



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA

KELLY CRISTINA VAZ DE CARVALHO MARQUES

LITERATURA INFANTIL E A METODOLOGIA DE ENSINO
SEQUÊNCIA FEDATHI: LADRILHANDO O LETRAMENTO MATEMÁTICO

FORTALEZA

2024

KELLY CRISTINA VAZ DE CARVALHO MARQUES

LITERATURA INFANTIL E A METODOLOGIA DE ENSINO
SEQUÊNCIA FEDATHI: LADRILHANDO O LETRAMENTO MATEMÁTICO

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará - UFC, como um dos requisitos necessários para a obtenção do título de Doutora em Educação Brasileira.

Linha de Pesquisa: Educação, Currículo e Ensino
- Ensino de Matemática

Orientadora: Profa. Dra. Maria José Costa dos Santos

Coorientador: Prof. Dr. Cleidivan Alves dos Santos

FORTALEZA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Marques, Kelly Cristina Vaz de Carvalho.

Literatura Infantil e a metodologia de ensino Sequência Fedathi : Ladrilhando o Letramento Matemático / Kelly Cristina Vaz de Carvalho Marques. – 2024.
245 f. : il. color.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Fortaleza, 2024.

Orientação: Profa. Dra. Maria José Costa dos Santos.

Coorientação: Prof. Dr. Cleidivan Alves dos Santos.

1. Literatura Infantil. 2. Letramento Matemático. 3. Sequência Fedathi. 4. Ensino de Matemática. 5. Prática Pedagógica. I. Título.

CDD 370

KELLY CRISTINA VAZ DE CARVALHO MARQUES

LITERATURA INFANTIL E A METODOLOGIA DE ENSINO
SEQUÊNCIA FEDATHI: LADRILHANDO O LETRAMENTO MATEMÁTICO

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará - UFC, como um dos requisitos necessários para a obtenção do título de Doutora em Educação Brasileira.

APROVADA EM: 13/12 /2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dra. Maria José Costa dos Santos (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará - UFC

Prof^o. Dr. Cleidivan Alves dos Santos
Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr

Prof.^a Dra. Lucelia Costa Araujo
Universidade Federal do Delta do Parnaíba – UFDPAr

Prof^o. Dr. Jorge Carvalho Brandão
Universidade Federal do Ceará – UFC

Prof^o. Dr. Wendel Melo Andrade
Secretaria de Educação do Ceará - SEDUC-CE

Prof^a. Dra. Silvany Bastos Santiago
Instituto Federal de Educação e Tecnologia do Ceará - IFCE

Dedico aos dois personagens principais da minha vida: **Ian & Cauã**
A minha história se tornou muito mais feliz com a chegada de vocês.
Fez da minha a nossa história.
Continuemos escrevendo com muito amor.

AGRADECIMENTOS

A Deus, dono de todos os meus planos. Grata a ti senhor por toda coragem!

A minha família, vocês são bússolas. Aos meus filhos, Ian e Cauã, minha inspiração diária. Amo tanto vocês!

Ao meu esposo e amigo Paulo Rodrigo Marques. Obrigada pela parceria e não me fazer esquecer nunca que sou capaz. Te amo!

A minha Tia mãe, Maria de Lourdes Vaz Carvalho. Meu coração é só gratidão por tudo que fez e faz por mim e pelos meus filhos. Te amo!

A Minha mãe, Maria do Rosário Vaz Carvalho, Antônio José Lopes (Paim), Davi Lucas e Suzane Carvalho por me fazerem feliz com a felicidade de cada um vocês. Amo vocês!

Ao meu PAIdrinho, Cleidivan Alves dos Santos. Nosso laço foi concebido por Deus. Meu pai de coração. A você minha imensa admiração, inspiração e gratidão por todos os dias. Lhe amo!

Ao João Lucas, meu irmão de coração, que me deixou cativar com amor e carinho. Amo você!

A Karina Vaz Carvalho e Bruno Carvalho, meus primos irmãos. Obrigada por acreditarem em nossa amizade. Amo vocês.

A todos os meus familiares que me fizeram foco de suas orações e torcida para que tudo desse certo.

Aos meus sogros, Elza Maria e Luís Carlos, por todo amor, atenção e zelo.

A minha comadre irmã Yarlle Veras. Que nunca soltou minha mão. Nossa amizade é abençoada e protegida por Deus. Gratidão pela sua amizade. Te amo!

A minha comadre e irmã Jâina Carolina pelo carinho de todos os dias e por sempre acreditar que era possível conseguir a tão sonhada defesa.

A minha querida orientadora, Dra. Maria José Costa dos Santos. Uma mulher que me agarrei como inspiração. És exemplo de garra, paciência e sabedoria. Um ser humano iluminado que me ouviu sempre que solicitei, sempre com carinho e um sorriso largo no rosto. Lhe levarei para sempre em meu coração. Você faz parte da minha história. Lhe amo!

Aos membros da banca avaliadora, por aceitarem o convite, me presenteando com o tempo dedicado a leitura do meu trabalho.

Ao professor Wendel Melo, pela atenção e disponibilidade. Inspiração profissional e ser humano. Gratidão!

A professora Katia Cristina Smole. Nunca pensei que poderia ser uma de minhas avaliadoras. Mas Deus mostrou que era possível. Foi diante de suas leituras que minha inquietação fervilhou. Gratidão pela disponibilidade e sobretudo pela sua humildade.

A professora Lucelia Araújo. A você minha imensa admiração pela mulher, mãe e profissional. Quanta sabedoria revestida em humildade. Uma mulher grande de verdade. Gratidão!

Ao professor Jorge Brandão pela humildade e atenção em atender meu convite. Obrigada professor.

A professora Silvany Bastos pela disponibilidade e atenção a mim e ao meu trabalho. Obrigada!

As todas professoras e todos os professores cursistas que participaram do nosso curso de extensão. Sem vocês não haveria pesquisa. Vocês foram as maiores inspirações no decorrer da pesquisa. A vontade de aprender e a humildade de cada um de vocês somaram um poder absurdo para continuar. Gratidão!

A minha amiga Eliziete, um presente do doutorado. Gratidão minha amiga por toda parceria, carinho e zelo.

A minha amiga Gabriela Carvalho. Um ser de luz! Como aprendi com sua empatia e sua presteza em ajudar-me sempre que necessário. Gratidão!

A minha amiga Elaine Giffoni pela disponibilidade e carinho desde o início do doutorado até o fim. Gratidão!

A minha amiga Lenina, por sempre mostrar-se aberta para me ajudar. Dona de uma energia incrível e admirável. Gratidão!

Ao quarteto da SFMAD, Eliziete, Lara e Italândia (a contar comigo)

Ao grupo G-tercoa, pelos ensinamentos e pela parceria. Aqui me construí e me desconstruí muitas vezes, o que me gerou muito aprendizado e uma grande sede de querer aprender ainda mais.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo fomento à pesquisa;

Ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará (UFC).

A Universidade Federal do Delta do Parnaíba (UFDPAR) pelo apoio e compreensão durante o período do doutorado.

Aos meus alunos, por compreenderem algumas ausências e torcerem pelo sucesso dessa caminhada. Grata pelo carinho e parceria.

A todas as amigas e amigos que torceram pela minha felicidade e conquistas ao longo desses anos de doutorado.

“O correr da vida embrulha tudo, a vida é assim:
esquenta e esfria, aperta e daí afrouxa,
sossega e depois desinquieta.
O que ela quer da gente é coragem”
(Guimarães Rosa, 1986, p. 293)

RESUMO

A Literatura Infantil é um universo de possibilidades para se trabalhar o desenvolvimento das crianças de maneira criativa e imaginativa, mediada por uma prática pedagógica reflexiva que favorece a compreensão entre o conteúdo apresentado e as realidades dos educandos, no sentido de mediar o conhecimento do mundo e do ser. Surge na discussão, o problema da pesquisa ao questionar: De que forma a Literatura Infantil pode contribuir para o Letramento Matemático por meio da metodologia de ensino Sequência Fedathi? Na busca de atender ao objeto de estudo, delineou-se como objetivo geral compreender as contribuições da Literatura Infantil para o desenvolvimento do Letramento Matemático na prática pedagógica dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental e suas interfaces com a Sequência Fedathi. Em conformidade ao objetivo tem-se o objeto de tese: A Literatura Infantil, como instrumento pedagógico, corrobora para o desenvolvimento do Letramento Matemático na prática pedagógica dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental em consonância com a metodologia de ensino Sequência Fedathi. Para tanto, é salutar pensar em uma metodologia que abarque essa aliança de modo analítico e reflexivo, desde o planejamento a sua execução, de modo a considerar o aluno como protagonista nesse processo de ensinar e aprender matemática por meio da Literatura Infantil. Desse modo, a Sequência Fedathi, como metodologia de ensino norteia esse caminhar de maneira a condensar essa parceria de maneira exitosa. Com base na natureza do objeto de estudo, opta-se pelo desenvolvimento de uma pesquisa de natureza básica, dentro da abordagem qualitativa, com viés bibliográfico e colaborativa, exploratória e descritiva quanto aos seus objetivos. Os instrumentos de produção dos dados utilizados foram os encontros formativos, as sessões reflexivas, as histórias criadas pelos professores durante a oficina de Literatura Infantil e as sessões didáticas referentes as histórias elaboradas no último módulo do curso de extensão, sob a análise da Metodologia Sequência Fedathi como metodologia de análise de dados (SFMAD), ao que compete suas respectivas subfases ao desvelamento da pesquisa em construção. A produção dos dados foi realizada durante os cursos de extensão, promovidos pelo Grupo de pesquisa, Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem – GTERCOA/CNPq e, vinculado a Universidade Federal do Ceará – UFC, tendo como público dos cursos, professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental que atuam em escolas públicas. É válido destacar que inicialmente houve uma primeira edição do curso, e posteriormente uma nova oferta, totalizando duas versões do curso proposto. Considera-se que a Literatura Infantil quando subsidiada a metodologia Sequência Fedathi é uma aliada ao Letramento Matemático, ao que diz respeito a valorização da participação do processo de contação e elaboração de histórias infantis, como também a compreensão dos conceitos matemáticos de maneira mais dinâmica e próxima as realidades dos educandos.

PALAVRAS-CHAVE: literatura infantil; letramento matemático; Sequência Fedathi; ensino de matemática; prática pedagógica.

ABSTRACT

Children's Literature is a vast universe of possibilities for fostering the development of children in a creative and imaginative way, when mediated by reflective pedagogical practices that connect the content taught to students' realities, thus promoting the construction of knowledge about the world and the self. This research addresses the following question: *How can Children's Literature contribute to Mathematical Literacy through the Fedathi Sequence teaching methodology?* The general objective was to understand the contributions of Children's Literature to the development of Mathematical Literacy in the pedagogical practice of teachers in the early years of Elementary School, in articulation with the Fedathi Sequence. In accordance with this goal, the thesis focuses on the investigation of Children's Literature as a pedagogical tool that contributes to the development of Mathematical Literacy, in harmony with the aforementioned methodology. To this end, it is essential to adopt a methodology that embraces this alliance in an analytical and reflective manner, from planning to execution, considering the student as a protagonist in the teaching and learning process of mathematics through literature. The Fedathi Sequence serves as a guiding methodology, enabling the consolidation of this partnership with successful outcomes. Given the nature of the object of study, the research adopts a basic qualitative approach, with bibliographic and collaborative characteristics, and an exploratory and descriptive nature in relation to its objectives. Data were produced through formative meetings, reflective sessions, children's stories created by teachers during workshops, and didactic sessions based on the stories developed in the final module of an extension course. The data were analyzed using the Fedathi Sequence Methodology for Data Analysis (SF MAD), considering its subphases in the unveiling of the research in progress. The research took place during two editions of an extension course promoted by the Research Group *Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem – GTERCOA/CNPq*, affiliated with the Federal University of Ceará (UFC). Participants were public school teachers who teach mathematics in the early years of Elementary Education. It is worth highlighting that two editions of the course were conducted. The findings indicate that Children's Literature, when supported by the Fedathi Sequence methodology, proves to be a valuable ally in promoting mathematical literacy, particularly by enhancing students' engagement in storytelling and story creation processes, and enabling a more dynamic and context-connected understanding of mathematical concepts.

KEYWORDS: Children's Literature; Mathematical Literacy; Fedathi Sequence; Mathematics Teaching; Pedagogical Practice.

RESUMEN

La Literatura Infantil constituye un universo fértil de posibilidades para fomentar el desarrollo infantil de manera creativa e imaginativa, cuando está mediada por prácticas pedagógicas reflexivas que favorecen la articulación entre los contenidos enseñados y las realidades de los educandos, promoviendo así la construcción del conocimiento del mundo y del ser. Esta investigación se propuso responder a la siguiente pregunta: *¿De qué manera la Literatura Infantil puede contribuir al Letramiento Matemático por medio de la metodología de enseñanza Secuencia Fedathi?* El objetivo general fue comprender las contribuciones de la Literatura Infantil al desarrollo del Letramiento Matemático en la práctica pedagógica de docentes que actúan en los primeros años de la Enseñanza Primaria, en articulación con la Secuencia Fedathi. En coherencia con este objetivo, el objeto de la tesis se define como la investigación de la Literatura Infantil como herramienta pedagógica que colabora en el desarrollo del Letramiento Matemático, en consonancia con la mencionada metodología. Para ello, es fundamental adoptar una metodología que abarque esta alianza de forma analítica y reflexiva, desde la planificación hasta la ejecución, considerando al estudiante como protagonista en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas a través de la literatura. La Secuencia Fedathi actúa como metodología orientadora, condensando esta alianza de manera exitosa. Dada la naturaleza del objeto de estudio, se optó por el desarrollo de una investigación de tipo básico, con un enfoque cualitativo, de carácter bibliográfico y colaborativo, y con objetivos exploratorios y descriptivos. Los datos se produjeron a partir de encuentros formativos, sesiones reflexivas, historias creadas por los docentes durante los talleres de Literatura Infantil y sesiones didácticas basadas en las historias elaboradas en el último módulo de un curso de extensión. El análisis de los datos se realizó a partir de la Metodología Secuencia Fedathi como metodología de análisis de datos (SFMAD), considerando sus respectivas subfases en el desvelamiento del proceso investigativo. La investigación se llevó a cabo durante dos ediciones de un curso de extensión promovido por el Grupo de Investigación *Teciendo Redes Cognitivas de Aprendizaje – GTERCOA/CNPq*, vinculado a la Universidad Federal de Ceará (UFC), y tuvo como participantes a docentes de escuelas públicas que enseñan matemáticas en los primeros años de la Enseñanza Primaria. Se destaca que hubo inicialmente una primera edición del curso, seguida de una nueva oferta, totalizando dos versiones. Los resultados evidencian que la Literatura Infantil, cuando está sustentada por la metodología de la Secuencia Fedathi, se configura como una valiosa aliada en la promoción del Letramiento Matemático, especialmente al valorizar la participación de los estudiantes en los procesos de narración y creación de historias, y al permitir una comprensión más dinámica y contextualizada de los conceptos matemáticos.

