIAS

ABE, K. **Recomposição das aprendizagens no Brasil e no mundo CENPEC**. CENPEC, [s.d.]. Disponível em: <https://www.cenpec.org.br/noticias/recomposicao-aprendizagens-brasil-mundo>. Acesso em: 26 jan. 2024.

AHLBERG, J. e ALLAN. **O carteiro chegou**. Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

CEDRO, W. L. O motivo e a atividade de aprendizagem do professor de matemática: uma perspectiva histórico-cultural. 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2008.

DAMAZIO, A.; DA ROSA, J. E. Educação matemática: possibilidades de uma tendência histórico-cultural. **Revista Espaço Pedagógico**, [S. l.], v. 20, n. 1, 2013. DOI:

10.5335/rep.2013.3506. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/3506>. Acesso em: 31 jan. 2024.

DAMÁZIO, A.; SANTOS, C. DE O. DOS; HOBOLD, E. S. F.; FONTES, M. DA S. . Atividade de Estudo e Atividade Orientadora de Ensino: um panorama à luz de Davidov Vasily Vasilyevich e Manoel Oriosvaldo de Moura. **Revista Catarinense de Educação Matemática**, v. 2, n. 3, p. 1-20, 12 out. 2023.

FABRI, Gabriel José Cavassin; PANOSSIAN, Maria Lucia. Atividade orientadora de ensino e as situações de ensino de estatística do “pra quê serve matemática?”: relações possíveis. **REAMEC-Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 7, n. 2, p. 225-244, 2019. DOI: 10.26571/REAMEC.a2019.v7.n2.p225-244.i8725. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/8725>. Acesso em: 3 mar. 2025.

FRIGOTTO, G. **A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais**. Ideação, [S. l.], v. 10, n. 1, p. p.41–62, 2010. DOI: 10.48075/ri.v10i1.4143. Disponível em: <https://saber.unioeste.br/index.php/ideacao/article/view/4143>. Acesso em: 14 jun. 2024.

MARCO, F. F. de. Atividade orientadora de ensino de matemática na formação inicial de professores &Activity guiding teaching mathematics in initial teacher. **Educação Matemática Pesquisa Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v. 15, n. 2, 2013. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/11441>. Acesso em: 24 jul.2024.

MOTTA, Alexandre de Medeiros. **O TCC e o fazer científico**: da elaboração à defesa pública. Tubarão: Copiart, 2015.

MOURA, M. O. de; ARAUJO, E. S.; SERRÃO, M. I. B.. Atividade Orientadora de Ensino: fundamentos. **Linhas Críticas**, [S. l.], v. 24, p. e19817, 2019. DOI: 10.26512/lc.v24i0.19817. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/19817>. Acesso em: 4 set. 2024.

MOURA, M.O. (Org.). **A Atividade Pedagógica na Teoria Histórico-Cultural**. Brasília: Liber Livro, 2010.

MOURA, M. O. **Controle da variação de quantidades: Iniciação à linguagem numérica**. Universidade de São Paulo. Faculdade de Educação, 2023. DOI: <https://doi.org/10.11606/9786587047447> Disponível em: www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/957 . Acesso em 14junho. 2024.

OLIVEIRA, Cristiano Lessa de. **Um apanhado teórico-conceitual sobre a pesquisa qualitativa: tipos, técnicas e características**. Alagoas: Revista Travessia. v. 2, n. 3, 2008. p. 1-16.

OLIVEIRA, N. M.; PANOSSIAN, M. L. (org.). **Verbetes da atividade orientadora de ensino: grupo de estudos sobre situações desencadeadoras de aprendizagem**. Capivari de Baixo: Editora Univinte, 2022.

PERRELLI, Maria Aparecida de Souza; REZENDE, Erika de. Prova Brasil/SAEB-matemática em escolas municipais de CAMPO GRANDE, MS: contextos e concepções de professores. **Quaestio - Revista de Estudos em Educação**, Sorocaba, SP, v. 13, n. 1, 2011. Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/quaestio/article/view/208>. Acesso em: 20 ago. 2024.

PIOVESAN, Armando; TEMPORINI, Edméa Rita. **Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública**. *Revista de Saúde Pública*, v.29, n.4, p.318-325. 1995.

QEDU. **Garopaba: IDEB – Resultados educacionais do município**. Disponível em: <https://qedu.org.br/municipio/4205704-garopaba/ideb>. Acesso em: 3 mar. 2025.

ROSA, J. E. da; GARCIA, M. A. C. N.; LUNARDI, M. da S. O desenvolvimento de situações desencadeadoras de aprendizagem por meio das ações de estudo propostas por davíдов: uma articulação entre atividade orientadora de ensino e teoria do ensino desenvolvimental. **Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática**, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 79–99, 2021. DOI: 10.34179/revisem.v6i3.14963. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/ReviSe/article/view/14963>. Acesso em: 20 ago. 2024.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo base da educação infantil e do ensino fundamental do território catarinense**. Florianópolis: SED, 2019.

SMEC, **Currículo Do Território Garopabense**. Ano 2019.

SOARES, K. M. **Fundamentos e História da Matemática**. Indaial:ASSELVI, 2007. São Paulo: UNESP, 1999.

VYGOTSKY L.S. **A Formação Social da Mente**. 7ª ed. 2ª tiragem. São Paulo: MartinsFontes; 2011.

NOTAS DA OBRA

TÍTULO DA OBRA

A recomposição através de situações desencadeadoras de conceitos matemáticos da educação básica na rede municipal de Garopaba

Silvana Dilma Machado Innocente

Mestranda em Educação

Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, Brasil

silvanainnocente@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-8235-2027>

Lilian Raquel Moretto Ferreira

Doutora em Engenharia e Ciência dos Materiais

Universidade Federal do Paraná, Paraná, Brasil

lili.corrosao@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-0671-6988>

Endereço de correspondência do principal autor

Rua João Paulo – Nova Brasília, s/nº, 88780-000, Imbituba, SC, Brasil.

AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção e elaboração do manuscrito: INNOCENTE, S. D. M. FERREIRA, L.R.M.

Coleta de dados: INNOCENTE, S. D. M. FERREIRA, L.R.M.

Análise de dados: INNOCENTE, S. D. M. FERREIRA, L.R.M.

Discussão dos resultados: INNOCENTE, S. D. M. FERREIRA, L.R.M.

Revisão e aprovação: INNOCENTE, S. D. M. FERREIRA, L.R.M.

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

LICENÇA DE USO

Os autores cedem à **Recem** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution \(CC BY\) 4.0 International](#). Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os **autores** têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

PUBLISHER

Sociedade Brasileira de Educação Matemática, Regional de Santa Catarina (SBEM/SC). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

EQUIPE EDITORIAL

Editor-Chefe:

Dr. Julio Faria Correa

Assistentes de Editoração:

Msc. Eduardo Sabel