PALABRAS CLAVE: Literatura Infantil; Letramiento Matemático; Secuencia Fedathi; Enseñanza de las Matemáticas; Práctica Pedagógica.

SUMÁRIO

1 O ENREDO: APRESENTAÇÃO DOS ACONTECIMENTOS.....	15
1.1 Linfa, Lema e Sefe: os segredos da Matemática.....	17
1.2 E a escolha foi feita: conhecendo os fatos.....	21
2 O TEMPO E O ESPAÇO: COMO O ERA UMA VEZ INICIOU.....	24
2.1 O Era uma vez presente em sala de aula.....	28
2.2 A magia do contar histórias valorizando a realidade das crianças.....	30
2.3 E a Literatura Infantil encontra-se na BNCC?.....	31
3 E ASSIM SE FEZ O LETRAMENTO MATEMÁTICO.....	34
3.1 O que dizem os autores acerca do Letramento Matemático?.....	37
3.2 Linha do tempo do Letramento Matemático: o que dizem os documentos que regem a educação brasileira.....	40
3.3 Prática pedagógica: ação reflexiva do Letramento Matemático.....	45
3.4 Era uma vez o encontro da Literatura Infantil com o Letramento Matemático!.....	47
4 SEQUÊNCIA FEDATHI E SUAS NUANCES.....	53
4.1 Origem e Fundamentos Fedathianos.....	54
4.2 Desvendando a Metodologia de Ensino Sequência Fedathi: dos princípios a execução.....	55
4.3 Sequência Fedathi como metodologia de Pesquisa.....	60
4.4 Sequência Fedathi como metodologia de Formação Generalizada.....	62
4.5 Sequência Fedathi como Metodologia de Análise de dados (SFMAD).....	63
5 O MAPA DO TESOURO: NAVEGANDO NO PASSOA A PASSO DA PESQUISA.....	65
5.1 Pesquisa: Tipo e Abordagem.....	66
5.2 Contexto da Pesquisa.....	68
5.2.1 Curso de extensão.....	68
5.2.2 Colaboradores da Pesquisa.....	73
5.3 Técnicas e/ou Instrumentos de Produção de dados.....	74
5.3.1 Encontros formativos.....	75
5.3.2 Sessões reflexivas.....	76

5.3.3 Histórias infantis elaboradas pelos participantes do curso de extensão subsidiado pela Sequência Fedathi.....	77
---	----

5.4 Análise dos dados - SFMAD.....	78
---	-----------

6 SIM SIM SALABIM, A LITERATURA INFANTIL SE UNIU A MATEMÁTICA SIM: REVELAÇÕES DA PESQUISA.....	84
---	-----------

6.1 Sequência Fedathi e suas contribuições para a prática pedagógica dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental.....	85
--	-----------

6.1.1 Atividade prática: Portfólio I - Elaboração de uma história infantil que contemple as fases da metodologia Sequência Fedathi.....	90
---	----

6.2 Sequência Fedathi e o desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos.....	127
---	------------

6.3 Literatura Infantil como premissa relevante para o desenvolvimento do Letramento Matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental: ação e postura reflexiva do professor fedathiano.....	143
---	------------

7 E FOI ENTÃO QUE A MATEMÁTICA DEIXOU DE SER MISTÉRIO: CONCLUSÃO DA JORNADA!.....	181
--	------------

REFERÊNCIAS.....	187
-------------------------	------------

APÊNDICE.....	199
----------------------	------------

ANEXOS.....	202
--------------------	------------

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

G-TERCOA – Grupo Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem

PCN – Parâmetro Curricular Nacional

PNA – Política Nacional de Alfabetização

PNAIC – Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa

PROFEM - Programa de Formação do Professor em Serviço

RNP – Rede Nacional de Pesquisa

SF – Sequência Fedathi

SFMAD – Sequência Fedathi como Metodologia de Análises de Dados

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Metodologia de Pesquisa Sequência Fedathi e sua Relação com a Metodologia de Ensino Sequência Fedathi

FIGURA 2: Fases MESF e Subfases SFMAD

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Módulos do Curso de Extensão a Metodologia Sequência Fedathi na Literatura Infantil como Suporte Pedagógico para o Letramento Matemático - Primeira Edição 2023

QUADRO 2: Módulos do Curso de Extensão a Metodologia Sequência Fedathi na Literatura Infantil como Suporte Pedagógico para o Letramento Matemático - Segunda Edição 2024

QUADRO 3: Perguntas Exploratórias por Módulos do Curso Extensão

QUADRO 4: Descrição das Subfases da Sequência Fedathi como Metodologia de Análise de Dados

QUADRO 5: Categorias de Análise e suas Fontes de Dados

1

O ENREDO: APRESENTAÇÃO DOS ACONTECIMENTOS



Apresentar um caminho através da palavra consiste em uma sequência de fatos devidamente organizados e coerentes. Compreender esse caminho, através de um mergulho nas literaturas, faz do processo algo mais prazeroso, uma vez que os fatos podem ser apresentados de maneira dinâmica, dando vida a um enredo, tempo, espaço, narrador e personagens.

Com a evolução da informação e do conhecimento, as literaturas evoluíram mediante suas áreas de estudo, pontuando inclusive a literatura científica, no que concerne ao tratamento de informações para validá-las cientificamente. Porém, é salutar que, antes do ato de literar-se, o ser humano viva um processo de desenvolvimento da compreensão daquilo que a literatura entrega. Sabemos que esse processo envolve a leitura e a escrita, seguindo por estágios de desenvolvimento.

Podemos citar Emília Ferrero e Ana Tebesrosky, precursoras da teoria da psicogênese, segundo a qual os aprendizes passam por períodos com diferentes vivências, sendo essas com a presença de hipóteses ou explicações direcionadas a escrita alfabética, tais períodos são denominados de pré-silábico, silábico, silábico-alfabético e alfabético e suas vivências corroboram para um letramento, ou seja, para uma compreensão daquilo que se escreve e se lê.

Souza (1992) evidencia que a leitura é concebida como a ação perceptiva que possibilita o delineamento de significados, os quais têm como base as experiências vividas por cada indivíduo, dentro de um determinado contexto, levando-o a compreensão particular da realidade. Nesse viés a literatura, adentra como facilitadora desse processo, oportunizando vários conhecimentos e enriquecendo esse vasto mundo da leitura. É nesse contexto que inferimos a Literatura Infantil como estratégia de ensino para facilitar essa compreensão, através da leitura, da imaginação, da valorização da realidade e sua relação com a fantasia.

É nesse caminho que a introdução da presente pesquisa será apresentada através de uma história, contemplando os elementos da Literatura Infantil, aliando os elementos textuais que uma história precisa ter, aos elementos que uma introdução de um trabalho científico deve abarcar. Assim como os títulos no escopo do trabalho, que também elucidam a presença da mesma.

Convidamos você, leitor, para conhecer nossos personagens que representam as molas mestras de nosso trabalho: a Literatura Infantil, que será chamada de Linfa, o Letramento Matemático de Lema e a metodologia de Ensino Sequência Fedathi de Sefe. Nesse caminho, encontramos nossa justificativa, objetivos, problemáticas, problema, metodologia e nosso objeto de tese.

1.1 Linfa, Lema e Sefe: os segredos da Matemática



Fonte: Ilustrado por Bruno Peixoto (2024)

Era uma vez, em um reino não distante, chamado Matemática, onde os números e formas eram vistos como seres estranhos e muito difíceis de lidar. Nesse lugar haviam pequenos exploradores, super curiosos e que enfrentavam desafios repletos de fórmulas e números indecifráveis. Muitos se sentiam perdidos, como se estivessem dentro de um labirinto de atividades de fixação, super repetitivos. Com o andar da carruagem a Matemática se tornava um grande mistério, um lugar que parecia distante da realidade e das emoções dos pequenos exploradores.

Diante dessas incertezas e inseguranças, surgiu a curiosidade de entender que aquele lugar não era somente formado por problemas indecifráveis, e muito menos de atos formais e distantes das realidades daquele povo, mas sim de um aprendizado, uma imensa construção, repleta de sentidos e significados e influências culturais.

Toda animada e alto astral, havia uma professora, chamada de professora Provoque, uma sábia mediadora, que tinha abraçado de maneira bem apertada, a missão de conectar esses conhecimentos dessa terra de aventuras, com o cotidiano dos pequenos exploradores. Ela tinha certeza que aquele lugar poderia ser transformador e acreditava que cada criança tinha o potencial de se tornar um verdadeiro aprendiz sobre as curiosidades da terra da Matemática.

Professora Provoque estudava bastante, amava ler livros de todos os gêneros, era uma viagem para cada obra, se sentia incrível em conhecer tanta coisa através dos livros. Em uma de suas sábias viagens, a professora percebeu que a Literatura Infantil poderia ser uma chave

mágica, capaz de abrir inúmeras portas para uma aventura regada de muitos aprendizados de uma maneira divertida, lúdica e repleta de significados.

Depois de desbravar tantas leituras, e apaixonar-se ainda mais pela Literatura Infantil, ela pode entender que com base em estudos e reflexões de diversos autores, era possível estabelecer uma conexão entre as histórias infantis e desvendar o grande enigma daquele lugar. A então professora, era dona de três poderes, que uma vez lançado, não poderia voltar atrás o seu desejo.

Diante de sua certeza de fazer o melhor por aquele lugar e pelas crianças, ela decidiu usar esses poderes, e o primeiro deles foi de transformar essa chave poderosa da Literatura Infantil em uma super criadora e contadora de histórias, chamou-a de Linfa. Linfa surgiu um tanto desentendida e perguntou: - Que história é essa que você me botou? Com risos tímidos que foram se alargando com a proposta da professora Provoque que não parava de tagarelar sobre sua grande missão. Porém, percebendo que o caminho poderia ser árduo e difícil, ela concluiu que somente um caminho poderia percorrer, o caminho da compreensão, do entendimento claro em que as crianças conseguissem entender o passo a passo de maneira lúdica, criativa, respeitando o tempo, dúvidas, respostas e curiosidades de cada uma delas.

Era uma proposta promissora, onde cada história contada poderia provocar a curiosidade e a compreensão dos pequenos e levá-los a desvendar o grande segredo da Matemática. Tudo estava preparado para iniciar a inesquecível aventura para decifrar os enigmas da Matemática, quando a professora Provoque recebeu a visita de um jovem viajante explorador, que soube de sua missão e logo se interessou em ajudá-lo. O jovem acreditava com unhas e dentes que a Matemática era divertida e cheia de descobertas incríveis, que só faltava o jeito certo para conduzir esses mistérios. O jovem até se mostrou um pouco confuso inicialmente, mas professora Provoque logo tratou de resolver, utilizando o segundo poder. O jovem agora tinha a habilidade de explicar tudo direitinho sem nenhuma confusão, deixando acessível o entendimento sobre cada assunto referente aos números, fórmulas e formas da terra da matemática. Era o Letramento Matemático entrando em ação, nome do jovem explorador viajante agora era Lema, responsável por contextualizar os conceitos matemáticos daquela terra misteriosa.

Em meio aos seus pensamentos, que por alguns minutos mostraram-se inseguros, ela lembrou das palavras de uma estudiosa do assunto, chamada Smole *et al.* (1995), que junto a outros estudiosos também acreditavam na importância de relacionar o Letramento Matemático à linguagem, à cultura e a valorização das realidades daquelas crianças. Mas de que forma essa aliança poderia acontecer? Qual seria o passo a passo desse caminhar? Foi então que a

professora Provoque lembrou de uma história que havia ouvido pela região que causou um certo alvoroço. Todos estavam com receio de uma nova forma de resolver as coisas, uma forma inusitada que acreditava no poder de cada pessoa em resolver os problemas. Como estavam acostumados de sempre terem alguém para resolver as situações, pelos chamados reis ou os mais sábios, os moradores andavam preocupados dessa nova prática ser adotada em seu povoado. Foi então, que disseram que essa nova ideia tinha um nome, Sequência Fedathi. Foi aí que a professora Provoque se sentiu cheia de vida e logo pensou: Podemos tê-la como aliada a Literatura Infantil e ao Letramento matemático, junto a Linfa e ao Lema. Imaginando como as crianças ficariam felizes em conhecer uma prática que valorizasse a autonomia e o protagonismo de cada um deles para aprenderem muitas coisas.

Faltava um poder, e a indecisão da professora para saber se usava o poder naquele momento ou se o guardava como um trunfo era latente. Porém, diante de tudo que havia aprendido em seus estudos e acreditando na transformação daquele lugar inacessível, ela decidiu usá-lo. Logo tratou de transformar a Sequência Fedathi em mais uma aliada, agora chamada de Sefe. Uma jovem com práticas inovadoras, atenta para todas as opiniões, identificando as dificuldades, ou seja, os erros e acertos, provocando a participação de todos, realizando acordos benéficos, valorizando a participação de cada um através de perguntas, contraexemplos, e sobretudo ratificando a relevância do planejamento de suas ações através da análise ambiental e teórica de cada cenário por onde passava.

E assim, a professora Provoque delineou uma questão crucial, a qual chamou de problema: De que forma a Literatura Infantil pode contribuir para o Letramento Matemático por meio da metodologia de ensino Sequência Fedathi?

A busca por essa resposta a guiou em uma jornada de descobertas e reflexões, onde cada encontro com os alunos, com muitas conversas e hipóteses, se tornava uma nova história a ser contada.

Professora Provoque segura do que queria, decidiu que chegara a hora de apresentar Linfa, Lema e Sefe como os exploradores da terra da Matemática. Encorajou Lema dizendo: - Vamos encontrar novos caminhos para aprender matemática! Olhou para Linfa, sempre alegre contando histórias incríveis e reforçou: - Suas histórias continuem valorizando a curiosidade e a alegria dos leitores! E por fim Sefe, a menina organizada que adorava nutrir sentimentos de ir adiante e acreditar no potencial de cada um, a metódica Sequência Fedathi. Professora Provoque logo tratou de dizer: - Vamos Sefe? Acreditar que podemos nos organizar de uma forma que as crianças se sintam valorizadas e os seus orientadores mediadores desse caminho.

Linfa contou histórias emocionantes e desafiadoras, enquanto Sefe ensinou Lema a organizar suas ideias e resolver problemas de uma maneira criativa. Professora Provoque exclamou: Juntos vamos resolver o enigma da terra da Matemágica!

Com o auxílio de Linfa, Lema começou a fazer conexões entre as narrativas e as operações matemáticas, descobrindo que as histórias tornavam a matemática mais interessante. Em seguida, Sefe introduziu a metodologia de ensino Sequência Fedathi, ajudando Lema a analisar problemas e planejar soluções.

Após muitas aventuras e desafios, Lema e seus amigos usaram tudo o que aprenderam para finalmente desvendarem o enigma da terra da Matemágica. Organizaram-nos em uma caixa cheia de livros e jogos de matemática, todos encantados e maravilhosos.

Chegando naquele curioso lugar perceberam que o que faltava era o grande encontro, da professora Provoque, Linfa, Lema e Sefe juntos as crianças que se sentiam inseguras diante dos números e das formas para juntos dentro das possibilidades, das dificuldades e dos desafios acreditarem que todos são capazes de aprender a matemática na terra da Matemágica.

E assim, a Matemágica nunca mais foi um mistério, eles estavam prontos para enfrentar qualquer desafio com um sorriso e uma mente aberta, sempre lembrando que, com criatividade e uma boa metodologia, cada problema poderia se tornar uma nova história.

Nesse cenário, que surge todos os dias nas escolas, a necessidade de entender que a matemática não é apenas uma série de atos formais e isolados é presente diariamente, porém sabemos que a matemática é uma construção humana, cheia de significados e influências culturais. A professora, uma sábia mediadora, sabia que o ensino da matemática poderia ser transformador e que cada aluno tinha o potencial de se tornar um verdadeiro mestre da Matemágica.

Diante dessa realidade, a professora Provoque delineou a sua tese que era “A Literatura Infantil, como instrumento pedagógico, corrobora para o desenvolvimento do Letramento Matemático na prática pedagógica dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental em consonância com a metodologia de ensino Sequência Fedathi”, e para corroborar a sua tese, foi correndo traçar o objetivo geral da sua pesquisa ao compreender as contribuições da Literatura Infantil para a aquisição do Letramento Matemático na prática pedagógica dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental e suas interfaces com a metodologia Sequência Fedathi. Para alcançar esse objetivo, a professora estabeleceu objetivos específicos, bem como conhecer a Literatura Infantil como premissa relevante no processo de ensino e aprendizagem dos anos iniciais do Ensino Fundamental para o desenvolvimento do Letramento Matemático; Apresentar a Sequência Fedathi aos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental,

evidenciando sua relevância como metodologia de ensino que favorece a aquisição de conhecimentos matemáticos de forma significativa e refletir acerca dos cursos de extensão vivenciados coletivamente e suas relações com a Literatura Infantil e o Letramento Matemático, focando na postura e ação reflexiva do professor.

A professora sabia que, para alcançar esses objetivos, precisava fundamentar sua tese em evidências que mostrassem como a Literatura Infantil e a Metodologia de ensino Sequência Fedathi poderiam transformar a prática pedagógica, levando os alunos a uma nova compreensão da Matemática. Dessa forma o caminhar dessa jornada se alinhou a pesquisa bibliográfica e colaborativa, com uma abordagem qualitativa, dialogando com os objetivos quanto ao ser descritiva e exploratória. E se atentou inclusive a forma de produzir dados que sustentassem suas premissas, por isso os instrumentos de produção de dados abarcavam encontros formativos vinculados aos chamados cursos de extensão, sessões reflexivas, histórias elaboradas pelos professores durante oficinas e as sessões didáticas.

Professora Provoque necessitava analisar todos esses dados de uma forma científica e validar todas essas questões que foram levantadas, para desvendar o enigma da Matemática. E para refletirem e validarem de forma que estivessem tudo às claras, a análise dos dados foi realizada a luz da Sequência Fedathi, que também, no meio do caminho, se revelou como a nova Sequência Fedathi como metodologia de análise dos dados (SFMAD), mostrando as possibilidades que ela possui, oferecendo uma estrutura organizada para interpretar as experiências e os relatos das professoras e professores que aceitaram juntar-se nessa grande missão, agora em número bem maior, fazendo parte de um curso de extensão.

Esses momentos presentes no curso, foram capazes para a professora Provoque refletir e encorajar os professores e professoras, junto a Linfa, Lema e Sefe, que sua aliança se entendia a uma postura docente reflexiva, crítica e criativa, sustentada na valorização de opiniões e participações de cada uma das crianças que sentissem a vontade de participar e opinar. Vivenciaram os encontros formativos, as sessões reflexivas e elaboraram histórias tudo planejadas através das sessões didáticas.

Dessa forma, puderam identificar como a Literatura Infantil e a metodologia se entrelaçavam na prática pedagógica, promovendo um Letramento Matemático mais efetivo.

1.2 E a escolha foi feita: conhecendo os fatos

Sabendo que a vivência corrobora para nosso aprendizado e que nossas histórias entrelaçam o pessoal e o profissional, é relevante discorrer como se deu a escolha da delimitação

através da experiência da presente autora. Enquanto professora formadora de professores do Curso de Licenciatura em Pedagogia da disciplina de Metodologia do Ensino da Matemática, onde por meio de rodas de conversas e reflexões, junto aos acadêmicos que, em sua maioria, faziam parte do Programa Residência Pedagógica, relataram que infelizmente as práticas pedagógicas de muitos professores em relação ao ensinar Matemática reforçam o medo, a insegurança, e a concepção deturpada de que a aquisição dos conhecimentos matemáticos continuam sendo privilégio de poucos alunos, evidenciando a necessidade de se desenvolver um programa de formação continuada dos professores, o qual possa oportunizar o conhecimento acerca de diferentes metodologias de ensino que possam colaborar para o desenvolvimento de uma prática pedagógica que atendam as reais necessidades educacionais de seus alunos.

É oportuno considerar o último resultado do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) referente a 2022, sendo considerado um dos resultados mais preocupantes da história. Caracterizando o Pisa, podemos defini-lo como o maior estudo comparativo de caráter internacional, onde a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) é a grande responsável e o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) é o responsável pelo planejamento e a operacionalização da Avaliação no Brasil. Embora o Brasil não faça parte da OCDE, é considerado um parceiro em seus projetos e reuniões e participa da avaliação do PISA desde sua primeira edição, ocorrendo em meados dos anos 2000.

O objetivo principal do programa é avaliar o conhecimento e as habilidades dos estudantes em três grandes áreas, matemática, leitura e ciências. A avaliação ocorre a cada três anos, direcionando-se a faixa etária de 15 anos, idade que sinaliza o término do ensino fundamental, adentrando o ensino médio, última etapa da educação básica. É oportuno mencionar que embora a presente pesquisa foi desenvolvida nos anos iniciais do Ensino Fundamental, levamos em consideração os dados do PISA, por acreditarmos que os resultados do mesmo são provenientes de um processo que vem se estabelecendo desde do início da educação básica.

Embora o PISA esteja voltado para os anos finais do Ensino Fundamental, é importante considerar que o mesmo avalia os respectivos anos, porém esses saberes são decorrentes de anos anteriores, ou seja, a avaliação abarca um processo que inicia desde a educação infantil, anos iniciais do ensino fundamental e anos finais. Se esse processo é contínuo quanto a valorização de conhecimentos significativos dentro de práticas pedagógicas que corroborem para isso, possivelmente os resultados seriam mais animadores.

Elucidando essas informações, podemos considerar a Literatura Infantil como uma estratégia para oportunizar aos alunos práticas que viabilizem a criatividade, a criticidade e a compreensão dos conceitos matemáticos.

Afunilando essa discussão ao ensino de Matemática, evidenciamos a Literatura Infantil e a Sequência Fedathi como um dos mecanismos que irão alicerçar a melhoria da qualidade do ensino dessa área do conhecimento, pois com bem evidencia Santos (2017) para esta última, a Sequência Fedathi é uma metodologia que tem como princípio, a postura docente, a qual visa que o aluno se sinta desafiado por uma situação de aprendizagem. E a primeira ao que concerne momentos de imaginação e fantasia das histórias infantis como subsídio para o ensinar e aprender matemática de maneira significativa, através do espírito investigativo referente ao Letramento Matemático. Além disso, a adoção da Sequência Fedathi como metodologia de ensino traz consigo uma grande relevância social, pois será oportunizado aos professores o conhecimento de uma metodologia de ensino que irá contribuir para que seja desmistificada a ideia de que a matemática é uma disciplina de difícil compreensão, contribuindo dessa forma, para construção da aprendizagem significativa dos conteúdos matemáticos e de dinamização da prática pedagógica de professores.

O trabalho está dividido em seções, organizadas da seguinte forma: Introdução que é subdivida em O enredo: apresentação dos acontecimentos, contextualizando a organização da tese, remetendo-se a uma história que será a introdução do trabalho elencando os elementos pertinentes, o interesse da pesquisa e a organização das sessões. Contextualizando e delineando a estrutura da pesquisa; O referencial teórico como pressuposto de embasamento científico, dialogando com os autores que estudam as referidas premissas apresentadas na tese, bem como a Literatura Infantil, o Letramento Matemático e a metodologia de ensino Sequência Fedathi. A metodologia, contemplando o caminhar da pesquisa, descrevendo o tipo de abordagem, pesquisa, instrumentos e técnicas. Seguimos com a metodologia de análise dos dados produzidos que versará sobre a análise dos dados sob a luz da Sequência Fedathi como metodologia de análise dos dados (SFMAD). Perpassando pela conclusão, evidenciando um diálogo sobre as constantes levantadas aqui na introdução e por fim as referências elencando as obras estudadas e utilizadas para a elaboração da pesquisa.

A seguir o apanhado histórico e a contextualização acerca da relevância da Literatura Infantil para o desenvolvimento infantil e sua utilização nas escolas, pontuando a contação de histórias, os documentos normativos e a postura docente quanto ao seu uso.

2

**O TEMPO
E O ESPAÇO:**

Como o era
uma vez iniciou



Linha é mergulhar em um mundo de aventuras.

É escolher o que deseja ser e permitir a imaginação e a fantasia aflorar. É valorizar a sua história e dar sentidos com o que te toca, com o que você guarda no seu imaginário. É permitir conhecer gente e lugares novos e resolver até problemas.

É viver!

A Literatura apresenta ao leitor possibilidades de conhecer e viver experiências contadas nas histórias com a presença de fatos reais, porém com situações fantasiosas. Cadermatori (1996) pontua que o objetivo principal dessa premissa é oferecer, através do fictício e da fantasia, padrões para interpretar o mundo e desenvolver seus próprios conceitos. Seria diferente ao nos reportarmos a Literatura Infantil? Assim como toda história, precisamos internalizar uma sequência de fatos, tempo e espaço, por isso convidamos você leitor para conhecer a história da Literatura Infantil, entendendo que para chegarmos até o presente século, foram necessários muitos desafios para sua efetiva consolidação como instrumento pedagógico visando o desenvolvimento das crianças em sua totalidade.

Podemos nos reportar a presença dos mitos na história da filosofia, ao tentar explicar as razões das realidades através de histórias fantasiosas. Que, no entanto, provocaram as pessoas daquela época a irem em busca de explicações coerentes as suas realidades.

Sabendo que inicialmente o público da literatura era apenas os adultos, mesmo assim o público infantil foi impactado, ao conhecer histórias que poderiam proporcionar a imaginação, quanto aos fatos reais narrados. Não se produzia literaturas para as crianças, eram realizadas adaptações dos contos populares. A inexistência desse gênero antes de tal período deve-se ao fato de que, até então, não havia uma preocupação especial com a infância.

As adaptações de histórias folclóricas iniciam seu feito e nascem os contos de fadas, porém não voltados às crianças. Surge, então, a Literatura Infantil com a necessidade de transmitir valores acerca de uma cultura, de vivências, experiências da vida real.

Acrescentando a esses feitos, podemos citar um dos responsáveis por essas adaptações ao público infantil, o francês Charles Perrault. Pioneiro da Literatura Infantil, considerado o Pai da Literatura Infantil, durante o século XVII, Perrault em suas inúmeras viagens, ouvia e escrevia as narrativas populares e lendas da Idade Média, adaptando-as com o intuito de resguardar os valores da classe burguesa ao que se refere aos seus devidos comportamentos. Os irmãos Grimm podem ser lembrados como grandes colecionadores dessas histórias, responsáveis pela elaboração de inúmeros contos, que atualmente, já foram republicados e adaptados diversas vezes.

Cadermatori (1986) nomeia essas descrições de contos de fadas e elucida que esse período foi marcado por grandes transformações sociais e contradições sociais também.

A Literatura Infantil tem seu início através de Charles Perrault, clássico dos contos de fadas, no século XVII. Naturalmente, o consagrado escritor francês não poderia prever, em sua época que tais histórias, por sua natureza e estrutura, viessem constituir um novo estilo dentro da Literatura, e elegê-lo o criador da Literatura da Criança. (Carvalho, 1982, p. 77).

No entanto, a desigualdade social era o ponto catalisador, crianças em maior ascensão deliciavam-se com histórias infantis direcionadas a sua idade, enquanto as crianças de menor ascensão continuavam ouvindo relatos de histórias dos cavaleiros, guerras, atos heroicos, sem nenhum filtro para sua idade.

Zilberman (2003, p.12) afirma que: “o gênero Literatura Infantil é considerado um dos mais recentes gêneros literários existentes”. Os primeiros livros direcionados as crianças veio tardiamente, Moraes e Santos (2013, p.16-17) afirmam que “as primeiras obras destinadas ao público infantil foram publicadas no fim do século XVII e durante o século XVIII, no Período Clássico, iniciando, embora de maneira tímida, o cuidado com a infância, quando foi organizada tais obras por faixa etária. É oportuno salientar que a revolução social imposta pelas guerras, de certo modo, mudaram os costumes entre a Idade Média e os tempos modernos, havendo um entendimento sobre as particularidades da infância, além da preocupação com a formação moral e social.

Com esse novo conceito de família sendo formado durante a idade média, as crianças passam a serem vistas como membros das famílias onde seus laços necessitam serem firmados, porém somente na primeira metade do século XX, já na idade moderna, a afetividade passa ser o centro desses laços, além da responsabilidade da família em orientar as crianças em sua formação. Contudo, a Literatura Infantil entremeia essas questões ao fazer-se presente como um instrumento facilitador do processo de formação humana e do processo de ensino e aprendizagem (Carvalho et al, 2017, p.45).

Nesse sentido cabe entendermos o conceito de Literatura Infantil abordado por Cunha (2003) considerando livros que tem a capacidade de provocar emoções, prazer, entretenimento, fantasia, identificação e despertar o interesse da criança. Esse conceito enviesa a sociedade, quando a mesma começa a ver a criança como um ser diferente do adulto, tornando-se uma preocupação social direcionada ao público infantil. É oportuno compreender que a Literatura Infantil se apresenta como um novo estilo literário, intuindo contribuições para o desenvolvimento intelectual e emocional da criança, ou seja, para a formação do ser.

As primeiras obras literárias foram criadas com o intuito de transmitir a moral com histórias para adultos, a função baseava-se em ensinar valores, hábitos e ajudar a enfrentar a realidade social, consentiam uma leitura utilitária, que a posteriori foram adaptados e considerados pioneiros da Literatura Infantil.

Inicia-se uma intencionalidade direcionada as crianças em relação a leitura e a elaboração das histórias infantis, valorizando a infância e o seu desenvolvimento afetivo e

socioeducacional. Seus benefícios mediante sua intencionalidade, ao aprendizado e ao reconhecimento das realidades das crianças aliadas a imaginação e a fantasia, reforçam a Literatura Infantil como um terreno fértil para adentrar nas escolas, evidenciando um cenário interdisciplinar e transdisciplinar.

A sociedade abraça um novo papel dado a criança, sendo reconhecida como um ser frágil e dependente de um orientador, ou seja, de responsáveis. Passa a ser valorizada e protegida, vista como um ser em formação que precisa de segurança e cuidados.

Concomitante a essas preocupações, surgem espaços que pudessem acolher e orientar essas crianças na sociedade, consideradas como uma ponte entre a criança e o mundo. Esse espaço, chamado de escola, vem para adequar-se à criança ao novo cenário vivido pela sociedade, conduzindo essas crianças através da alfabetização. Um ponto em comum, tornando-se um encontro fecundo entre a Literatura e a escola, já que para alfabetizar as crianças era necessário o uso de recursos que colaborassem para esse processo de alfabetização, fazendo uso dos textos infantis.

É evidente que os textos ainda precisavam alinhar-se de fato ao que acreditamos nos dias de hoje, já que se adentravam em caráter civilizatórios e moralistas, porém iniciava ali a presença da Literatura nos espaços escolares.

A identificação das crianças como um grupo de status especial, distinto dos adultos, com suas instituições especiais próprias, como as escolas, e seus próprios circuitos de informação, dos quais os adultos tentaram excluir, de modo crescente, o conhecimento sobre o sexo e a morte. (Stone, 1979, p.149-150).

Configura-se a valorização da família burguesa, reforçando o papel da mulher, esposa, dentro do núcleo familiar, a fim fazer assumir a sua função materna, diminuindo as terceirizações dadas as amas-de-leite. Zilberman (2003) enfatiza a ascensão da mulher, assumindo sua função materna e diminuindo o patriarcalismo, onde as crianças e as mulheres usufruem de maior liberdade, havendo parcerias entre os membros da família, pela afetividade e não mais pela centralização do poder paterno e a obediência hierárquica.

Traçando esse percurso, no Brasil a Literatura Infantil chega com adaptações de textos europeus feitos e somente de maneira tardia, começa as produções das histórias infantis. Tendo como representante Monteiro Lobato, ao inferir uma linguagem mais próxima das crianças, trazendo uma imaginação e fantasia para realidades comuns, trazendo elementos culturais e valorizando o folclore brasileiro, quando é publicado *A menina do Narizinho Arrebitado* por volta de 1921, já no século XX. Monteiro Lobato consolida-se como o pai da Literatura Infantil

no Brasil. Embora suas obras tenham teor controversos quanto a temas referentes ao gênero e racismo, analisadas já no século XXI como uma literatura que precisa ser revista quanto aos termos utilizados.

Mediante esse apanhado histórico é salutar reconhecer o desenvolvimento da Literatura Infantil em sala de aula, direcionando-se a postura docente.

2.1 O Era uma vez presente em sala de aula

A postura docente corrobora para a valorização da Literatura Infantil no processo de ensino e aprendizagem. Momentos que oportunizem essa valorização é o primeiro passo para a Literatura fazer parte desse cenário. Zilberman (2003) coloca ao educador uma postura criativa que estimule o desenvolvimento integral da criança. É sabido que antes da valorização das histórias infantis, é necessário haver a valorização da leitura como um passaporte para a visão crítica das crianças.

Considerando que os textos literários “adquirem no cenário educacional, uma função única e singular: aliam à informação o prazer do jogo, envolvem razão e emoções numa atividade integrativa, conquistando o leitor por inteiro e não apenas na sua esfera cognitiva.” (Bordini, 1985, p. 27-28). O professor entra como um mediador, buscando estratégias para melhor trabalhar a Literatura Infantil de forma criativa e lúdica, que desperte a curiosidade das crianças e seu interesse pela leitura.

A Literatura Infantil, conforme aponta Cademartore (2010), posiciona-se em uma interseção entre o sistema literário e o educacional, desempenhando um papel crucial na formação de leitores e na construção de significados. Nesse contexto, a escola assume a responsabilidade de mediar esse conhecimento, oferecendo às crianças não apenas acesso às obras, mas também as ferramentas necessárias para que elas possam interpretar e compreender o mundo ao seu redor. Isso se revela como algo fundamental, uma vez que a Literatura Infantil não é apenas uma forma de entretenimento; é uma maneira de conectar experiências, emoções e dilemas que as crianças enfrentam.

Nas histórias infantis as crianças vivem o contexto apresentado, o problema, as situações apresentadas e inclusive a identificação com os personagens, o que favorece o conhecimento de sentimentos e emoções.

Para dominar os problemas psicológicos do crescimento - separar decepções narcisistas, dilemas edípicos, rivalidades fraternas, ser capaz de abandonar dependências infantis; obter um sentimento de individualidade e de auto

valorização, e um sentido de obrigação moral - a criança necessita entender o que se está passando dentro de seu eu inconsciente. (Bettelheim, 1978, p. 16)

O autor complementa essa reflexão ao destacar a importância da literatura na formação da identidade e da moralidade das crianças. Ele argumenta que, para que os pequenos consigam navegar por questões complexas do desenvolvimento emocional, como decepções, rivalidades e a construção da individualidade, é necessário que tenham um espaço onde possam refletir sobre essas experiências. A literatura oferece esse espaço, permitindo que elas se vejam representadas em narrativas que espelham seus medos, desejos e desafios.

Nesse sentido, o papel dos educadores torna-se essencial. Não basta apresentar livros; é fundamental que os professores propiciem um ambiente de discussão e reflexão sobre as histórias lidas. A mediação docente deve incentivar a análise crítica e a interpretação simbólica, ajudando as crianças a lidarem com questões do cotidiano de forma mais consciente. Quando os educadores orientam os alunos a explorar e expressar suas emoções e pensamentos sobre as narrativas, eles contribuem para que as crianças desenvolvam um senso de autovalorização e uma compreensão mais profunda de si mesmas.

Além disso, a Literatura Infantil pode servir como um catalisador para a construção de valores morais. Ao se depararem com personagens que enfrentam dilemas éticos e emocionais, as crianças têm a oportunidade de refletir sobre suas próprias ações e consequências. Essa reflexão é vital para que elas compreendam suas limitações e aprendam a superá-las, promovendo um desenvolvimento emocional saudável.

Diante disso a Literatura Infantil, ao atuar nesses dois sistemas, o literário e o educacional, não apenas forma leitores, mas também contribui significativamente para o desenvolvimento psicológico e moral das crianças. Através de suas experiências literárias, elas conseguem elaborar e ressignificar suas vivências, tornando-se não apenas mais autônomas, mas também mais empáticas e conscientes de seu papel no mundo. Portanto, é imprescindível que educadores reconheçam e valorizem o potencial transformador da Literatura Infantil em suas práticas pedagógicas.

A Literatura Infantil acaba tendo uma interpretação simplificada quando é vista como livros voltados para crianças, deixando de lado suas principais funções como: a construção de fantasias, da imaginação e a fruição estética. De acordo com Azevedo (2004, p.40) “através da ficção, penetram no patamar da subjetividade (a visão de mundo pessoal e singular), da analogia, da intuição, do imaginário e da fantasia”.

A criança necessita viver (experiências), também precisa que os professores ofereçam sugestões em formas simbólicas de como ela pode lidar com as questões do cotidiano para que sejam capazes de abandonar algumas dependências infantis; motivando nelas um sentimento de individualidade e de autovalorização. Em um sentido de obrigação moral - a criança necessita entender o que se está passando dentro de seu interior, suas limitações para buscar, ultrapassar e seguir em seus estágios de aprendiz. Segundo Martins (1991), criar condições de leitura não implica apenas alfabetizar ou proporcionar acesso aos livros. Trata-se antes, dialogar com o leitor sobre sua leitura, isto é, sobre o sentido que ela dá, a respeito algo escrito, quadros, paisagens.

O docente tem a função de despertar o gosto pela leitura, e para isso, o educador também deve gostar de ler, demonstrando para seus alunos o entusiasmo que tem ao expor o conteúdo dos livros durante as aulas. Deve criar condições para que o educando realize sua própria aprendizagem fazendo mediações conforme seus interesses.

2.2 A magia do contar histórias valorizando a realidade das crianças

Nossas crianças possuem rotinas familiares e escolares, que são resultados de suas realidades. Cagneti (1996, p. 23) partindo dessa afirmação reforça que “a Literatura Infantil é fonte inesgotável de assuntos para melhor compreender a si e ao mundo”, trazendo a realidade como algo que precisa ser entendido e identificado como resultados de nossas ações e de ações das pessoas que estão ao nosso redor.

O ato de contar histórias, como “a ação” da Literatura Infantil remete uma aliança entre a história escrita e a realidade das crianças, de modo a chamar atenção e de uma melhor compreensão. Sisto (2010) nos faz refletir sobre o momento dessa ação, refletindo que a criança ao ouvir uma história, vivencia no plano psicológico as ações, os problemas, os conflitos dessa história, sustentando a relevância dessa aliança, entre a Literatura Infantil e as realidades abordadas. Para tanto, mesmo que essa realidade não esteja totalmente vinculada a história que está sendo contada a partir de livros infantis, cabe ao contador de histórias ter esse domínio para associá-la a situações mais próximas das realidades dos alunos. É um momento ímpar em que, segundo Frantz (2001, p. 27) “ao mesmo tempo em que a criança ri, sonha e se diverte com a literatura atual, esta também não se omite de convidá-la a olhar ao seu redor e refletir sobre o que está acontecendo”. Compreendendo a realidade de uma maneira lúdica e dinâmica. Porém, cabe aqui ressaltar, que é necessário conhecer previamente a história, planejar a forma que se

contará a história e quais os recursos serão utilizados, para tornar a prática mais atrativa e organizada.

Segundo Azevedo (2004) é através de uma história inventada e de personagens que nunca existiram, é possível levantar e discutir, de modo prazeroso e lúdico, assuntos humanos relevantes, muitos deles, aliás, geralmente evitados pelo discurso didático-informativo – e mesmo pela ciência – justamente por serem considerados subjetivos, ambíguos e imensuráveis.

“A Literatura Infantil é também ludismo, é fantasia, é questionamento, e dessa forma consegue ajudar a encontrar respostas para as inúmeras indagações do mundo infantil, enriquecendo no leitor a capacidade de percepção das coisas” (Frantz, 2001, p. 16). Os textos infantis trazem a diversidade como forma simples e inclusiva, onde o aluno será capaz de se identificar e mostrar aos demais a começarem a entender e se colocarem no lugar das pessoas com algum tipo de limitação.

O primeiro contato com os livros para uma criança vem através da contação de histórias, onde começa a utilizar a imaginação, antes mesmo de identificar letras e palavras. Este primeiro contato com a literatura vem despertar o raciocínio e a criatividade do indivíduo. Habilidades que desenvolverá com o passar dos anos. Ao apresentar o lado lúdico a criança a literatura se torna uma viagem atraente e prazerosa para o imaginário.

2.3 E a Literatura Infantil encontra-se na BNCC?

Apesar da Literatura Infantil não ser um componente curricular na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), ela atravessa o tempo todo as discussões referentes a linguagem, as manifestações culturais e a formação do leitor. Sabemos que o maior objetivo da base é definir os aprendizados fundamentais na educação básica, orientando a elaboração e a atualização dos currículos, apresentando-se como uma referência dos objetivos de aprendizagem para cada etapa da formação dos alunos.

A leitura é uma das maiores preocupações da BNCC (Brasil, 2018), visando estabelecer ações que possam favorecer o desenvolvimento dos alunos quanto a compreensão daquilo que se ler. Arelada a Literatura Infantil que coaduna com a compreensão da realidade da criança, caminhando por todas as áreas do conhecimento, beneficiando o entendimento de modo inter e transdisciplinar.

Apresentando reflexões sobre a literatura, a BNCC (Brasil, 2018) traz o debate referente ao texto literário dentro do ensino de Língua Portuguesa, como também em todos os campos de ensino, inserida no campo artístico-literário, apresentando-se de modo transversal. O

documento apresenta dez competências gerais, sendo a terceira o lugar da literatura, enfatizando o respeito ao repertório cultural, reforçando a escola como lugar de manifestações artísticas, bem como o ato de “valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural”. (Brasil, 2018).

Nesse cenário, dentro do contexto da Literatura, as competências e as habilidades são apresentadas na BNCC como propostas, para as práticas de leitura infantojuvenil, “são as mobilizações de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (Brasil, 2018, p.08). Complementando essa vertente, temos ainda no escopo da BNCC, trechos que fazem menção a relevância das práticas de linguagem, onde a literatura se faz presente:

a organização das práticas de linguagem (leitura de textos, produção de textos, oralidade e análise linguística/semiótica) por campos de atuação aponta para a importância da contextualização do conhecimento escolar, para a ideia de que essas práticas derivam de situações da vida social e, ao mesmo tempo, precisam ser situadas em contextos significativos para os estudantes. (Brasil, 2018, p. 82).

Porém, é possível detectar em sua maioria, menções quanto as ações que permeiam a Literatura Infantil, e não competências e habilidades específicas da mesma. Contudo, é identificada a inferência a literatura em relação a formação dos leitores-fruidores, ou seja, leitores capazes de compreender as leituras, dialogando e questionando ao caminhar da leitura, dessa forma podemos entender que:

para que a função utilitária da literatura – e da arte em geral – possa dar lugar à sua dimensão humanizadora, transformadora e mobilizadora, é preciso supor – e, portanto, garantir a formação de um – leitor fruidor, ou seja, de um sujeito que seja capaz de se implicar na leitura dos textos de “desvendar” suas múltiplas camadas de sentido, de responder às suas demandas e de firmar pactos de leitura. (Brasil, p.138).

É salutar a importância de cultivar uma relação significativa entre o leitor e a literatura, a leitura é um ato de descoberta e transformação. É fundamental garantir a formação de sujeitos que se deixem afetar e transformar, ao permitirem, suas múltiplas dimensões serão exploradas e descobertas, o que contribuirá para sua própria humanização e conseqüentemente para a sociedade em que vivem. O que reforça a literatura como um espaço de encontro entre razão, emoção, mas também, ação.

A Literatura Infantil permeia a construção de reflexões coerentes em meio a temáticas que são de extrema importância para a sociedade e sobretudo para as escolas. Temas que até então são considerados delicados e/ou polêmicos para serem tratados, são convergidos através das histórias em temas mais proximais das realidades das crianças e adolescentes, favorecendo um diálogo latente sobre o real e as histórias contadas, oportunizando momentos de reflexões e conscientização, um exercício a liberdade de opiniões e respeito por elas.

Seguimos para a próxima seção, com o delineamento do Letramento Matemático, com o debruçamento de seus conceitos na visão dos autores e conforme os documentos normativos.

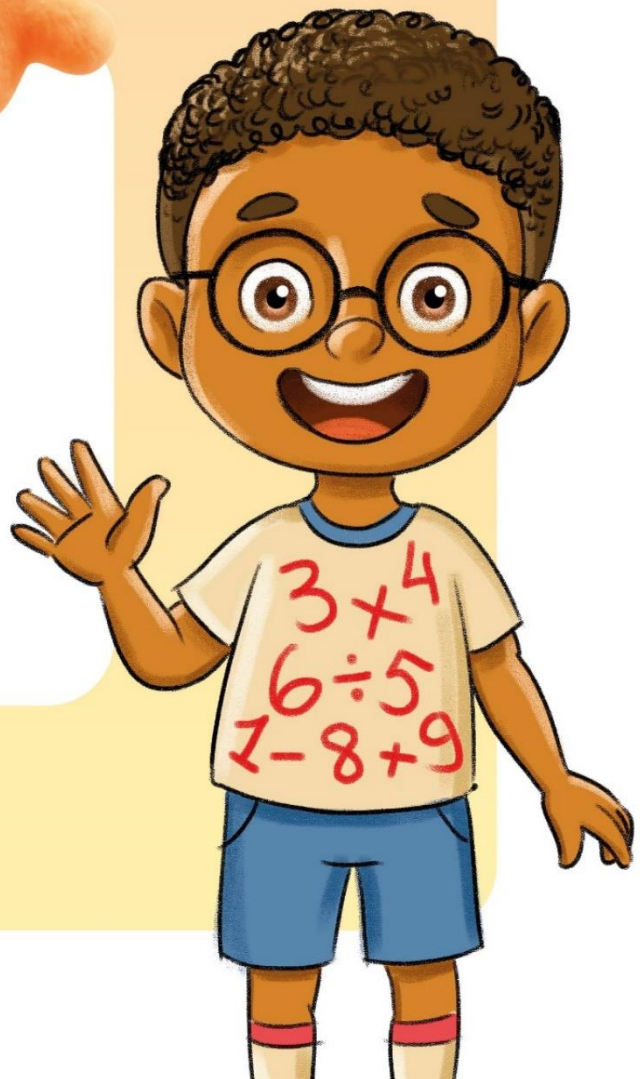
3

ASSIM SE FEZ O LETRAMENTO MATEMÁTICO



Lema acredita que a compreensão vai além do simples decodificar de símbolos. Ele enxerga a matemática com olhos ávidos e curiosos, dedicando-se diariamente ao desenvolvimento dos conceitos matemáticos.

A cada dia, transforma o cotidiano em um espaço de descobertas mágicas, onde cada nova ideia se revela como uma oportunidade de aprendizado.



Gradativamente cresce o número de pessoas que não compreendem o que é ler, tornando-se assim, uma situação preocupante, já que nos encontramos no século do conhecimento, uma proximidade constante sobre aquilo que se quer aprender, resultado da relação entre o sujeito e o objeto. Um dos caminhos para ter essa relação é através da leitura. Sabemos que a iniciação a leitura começa desde muito cedo, com a leitura de mundo, onde os pais apresentam essa gama de informações aos filhos de uma maneira afetuosa ligada aos seus costumes, crenças, ou seja, a sua cultura. Posteriormente é apresentado um lugar chamado escola, que incitará esse caminho de maneira crescente ao conhecimento, mais uma vez, através da leitura.

Sabemos que a compreensão dos signos, e seu conjunto em palavras vai além da decodificação destes. Zuin e Reyes (2010, p. 28) alinham essa vertente ao dizerem que “[...] não é apenas a língua e seu sistema de códigos; ao contrário, é uma criação cultural viva e que permite aos indivíduos interagir com o meio e consigo mesmo. Por esta razão, a linguagem é dinâmica, dialética e transformadora”. Soares (2001) caracteriza o alfabetizar e o letrar como ações distintas que se coadunam entre si de maneira complementar.

Precisaríamos de um verbo “letrar” para nomear a ação de levar os indivíduos ao letramento... Assim, teríamos que alfabetizar e letrar como duas ações distintas, mas inseparáveis, ao contrário: o ideal seria alfabetizar letrando, ou seja: ensinar a ler e a escrever no contexto das práticas sociais da leitura e da escrita, de modo que o indivíduo se tornasse, ao mesmo tempo, alfabetizado e letrado. (Soares, 2001, p.47)

Não é trabalhá-los de maneira isolada, mas complementares. O fato de estarmos visando a compreensão, mas também a identificação desses signos dentro de um contexto de significados desemboca resultados mais significativos quanto a aprendizagem.

Há uma distinção, mas uma complementaridade entre o alfabetizar e letrar. Soares (2004, p.36) esclarece que o uso da palavra alfabetizado é destinado para aquele que sabe ler e escrever, e uma pessoa letrada era aquela identificada como erudita, dona de uma vasta cultura. Porém, o termo letrado passa a ser empregado para “a pessoa que, além de saber ler e escrever, faz uso frequente e competente da leitura e da escrita”. A autora ainda retoma ao dizer que o uso do “letramento” inicia através de um fenômeno que não abarcava somente a alfabetização, era necessário mais, sendo presente desde então a palavra literacy, proveniente do inglês, respondendo a necessidade de diferenciar as novas visões e perspectivas sobre o papel da escrita na sociedade atual.

Dialogando com essas prerrogativas, Gee (2015), fala do termo literacy, ao relacionar-se ao lugar de compreensão de novos conceitos, oriundo dos significados da natureza e da linguagem. D'Ambrósio (2004, p. 36), em consonância a essa discussão, entende que os conceitos de Literacia são um instrumento comunicativo, sendo “[a] capacidade de processar informação escrita, o que inclui, leitura e cálculo, na vida cotidiana”. Kleiman (1995) e Soares (2009) ratificam que no Brasil, o termo adotado, discutido e alvo de inúmeras reflexões nas pesquisas, foi o letramento. Para Soares, enfatiza que a palavra letramento:

[...] é a versão para o português da palavra da língua inglesa literacy. [...], que corresponde ao estado ou condição que assume aquele que aprende a ler e escrever. Implícita nesse conceito está a ideia de que a escrita traz consequências sociais, culturais, políticas, econômicas, cognitivas, linguísticas, quer para o grupo social em que seja introduzida, quer para o indivíduo que aprenda a usá-la [...] (Soares, 1999, p. 17).

A autora reforça a compreensão sobre o termo literacy, para melhor entender o percurso do Letramento. Trazendo essas reflexões acerca do alfabetizar e letrar, levantadas no início da seção, D'Ambrósio (2004), afirma que há uma compreensão de que a ideia de alfabetização como apenas habilidades de ler, escrever e contar são insuficientes para a formação do cidadão na atualidade.

No contexto da educação matemática podemos nos direcionar a essa distinção e complementaridade entre conhecer os dados, fórmulas, símbolos e procedimentos da matemática e o Letramento de Matemática. Indo por essa via, entendemos que o Letramento Matemático é ir além da decodificação de símbolos é compreender o caminho a ser seguido e o porquê de segui-lo para se chegar ao resultado.

Entendendo por esse viés, Arruda, Ferreira e Lacerda (2020, p. 192) afirmam que o “Letramento Matemático se constitui como uma ação-reflexão que se preocupa com as diversificadas práticas socioculturais de leitura, escrita, interpretação, argumentação, visualização e raciocínio que envolvem os sujeitos no contexto escolar e fora dele.” Podemos defini-lo como um conceito fundamental na educação, que se refere à capacidade de formular, empregar e interpretar a matemática em diversos contextos da vida cotidiana, assim como vem somar as reflexões de Santos (2020, p. 96) ao sustentar que “o letramento é indissociável do contexto social e cultural, e deve compreender a realidade dos educandos”, o que evidencia ser necessário e latente a aliança entre as realidades dos alunos e os conceitos matemáticos. Abaixo apresentamos os conceitos do Letramento Matemático dialogando com as concepções de

Andrade (2005), Galvão; Nacarato (2013); Grando; Nacarato; Lopes (2014); Grando (2016); Mesquita (2019), Ribeiro (2018), Ciríaco; Souza (2011), Cândido (2001) e Santos (2020).

3.1 O que dizem os autores acerca do Letramento Matemático?

Considerando a visão dos autores, respaldados na ciência, e a necessidade de compreender o conceito de Letramento Matemático, na presente seção dialogamos com essas conjecturas, afim de uma melhor reflexão acerca do Letramento Matemático em nosso contexto.

Inicialmente precisamos entender que o Letramento Matemático é também resultado de um conjunto de ações dos professores, que acreditam que a aliança entre a disciplina de matemática e os conteúdos apresentados pode e dever ser fortalecida. É dentro dessa perspectiva que os autores citados nos apresentam uma gama de possibilidades e reflexões para o docente, quanto a urgência de se trabalhar e acreditar no Letramento Matemático.

Percebemos que a leitura é a base desse cenário, mas a compreensão dessa leitura faz do processo um cenário fértil, para reflexões e conjecturas. E por que não adotar essa leitura nos berços das aulas de matemática? Por que não trazer gêneros literários como parceiros para as compreensões dos conceitos matemáticos? Por que não entender que um desses gêneros é tão próximo das realidades dos nossos alunos, atribuindo situações que emergem a criatividade, imaginação e fantasia, sendo este a Literatura Infantil?

Compactuando a essa reflexão, Andrade (2005) nos mostra que o Letramento Matemático não é específico apenas a habilidade de ler e escrever números ou realizar cálculos, mas é compreendido como um processo abrangente que circunda a exploração de espaços, formas, medidas, grandezas, tratamento de informações, probabilidade e estatística, aplicação de unidades de medida, interpretação e análise de gráficos e tabelas, somado ao registro e da organização de informações obtidas. O autor nos apresenta uma reflexão significativa do Letramento Matemático, evidenciando o mesmo como uma competência que ultrapassa a simples operação de números e cálculos, refletindo a necessidade de relacionar a matemática a situações do dia a dia, intuindo um aprendizado mais significativo. Tudo isso nos leva a compreender que o desafio não está apenas em ensinar números e fórmulas, mas em preparar os alunos para interpretar, organizar e utilizar informações matemáticas em inúmeros contextos, conforme as realidades vividas, beneficiando a compreensão quanto a resolução de problemas do dia a dia.

Diante dessa reflexão é necessário adentrar em um esforço coletivo para transformar práticas pedagógicas, currículos e políticas educacionais, alinhando-os a um conceito mais

amplo e integrado de Letramento Matemático. Pensando dessa maneira, podemos adentrar ao que chamamos de educação matemática, ao enfatizar que a investigação em relação ao Letramento é presente sempre que fazemos uso do conhecimento matemático nas nossas relações sociais que permeiam nossas realidades. Ao chegarmos nesse quesito, é pertinente citar autores que defendem o Letramento matemático como estratégia reflexiva, visando a melhoria do desempenho dos alunos e reforçar a valorização das habilidades relacionadas a realidade do cotidiano. Galvão; Nacarato (2013); Grando; Nacarato; Lopes (2014); Grando (2016); Mesquita (2019) são alguns desses autores brasileiros que se empenham para a discussão e vivência de fato do Letramento Matemático nas escolas.

É potente a necessidade do desenvolvimento de uma matemática contextualizada à vida prática dos estudantes, aliando-se a atividades pedagógicas que provoquem a curiosidade das crianças, fazendo com que essas crianças percebam a presença viva dessa disciplina no seu cotidiano, como afirma Ribeiro (2018, p. 35) ao dizer que “a matemática é uma das formas que nós, seres humanos, usamos para interpretar, explicar e compreender o mundo [...]”, ou seja, é vivência.

Nesse caminhar, Ciríaco; Souza (2011) vem dialogar com essa premissa ao enfatizar que o Letramento Matemático é estabelecido na relação que se tem entre práticas sociais e a matemática, compreendendo-o como a capacidade do sujeito de colocar e resolver problemas matemáticos em situações diversas, não limitando apenas ao contexto escolar, mas aos usos específicos e necessários de um determinado grupo social, complementando que o mesmo “é um evento ou prática em que o uso específico de conhecimentos matemáticos se associa em determinadas situações da vida cotidiana do indivíduo, que passa a produzir saberes matemáticos nas ações diárias” (Ciríaco; Souza, 2011, p. 43).

Ao passo dessas reflexões, Grando (2016, p. 03) explicita que “um cidadão letrado matematicamente é capaz de analisar situações, compreender dados e informações, levantar hipóteses, resolver problemas, sistematizar e comunicar ideias”. Porém, tais atividades devem ser planejadas e articuladas com a proposta do Letramento Matemático, ao se situar na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), relacionando essas atividades, as unidades temáticas, aos objetos de conhecimento e as habilidades alinhadas a realidade dos alunos.

Um ponto a ser destacado, e trazendo para o desenho de nossa pesquisa, em relação a pesquisa colaborativa, como descrita na seção da metodologia, podemos situar as produções colaborativas dentro da perspectiva do Letramento Matemático, ao enfatizar que as mesmas resultam em transformações no cotidiano escolar. (Grando; Nacarato; Lopes, 2014)

Ainda nesse caminho, Mesquita (2019), enfatiza que o Letramento Matemático corrobora para que os alunos dos anos iniciais vivenciem as práticas de leitura, a escrita matemática e as habilidades matemáticas, só assim conseguirão resolver problemas não somente de competência escolares, como já acordado anteriormente, mas de “práticas sociais, envolvendo a leitura e interpretação de gráficos e tabelas, realizar estimativas, interpretar contas de luz, telefone, água e diversas situações relacionadas aos usos sociais”. (Galvão; Nacarato, 2013, p. 84). O que nos leva a refletir e valorizar que as práticas de leitura e escrita matemática citadas por Galvão e Nacarato (2013) possuem a mesma relevância no desenvolvimento do Letramento Matemático, ao que se refere a ações envolvendo tomada de decisão, contribuindo para a formação de alunos matematicamente letrados.

Ao nos depararmos com as escritas durante as aulas de matemática, nos direcionamos a resolução de uma situação-problema, do conteúdo apresentado e estudado em uma ou mais aulas, um diário acerca da aprendizagem, uma produção textual coletiva, relatórios em dupla e até um registro pictórico, permitindo a comunicação escrita, oral ou através de desenhos, o que permite aos alunos se expor, tirar dúvidas, trocar ideias com seus pares, e inclusive se posicionarem. Isso fica claro nas palavras de Candido ao defender que “[...] quanto mais as crianças têm oportunidades de refletir sobre um determinado assunto – falando, escrevendo ou representando mais elas o compreendem” (Cândido, 2001, p. 16).

Não adianta falarmos de Letramento Matemático e ficarmos presos somente na teoria, devemos nos respaldar na teoria e aliá-la a prática, mediante atividades que sugiram a conscientização e compreensão acerca do que é Letramento e suas vivências. Santos (2020, p. 03) incita a refletirmos que “o letramento deve compreender a realidade dos sujeitos; servir a um programa pedagógico e, proporcionar aos alunos condições reais de aprendizagem”. A autora ainda revela que:

É nesse delinear de ideias e pensamentos que os alunos desenvolvem a leitura e a escrita matemática, aprendem a organizar o pensamento, desenvolvem habilidades, aperfeiçoam competências relacionadas as construções do raciocínio lógico-matemático, possibilitando a interpretação e produção de textos matemáticos. Também é a capacidade de reconhecer e formular problemas matemáticos em situações diversas do cotidiano, e envolve conceitos de: estimativa, mudança e crescimento, espaço e forma, raciocínio quantitativo, incerteza, dependências e relações. (Santos, 2020, p. 03).

Santos (2020) resume de maneira pontual e coerente o que defendem os outros autores aqui apresentados, ao conceituar e contextualizar o que vem a ser o Letramento Matemático, delineando como um processo formativo integral que envolve habilidades que capacitam os

alunos a interagir com a matemática de forma crítica, criativa e operante. A seguir apresentamos a linha do tempo ao que condiz a presença do Letramento Matemático nos documentos que regem a educação brasileira.

3.2 Linha do tempo do Letramento Matemático: o que dizem os documentos que regem a Educação Brasileira

A presença do Letramento Matemático nos documentos que regem a educação brasileira reflete a evolução das políticas educacionais no país e a busca por um ensino matemático significativo e inclusivo. Que como já apontamos nessa pesquisa, era visto como uma disciplina de difícil entendimento, e descontextualizada. É relevante identificar essa linha evolutiva em nossos documentos educacionais, para melhor entendermos como se fez presente o Letramento Matemático dentro do contexto histórico, social e educacional de nosso país. Desde a Constituição Federal de 1988, nossa carta magna, que consagra a educação como um direito de todos, até a implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), ainda visitando as Políticas de Alfabetização. Os marcos normativos brasileiros destacam a importância de uma formação que integre o desenvolvimento de habilidades matemáticas aplicadas e contextualizadas presentes nas práticas pedagógicas.

A discussão e a reivindicação por uma educação de qualidade fazem morada no Brasil a muito tempo. No manifesto dos pioneiros, momento de lutas marcado pelo direito a uma educação de qualidade, em meados dos anos 1930 por uma educação nova e mais tarde em 1959 respaldando a valorização dos educadores, com a presença de intelectuais brasileiros, demonstra que o Letramento já se fazia presente nos entremeios dessas reivindicações. Ao exigir um padrão mínimo de qualidade na educação, exigia-se um ensino contextualizado como consequências de metodologias que valorizassem o aluno, com professores qualificados, estrutura das escolas dignas dentre outras reivindicações. A ponto de considerar negligência todo aquele que desrespeitasse tais direitos. Em diálogo com essas manifestações, mais tarde temos a presença da Constituição Federal de 1988 (CF 88), que vem garantir a educação como um direito de todos. Em consonância a esse direito, a Lei de Diretrizes e Bases 9.394 (LDB), promulgada em 1996, quase uma década após, da CF de 88, marca um ponto crucial na história da educação brasileira, fundamentada nesse direito à educação garantido pela Constituição Federal de 1988, estabelecendo a organização da Educação do nosso país. Organizada de modo que abrace todos os níveis de ensino e modalidades, e inclusive inferindo as responsabilidades dos entes federados em regime de colaboração entre a União, estados, municípios e o Distrito

Federal. Elaborada em um contexto histórico, influenciado pela hegemonia das políticas neoliberais presentes na América Latina, que buscavam reformar para minimizar o papel do Estado promovendo as regras do mercado em relação ao capital, afetando inclusive a educação, sobretudo nas discussões sobre a formação de professores (Diniz; Pereira, 1999).

Logo após a promulgação da LDB, em 1997, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), se apresentam como um referencial de qualidade para o Ensino Fundamental. Elaborados a partir de inspirações nacionais e influências internacionais, objetivando reflexões e operacionalizações para os estudos dos currículos estaduais e municipais, tendo como foco os professores, porém na perspectiva de suas práticas pedagógicas afetarem os alunos de maneira significativa. Organizados em dez volumes que abordam disciplinas como Língua Portuguesa, Matemática, Ciências naturais, arte, história, geografia e educação física, além dos temas transversais como ética, meio ambiente, saúde, pluralidade cultural e orientação sexual. A de se ressaltar que “a elaboração dos PCNs foi pautada na garantia da flexibilidade, ao que tange o respeito as decisões regionais e locais sobre currículos, não impondo um modelo uniforme ou centralizador, mas reconhecendo a diversidade sociocultural e a autonomia pedagógica” (Brasil, 1997, p. 13), o que nos leva a afirmar que o presente documento não é currículo, mas um caminho para a organização de um currículo que valorize as realidades do ensino. Isso já demonstra a presença e a necessidade de ultrapassar os quesitos básicos da alfabetização até então citada nos documentos. Em 1997, já se iniciava discussões referentes ao letramento acerca da necessidade em discutir e pensar além da alfabetização. Soares (2004) enfatiza que o termo letramento foi trazido à tona na década de 1980, inicialmente por Mary Kato, e Leda Verdiani Tfouni ao distinguir o letramento da alfabetização. Os PCNs já em 1997, indicavam nem sua introdução, a diminuição da taxa de analfabetismo “que passava de 39,5% para 20,1% nas quatro últimas décadas” (Brasil, 1997, p. 23). É possível visualizar nesse viés, uma preocupação com a superação e melhoria do analfabetismo, considerando como analfabeto o indivíduo que não possui a capacidade de leitura e escrita.

A LDB, a elaboração dos PCNs e inserindo na discussão o Plano Nacional da Educação (PNE) contemplando o período de 1993 a 2003, delineiam documentos embasados a partir de discussões e preocupações a nível mundial visando à melhoria da educação.

Em 1990 o Brasil participou da Conferência Mundial de Educação para Todos, em Jomtien, na Tailândia, convocada pela Unesco, Unicef, PNUD e Banco Mundial. Dessa conferência, assim como da Declaração de Nova Delhi [...] resultaram posições consensuais na luta pela satisfação das necessidades básicas de aprendizagem para todos, capazes de tornar

universal a educação fundamental e de ampliar as oportunidades de aprendizagem para crianças, jovens e adultos. (Brasil, 1997, p. 14).

O que é possível imbricar ao Letramento, considerando a valorização das realidades em consonância a elaboração curricular, trazendo a importância da formação para a cidadania, articulando de maneira reflexiva o currículo então tradicional com temas contemporâneos, visando atender a compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, como a Conferência Mundial de Educação para Todos, realizada anos depois, em 1990, na Tailândia, ressaltando a necessidade de garantir o aprendizado básico universal.

Em um espaço de tempo curto, um ano depois, em 1998, foram implementadas as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Educação Básica, que regem princípios, fundamentos e procedimentos para orientar a elaboração e implementação dos currículos pelas redes de ensino brasileiro. As DCNs têm como objetivo assegurar uma base comum nacional, ao mesmo tempo em que respeitam a diversidade regional, cultural e a autonomia das escolas e professores, enfatizando a formação integral do estudante, além da promoção do desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao exercício da cidadania e ao mundo do trabalho, o que já era discutido na LDB 9394/96, demonstrando diálogo e complementariedade entre as legislações vigentes.

Como todo documento normativo, ao longo dos anos, as DCNs passaram por atualizações para atender às novas demandas educacionais. Sendo revisadas em 2013, objetivando ampliar os direitos à educação, consolidando uma base comum responsável por orientar todas as redes de ensino, reforçando a relevância de uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade para todos. Carvalho (2021, p. 75) aponta que “o termo letramento, em documentos oficiais, de nível nacional, parece ter ganhado um status maior a partir das Diretrizes Nacionais Curriculares para a Educação Básica em 2013, embora já estivesse presente anteriormente”. Discutindo o letramento e alfabetização como práticas distintas, mas complementares, sendo mais tarde, apresentada na terceira versão da BNCC, segundo a autora.

Essa base citada no parágrafo anterior, torna-se a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento normativo que “define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica”. (Brasil, 2018, p. 7).

Duas décadas depois da elaboração dos PCNs, valorizando e dialogando com as discussões dos Planos Nacionais de Educação (PNE 2001-2010/ 2014-2024) e com Plano de Desenvolvimento da Educação referente a 2007, a base surge para definir o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os estudantes devem desenvolver

ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. A BNCC veio complementar e aprofundar as orientações das DCN, detalhando as competências específicas a serem desenvolvidas em cada área do conhecimento, incluindo a Matemática, e promovendo a articulação entre os diferentes níveis de ensino.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) define o Letramento Matemático em seu escopo e cita as competências específicas de matemática que necessitam ser desenvolvidas de acordo com cada período de aprendizagem. Inferindo a ideia de que a matemática está presente em nossa vida como algo inerente ao conhecimento de nossas vivências.

Reconhecer que a matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho. (Brasil, 2018)

É imprescindível compreender que a matemática vai além de regras e fórmulas, mas de uma compreensão pragmática e analítica. Ainda na BNCC, as habilidades e competências constituem o Letramento Matemático, referindo-se ao ato de representar, raciocinar, comunicar e argumentar criticamente, com base nos conhecimentos da matemática, permitindo que os alunos resolvam problemas e façam conjecturas utilizando conceitos matemáticos.

Dois anos após a implementação e discussão da BNCC, em 2019, Cecco; Bernardi (2024) afirma que foi instituída a Política Nacional de Alfabetização (PNA), através do decreto nº 9.765, objetivando a melhoria da qualidade da alfabetização no território nacional, para combater o analfabetismo absoluto e o analfabetismo funcional. O decreto referente ao PNA cita o termo analfabetismo funcional, a compreender como uma “condição daquele que possui habilidades limitadas de leitura e de compreensão de texto” e o analfabetismo absoluto como condição daquele que não sabe ler nem escrever. (Brasil, 2019, p. 19).

Corroborando ainda com a discussão em relação a preocupação do número de pessoas analfabetas funcionais e trazendo em voga, essa discussão ao discurso que remete a matemática como uma disciplina de difícil compreensão, tendo inclusive números expressivos de notas baixas e reprovação dos alunos, temos essa preocupação exposta no PNA que expõe o Letramento Matemático e os termos numeracia e literacia numérica, onde o documento reforça a ideia que “não se limita à habilidade de usar números para contar, mas se refere antes à habilidade de usar a compreensão e as habilidades matemáticas para solucionar problemas e encontrar respostas para as demandas da vida cotidiana”. (Brasil, 2019, p. 24).

Referindo-se ainda “a numeracia como fase inicial da escolarização e refletindo sobre as habilidades de numeracia que emergem simultaneamente com as habilidades de literacia, abrindo caminho para competências matemáticas mais complexas que se instalarão depois mediante instrução formal” (Brasil, 2019, p. 24).

A Política Nacional de Alfabetização apresenta um de seus objetivos ao contribuir para o alcance da meta 5 do PNE (2014/2024) de alfabetizar todas as crianças, no máximo, até o final do 3º ano do ensino fundamental, inferindo o Letramento Matemático. O documento utiliza os termos numeracia, literacia numérica, que segundo ele o “não se limita à habilidade de usar números para contar, mas se refere antes à habilidade de usar a compreensão e as habilidades matemáticas para solucionar problemas e encontrar respostas para as demandas da vida cotidiana”. (Brasil, 2019, p. 24).

Assim, podemos identificar que a política visa promover práticas de alfabetização baseadas em evidências científicas, enfatizando métodos e abordagens que contribuam para o desenvolvimento das habilidades de leitura, escrita e do Letramento Matemático, estabelecendo diretrizes para a alfabetização em todas as redes de ensino, priorizando a formação de professores, a produção de materiais didáticos adequados e o acompanhamento e avaliação dos processos de alfabetização, porém as ideias do letramento se fazem presente, ao entender que:

Um ponto a ser destacado é a descontinuidade de propostas, inclusive com relação à própria utilização dos termos. Enquanto a BNCC menciona letramento, entre eles o matemático, a PNA, dois anos mais tarde, como política posterior a BNCC, que é um documento normativo, utiliza um novo termo – numeracia ou literacia numérica –desconsiderando os termos e apontamentos trazidos no último documento que fora tão debatido e construído de maneira coletiva, pelo menos nas primeiras versões. (Cecco; Bernardi, 2024, p. 97).

Os próprios autores ressaltam que é válido que todos os documentos normativos refletem momentos políticos e históricos da educação brasileira, influenciados pelos discursos e prioridades de diferentes governos (Cecco; Bernardi, 2024). Destacamos os documentos apresentados objetivando apresentar marcos temporais que estão diretamente relacionados ao Letramento Matemático. Assim, entendemos que os mesmos são fundamentais para compreender a construção de um referencial educacional na universalização do ensino, ao que tange os direitos a uma educação de qualidade, ao acesso e permanência, a construção de um currículo que incorpore as realidades regionais e locais. Além das habilidades e competências, evidenciando a relevância do Letramento Matemático como um eixo estruturante do ensino brasileiro.

Ao acreditar que o ato de ler e escrever condiciona o ser humano a ir mais longe, com reflexões mais preponderantes em relação aquilo que se aprende associando ao que se vive, viu-se a necessidade de adotar o Letramento como ação educativa, presentes nas escolas, e sobretudo nas práticas pedagógicas, saindo do convencional e ir além, ao explicar um conteúdo, propor uma atividade visando uma compreensão de mundo e não somente e exclusivamente do conteúdo em si, o que discutimos no tópico a seguir.

3.3 Prática pedagógica: ação reflexiva do Letramento Matemático

Notadamente o ensino da Matemática requer esforço por parte dos professores para desmistificar o conceito de uma disciplina de difícil compreensão, onde apenas, aqueles alunos considerados melhores, são capazes de entendê-la. É dentro desse contexto que iremos ressaltar a importância das práticas pedagógicas dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental em relação ao ensino de Matemática, evidenciando que práticas abstratas são importantes, mas que sobretudo as que envolvem o concreto, o desafio, resolução de problemas imperam no sentido de uma reflexão mais ampla e holística.

É oportuno lembrar que as práticas pedagógicas gozam de uma intencionalidade da ação, fazendo uso pertinente do planejamento, momento de grande valia, para promover o início de uma reflexão, durante e depois de ação pautada naquilo que foi pensado, como um momento colaborativo e eficaz para o processo de ensino e de aprendizagem. Tudo isso requer um olhar apurado para reconhecer o professor como um provocador desse meio, sendo necessária uma formação inicial e continuada pautada em práxis, ou seja, na reflexão da ação, como mostra Schon (2000) ao apontar sentidos da reflexão, julgados necessários ao profissional reflexivo, bem como a reflexão-na-ação, sendo esta uma reflexão realizada no ato da ação, tendo uma ampla aproximação do professor com o problema apresentado, neste momento o professor compreende criticamente o processo que está acontecendo, dialogando com a situação no intuito de solucionar o problema ou os problemas que possam surgir.

Já a reflexão sobre a ação permite o professor realizar uma análise da ação que foi desenvolvida, buscando uma melhor compreensão, o questionamento se faz presente sobre o que foi interessante, o que precisa ser revisto, acrescentado, ou seja, que tenha consciência do que seria necessário fazer, ou como agir. E por fim a reflexão-sobre-a-reflexão-na-ação, onde o professor se configura como um investigador de sua própria prática, permitindo-se analisar além das ações que foram desenvolvidas, pontos relevantes nesse processo, bem como os

saberes, teorias, buscando agir de forma crítica em cima de sua prática e inclusive refletindo sobre o que o levou a refletir sobre sua própria prática.

Diante dessa discussão, é conveniente trazermos uma apreciação quanto as denominações da prática pedagógica. Assim, Veiga (1992, p. 16) enfatiza que a prática pedagógica é “uma prática social orientada por objetivos, finalidades e conhecimentos, e inserida no contexto da prática social”. O que nos leva a refletir sobre sua relação direta com o planejamento, momento em que o professor organiza seu caminhar, na elaboração dos objetivos, alinhados aos conteúdos e as atividades propostas, inferindo dessa forma que a prática pedagógica é uma dimensão da prática social, de comunhão e interação social, entre professor e aluno, escola e comunidade.

Gimeno Sacristán (1999) define a ação do professor como uma prática social, nomeada prática docente, definição estabelecida pelo referido autor. É pertinente distinguir a prática docente da prática pedagógica. Prática docente direciona-se ao trabalho realizado por professores, no espaço da sala de aula e proveniente da relação professor/aluno como sujeitos reflexivos e transformadores. Já a prática pedagógica, para Perrenoud (1993) é compreendida como o conjunto de atividades, conscientes, realizadas pelo professor em contexto específico, a sala de aula, condicionadas pelo habitus do professor. Porém, Pimenta e Lima (2004) consideram prática pedagógica como um conjunto de atividades materiais orientadas e estruturadas, que os docentes realizam no coletivo escolar, é a efetivação do ensino e da aprendizagem por parte dos professores e alunos, no envolvimento dos conteúdos educativos, das habilidades e posturas científicas, sociais, afetivas e humanas.

Zabala (1998), elucida a prática educativa como a ideia de ação educativa desenvolvida pelo professor, considerando o planejamento como etapa necessária, a aplicação e a avaliação, da mesma em sala de aula, ou seja, planejar, aplicar e avaliar, abraçados pelo exercício de reflexão dessas ações.

Voltando-se ao ensino da Matemática, sabemos que as práticas pedagógicas dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, tem sido um desafio. Sabemos que o ato de ensinar Matemática exige reflexões, salientando que o processo de formação necessita ser contínuo, visando entender mudanças, cenários e metodologias. Para isso é necessário que o professor abrace uma prática emancipadora, intuindo transformações e desenvolvimento de reflexões acerca do pensar, de como pensar, para que pensar sobre a realidade que foi encontrada.

Convém ressaltar que o desenvolvimento do Letramento Matemático deve ser integrado ao currículo escolar desde a Educação Infantil, perpassando pelos anos iniciais e finais, até

chegar ao ensino médio, promovendo práticas que estimulem a investigação e o raciocínio crítico dos alunos, aliando as suas realidades. A formação continuada dos professores é crucial para implementar essas abordagens de forma eficaz, garantindo que os estudantes não apenas aprendam matemática, mas também desenvolvam uma compreensão profunda de sua aplicação no mundo real.

Logo, a prática pedagógica do professor de matemática deve transcender o trivial e alavancar o potencial dessas relações entre professores e alunos, pontuando a relevância do planejamento bem elaborado, pautados nas necessidades e realidades das escolas, na forma que os conteúdos são trabalhados e sua aplicabilidade na vida diária dos alunos, e considerando a compreensão ao que resulta no momento da avaliação, considerando-a durante o processo e não somente ao final desse ciclo.

3.4 Era uma vez o encontro da Literatura Infantil com o Letramento Matemático!

Ao iniciarmos essa discussão diante do que foi apresentado até aqui, podemos inferir um questionamento: É possível aliar a Literatura Infantil como um instrumento pedagógico para o desenvolvimento do Letramento Matemático? Compreendendo que a Literatura Infantil se torna um instrumento eficaz para a o desenvolvimento cognitivo da criança, em relação ao poder de síntese e do todo.

Trilhando esse caminhar da Literatura Infantil e da Matemática, podemos nos situar nos primeiros anos da escola, onde a Matemática e a Língua Materna estão presentes, sendo apresentado às crianças os números e o alfabeto. Esta última é apresentada como relevante a comunicação, a constituição da palavra, do discurso. No entanto, quando estamos no espaço escola, essas duas áreas de conhecimento não se relacionam entre si, dificultando sua complementaridade em relação a compreensão de ambas. Quando que na verdade ambas exercem um papel imprescindível a aprendizagem dos alunos.

A leitura quando trabalhada de maneira atrativa é capaz de beneficiar a escrita, a oralidade, enriquecendo a aprendizagem das crianças em todas as áreas do conhecimento, proporcionando a relação entre teoria e realidade, explorando valores éticos. Agora pensemos na matemática como uma área do conhecimento que possa ser contemplada com esses benefícios com a utilização da Literatura Infantil. A literatura surge para a criança como uma fantasia muito próxima da realidade, um misto de sentimentos e de saberes, permitindo-lhe recriar, inventar, renovar e discordar e é através da leitura de textos infantis que a criança/leitor participa, opina, estimulando-a no uso de suas capacidades cognitivas.

Nesse viés, identificamos a postura docente do professor como mediação preponderante do processo, para que os alunos se sintam convidados a vivenciar experiências dentro do contexto da Literatura Infantil e dos conceitos matemáticos.

O uso dos livros infantis vem sendo utilizados como instrumentos pedagógicos para contextualizar os conceitos matemáticos de uma maneira mais próxima da realidade. Smole (2004) corrobora essa premissa ao entender que as histórias infantis aliadas aos conteúdos matemáticos são uma alternativa para os professores trabalharem o ensino de matemática nos anos iniciais, ao possibilitar relações entre as ideias matemáticas à realidade e a outras disciplinas do currículo escolar, reconhecer relações entre diferentes conceitos.

Sabemos que ensinar matemática revela-se como uma das grandes preocupações dos professores, envolvem tanto a formação inicial e continuada de professores (Aleixo, 2018; Alves, 2019; Rangel, 2019; Silveira, 2019), além da contextualização desse ensino, ao pensar nas estratégias para provocar o interesse dos alunos, para ensinar e aprender matemática. Vasconcellos (1992, p. 30), enfatiza que ‘para que haja aprendizagem é necessário que o estudante leve em conta o objeto de estudo como um desafio, que estabeleça o primeiro nível de significação’. É o provocar, instigar a curiosidade, desequilibrar, de modo que “o sujeito chegue a elaborar as primeiras representações mentais do objeto a ser conhecido.” (Vasconcellos, 1992, p. 30). E para isso é pertinente ter estratégias que dinamizem o ensino e chame a atenção dos alunos.

É nesse olhar que podemos apresentar a Literatura Infantil não só uma estratégia, mas como um instrumento didático pedagógico, a Literatura desempenha um papel fundamental na significação inicial, considerando ser de caráter inter e transdisciplinar e com a capacidade de envolver os alunos emocionalmente com a suas narrativas, criando expectativas e ainda permitindo o leitor a viver o jogo ficcional, despertando assim seu interesse e possibilitando uma aproximação mais significativa com o conteúdo a ser desenvolvido (Campos & Montoito, 2010). um dos focos principais da Literatura Infantil é despertar no aluno, no ouvinte, o lado lúdico, encantador, misterioso, proposto por diferentes histórias, cenários e personagens.

Em consonância com essa assertiva, Farias (2006, p.89) corrobora com essa ideia, afirmando que:

[...] quando lemos ou ouvimos uma história, somos capturados por sintonias de tensão e de espanto diante do desconhecido, porque elas propiciam a oportunidade de ultrapassar as fronteiras do mundo pessoal através de uma incursão imaginária desencadeada por esse processo de acionamento cognitivo.

O autor destaca a capacidade transformadora da narrativa ao capturar a atenção do leitor ou ouvinte, promovendo uma experiência que transcende o que era considerado normal. Esse fenômeno, descrito como uma sintonia de tensão e espanto diante do desconhecido, reflete o quanto as histórias são potentes, propiciam momentos que beneficiam o emocional em sintonia com o cognitivo.

Caminhando com essas reflexões, podemos mergulhar na anuência da Literatura, uma vez que ela age na compreensão de mundo e na elaboração de conceitos sobre o objeto a ser conhecido, mobilizando o aluno para o conhecimento, ao passo que também desperta a imaginação e afetividade, sendo fundamentais para que essa compreensão ocorra. (Cunha; Motoito, 2020). E é considerando essa afirmação que podemos considerar que a Literatura Infantil é um importante artefato cultural, ao permitir a apropriação e a significação do universo cultural ao qual ela seja apresentada, possibilitando a criança a vivência em situações imaginárias e, a partir destas, construa seus próprios conceitos. (Cunha; Motoito, 2020).

Nos referindo ao ensino de matemática, a utilização da Literatura Infantil tem muito a oferecer, sendo uma ferramenta poderosa no ensino da Matemática, enxergando a disciplina num contexto significativo, o que favorece o estabelecimento de conexões dentro da Matemática, com o dia a dia dos alunos e com outras disciplinas, o que gera interesse e estímulo para poder representar conceitos matemáticos visualmente (Cook, 2011; Haury, 2001; Hong, 1996; Perger, 2011; Shatzer, 2008). Por conta dessa assertiva, a Literatura Infantil deve ser reconhecida como um instrumento dinâmico e facilitador durante as aulas de Matemática.

Ao considerar as reflexões de Amarilha (2013, p.17) ao corroborar que as histórias “ampliam seu universo de ideias e conhecimentos, e favorecem o desenvolvimento da linguagem, da imaginação, da observação, da memória, da reflexão e da capacidade de atenção dos estudantes” sendo, essas, habilidades fundamentais para qualquer aprendizagem. Ao falar da linguagem, sabemos que a mesma desempenha um papel fundamental na compreensão e significação de mundo. Zilberman (2003), afirma com exatidão que a linguagem é responsável pelo papel de mediador entre a criança e o mundo, ampliando o domínio linguístico obtido pela Literatura possibilitando uma maior percepção e compreensão de mundo por parte da criança.

Ao trazer a linguagem como um aspecto preponderante do ensinar e do aprender, Machado (2011), afirma que a Matemática não possui uma oralidade própria e, deste modo, para que ocorra uma comunicação por via oral, faz-se necessário o uso da escrita, havendo uma complementaridade com a língua materna, isto é, uma relação mútua entre Matemática e a língua materna. Machado ainda aponta que a aprendizagem da linguagem matemática precisa

ir além das técnicas, dos símbolos e da forma de operá-los, uma vez que estamos falando de um sistema de representação da realidade. O que nos leva a compreender que a aprendizagem matemática é fundamental para o desenvolvimento da capacidade de interpretar, analisar, sintetizar, conceber, significar e projetar, sendo fundamental na estruturação da argumentação, na construção de conceitos e no desenvolvimento e elaboração da própria linguagem matemática, indo, portanto, muito além do auxílio na compreensão de enunciados. Neste sentido, Smole, Cândido e Stancanelli (1997, p. 13) afirmam que:

[...] através da conexão entre literatura e matemática, o professor pode criar situações na sala de aula que encorajem os alunos a compreenderem e se familiarizarem mais com a linguagem matemática, estabelecendo ligações cognitivas entre a linguagem materna, conceitos da vida real e a linguagem matemática.

É inevitável não visualizar o potencial da conexão entre literatura e matemática como uma abordagem integradora para o ensino. Essa prática oferece ao professor a oportunidade de criar situações que não apenas introduzem os alunos à linguagem matemática de forma contextualizada, mas também promovem uma aprendizagem significativa, baseada em conexões cognitivas entre diferentes linguagens e experiências. A Literatura pode desempenhar um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem matemática, uma vez que, ao escolher um livro que sustente o que pretende ser ensinado, o professor estimula a imaginação do aluno, que “desenvolverá um papel importante na construção das ideias à medida que a leitura avança e o professor, utilizando-se das ideias do autor que estará sendo trabalhado, tentará tirar o aluno da postura de passividade, tão característico do ensino receptivo” (Campos & Montoito, 2010, p.165).

Segundo Smole (2000), quando professores e alunos interagem em torno da leitura, a função do professor vai além de simplesmente ler para o aluno. O docente passa a criar condições para ler junto com o aluno, que, nesse processo, assume um papel ativo e participativo na leitura e na construção da compreensão.

Carey (1992) destaca que a Literatura Infantil oferece um contexto rico para abordar a resolução de problemas matemáticos, enquanto Kliman e Richards (1992) sugerem que os alunos podem criar suas próprias histórias matemáticas baseadas em situações familiares que envolvem desafios a serem solucionados com conceitos matemáticos. No entanto, argumentamos que essa conexão vai além da mera inserção de problemas matemáticos.

A literatura permite explorar questões relacionadas à vida cotidiana ou a outras áreas do conhecimento, funcionando como um espaço para refletir sobre conflitos, medos, dúvidas e outros desafios que fazem parte da experiência humana.

Reforçando essa perspectiva, Welchman-Tischer (1992) aponta diversas formas de utilizar a literatura no ensino da matemática. Entre elas, estão: oferecer um contexto para o desenvolvimento de atividades que explorem conceitos matemáticos; introduzir materiais manipuláveis que possam ser empregados posteriormente de maneiras diversas, mesmo sem a narrativa; proporcionar experiências criativas relacionadas à matemática; organizar espaços voltados à resolução de problemas; e apresentar noções iniciais de conceitos ou habilidades matemáticas de maneira informal, para depois desenvolvê-las, explicá-las e/ou revisá-las com maior profundidade.

Essa abordagem interdisciplinar, ao integrar literatura e matemática, não apenas enriquece o aprendizado, mas também amplia as possibilidades de formação integral dos alunos, conectando o raciocínio lógico a questões humanas e sociais de maneira significativa.

Ao integrar o ensino de matemática e literatura temos um instrumento didático pedagógico rico em possibilidades. Essa abordagem contribui para a formação de alunos leitores que percebem a leitura como uma prática social, capacitando-os a utilizar ferramentas necessárias para compreender textos. Além disso, promove o desenvolvimento de alunos familiarizados com a linguagem, conceitos e ideias matemáticas, que são capazes de empregar diferentes estratégias na resolução de problemas, elaborar e testar hipóteses e conectar suas vivências ao conhecimento matemático.

Nesse contexto, é importante destacar o papel do professor. Conforme Passos, Oliveira e Gama (2007), ao investigarem as potencialidades formativas da relação entre matemática e Literatura Infantil, ressaltam que essa metodologia representa uma nova maneira de abordar conteúdos de uma área do conhecimento integrados a uma narrativa. Essa abordagem desloca a prática docente de uma postura tradicional, focada na transmissão de regras previamente estabelecidas, para uma atitude reflexiva, em que o conflito narrativo e o questionamento estimulam o pensamento crítico. Assim, ensina-se a descobrir a matemática em vez de apenas repassar conceitos já conhecidos.

Em outras palavras, ao ensinar conteúdos matemáticos por meio da Literatura Infantil, o professor pode adotar uma postura mais colaborativa e menos impositiva, permitindo que os alunos expressem seus conhecimentos e ideias. Essa mudança de postura contribui para uma aprendizagem mais significativa e participativa, onde o aluno se torna protagonista do processo, desenvolvendo suas competências de forma mais autônoma e reflexiva.

Nesse diálogo entre ambas, é possível compreender que a própria Matemática pode ser contada como uma história infantil, ao entender que os números, formas e problemas ganham vida e se transformam em personagens que dialogam com a realidade das crianças. Ao serem apresentados de forma lúdica e fantasiosa, esses conceitos deixam de ser apenas regras abstratas e passam a se tornar parte do cotidiano, seja na partilha de brinquedos, na contagem dos passos de uma aventura, de materiais ou até mesmo na organização de uma receita. Assim, a Matemática também se apropria de uma narrativa, revelando-se como conhecimento vivo/real que se entrelaça às experiências infantis, valorizando a imaginação e tornando a aprendizagem matemática mais significativa.

A seguir apresentamos a Sequência Fedathi e suas influências no surgimento de novas metodologias.

4

SEQUÊNCIA FEDATHI E SUAS NUANCES



Sefe toma vida em cada docente como agente de transformação, uma força que ensina, renova e reflete. Nas salas de aula, a pesquisa e a análise se entrelaçam com a formação, criando um espaço onde a educação não é apenas aprovada, mas sobretudo celebrada.

A cada nova estratégia apresentada, a esperança brota. As ideias ganham asas, e, em cada passo dado, o ensino se eleva e se revela. A magia da aprendizagem está em constante movimento, transformando não apenas alunos, mas o professor, e o melhor todo o ambiente ao seu redor.

Nessa seção a trajetória da Sequência Fedathi é apresentada como eixo norteador para entender as metodologias de ensino como propulsora de outras metodologias, seguindo o viés dinâmico, colaborativo e reflexivo dos eixos centrais dos processos de cada proposta, alinhando-se a metodologia de Pesquisa, metodologia de Formação e a metodologia de análise de dados.

É salutar inferir que utilizamos na presente pesquisa, a Sequência Fedathi como metodologia de ensino, ao que tange a metodologia utilizada no curso de extensão e a Sequência Fedathi como Metodologia de Análise de Dados (SFMAD), durante as análises dos dados. Porém diante dessas metodologias, e considerando a SF como metodologia de ensino como precursora das demais metodologias, incluindo a SFMAD, é pertinente caracterizá-las nesse momento para uma melhor compreensão de desdobramentos de outras facetas da SF até chegar na mais recente, facilitando a compreensão de como as fases da SF transformam-se, evoluem ou dão suporte para as etapas das demais metodologias apresentadas a seguir.

4.1 Origem e Fundamentos Fedathianos

No anseio de buscar respostas para a evasão do curso de Matemática, o professor Hermínio Borges se depara com a postura do professor como uma das vertentes para explicar o número de alunos evadidos entre as décadas de 1980 e 1990. Acreditando que o professor é o mediador do processo de ensino e aprendizagem, a metodologia de ensino Sequência Fedathi surge com o objetivo de refletir sobre a postura docente e de como mediar esse processo, uma vez que enquanto metodologia de ensino a SF identifica o professor como mediador das situações desenvolvidas com os alunos (Borges Neto, 2017). Pautada em uma metodologia que valoriza o processo de planejamento como um propulsor de ações que contribuem para o bom andamento das aulas e a compreensão dos alunos quanto aos conteúdos trabalhados. É salutar compreender que essa inquietação foi abraçada pelo professor Hermínio Borges Neto e pelos professores, pesquisadores e alunos de pós-graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará (UFC) com o intuito de desenvolver uma metodologia que respondesse a essa inquietação e trouxesse estratégias para galgar em soluções positivas.

Dessa forma Borges Neto, nomeia a metodologia como Sequência Fedathi, onde o primeiro nome abarca a organização e o planejamento e o segundo as primeiras sílabas de seus três filhos, FElipe, DANiel e THIago. Imbuído de muitas leituras referentes as metodologias de ensino, é possível identificar a relação contínua com outras metodologias no quesito de se acreditar em uma construção do ser e tê-lo como protagonista do processo de ensino e

aprendizagem. Porém, o que lhe diferencia, como citado anteriormente, é que a presente metodologia se preocupa com o aluno nesse processo, e além disso organiza esse processo para o professor conhecer, analisar e buscar estratégias coletivas para que haja a compreensão de fato dos alunos em prol dos conteúdos trabalhados. Nessa constante Menezes (2018) corrobora com o pensamento em relação a Sequência Fedathi ao dizer que a mesma busca não apenas o aprendizado conceitual, mas também a formação de um pensamento crítico e reflexivo nos alunos, colocando o professor em um papel ativo como mediador do conhecimento. Ao mesmo tempo que é necessário “ao mediar uma situação de ensino, o professor perceber a importância de conhecer o ambiente de ensino e os sujeitos nele inseridos” (Borges Neto, 2018) só assim será possível direcionar um planejamento eficaz e respeitoso a realidade da sala de aula que os alunos estão inseridos.

O ensino da matemática foi a mola mestra para a inquietação em relação ao surgimento da Metodologia de ensino Sequência Fedathi, favorecendo muitas reflexões em meio a uma constante latente sobre o ensinar e aprender matemática. Assim, a mesma é contemplada por princípios, preparação e vivências, favorecendo o passo a passo de maneira analítica.

4.2 Desvendando a Metodologia de Ensino Sequência Fedathi: dos princípios à execução

É notório e relevante a relação dos princípios, preparação e vivência como fundamentos da metodologia de ensino Sequência Fedathi apresentada em uma das obras de Borges Neto, intitulada de Sequência Fedathi: fundamentos (2018). Na obra também é acrescida a aplicação, demonstrando situações que ocorreram dentro dessa perspectiva.

Os princípios, a preparação e a vivência são chamados de tripé da SF, caracterizados como ações que fomentam a postura do docente para provocar o aluno como um ser pensante. Os princípios são contemplados pela pedagogia mão no bolso, situação adidática, a pergunta, a mediação, contraexemplo, acordo didático e a concepção do erro. Já a preparação é composta pelo *plateau* e a sessão didática, a vivência temos a presença das quatro fases, denominadas de tomada de posição, maturação, solução e prova.

Os princípios relacionam-se às ações para entender que a postura docente é crucial para provocar o aluno como ser pensante, capaz de resolver situações contempladas como desafios. Borges Neto (2018) enfatiza que o professor age guiado por princípios que impulsionem seu trabalho a fim de propiciar um ambiente de ensino mais favorável, agregando um conjunto de conhecimentos que irão compor parte de sua rotina de maneira definitiva. A preparação é o

momento de organizar por meio do planejamento e em cima das realidades conhecidas pelo professor de que forma será trabalhado os conteúdos estabelecidos que serão contemplados na vivência, por meio das fases, presentes na vivência.

Borges Neto (2017) explicita de forma didática que a sequência Fedathi é dividida em quatro fases, sendo a primeira a Tomada de posição, momento desafiador, a segunda a Maturação, momento de identificação e compreensão, podendo haver a intervenção do professor com o levantamento de hipóteses, a terceira denominada de Solução, onde o aluno representa e organiza esquemas, com a presença de contra exemplos sugeridos pelo professor e por fim a Prova, referente a verificação da solução encontrada confrontando o resultado com os dados apresentados.

Vale lembrar que os princípios circundam as vivências, ou seja, elas passeiam nessas quatro fases, corroborando para uma melhor reflexão em relação a postura docente. Por conseguinte, é interessante caracterizar esses princípios para melhor entendimento de suas aplicabilidades no contexto.

A Pedagogia Mão no bolso na Sequência Fedathi é direcionada através da prática e da teoria elaboradas com objetivos planejados e executados nas atividades. Ao ouvirmos a expressão que é relevante que o aluno coloque as mãos na massa, Santana (2018) reforça que nesse momento o aluno pratique, manuseie e se disponibilize a executar a atividade proposta, sempre com o professor atento e disposto a mediar, se houver necessidade.

Santana (2018) ainda revela que como elaboração da presente teoria, a pedagogia “Mão no bolso” desenvolve as fases da Sequência Fedathi, fluindo elementos teórico-práticos a partir da mediação do professor na reflexão dos alunos, objetivando que consigam organizar e expressar seus pensamentos, respostas, opiniões para tentar solucionar o problema ora proposto, sejam organizados individualmente ou de maneira coletiva, considerando o nível de dificuldade da atividade, tempo disponível e outros elementos que são pertinentes para o planejamento da sessão didática. Borges Neto e Santana (2001, p. 17)

propuseram inicialmente que a pedagogia “mão no bolso” ocorria na fase da maturação, quando “a postura didática do professor e a da não intervenção”, porém, os autores abrem para a possibilidade da “intervenção programada para que o estudante possa pensar, tentar, errar e colaborar com seus colegas se for possível, pois matemática é uma atividade coletiva”. Nestes termos, o “debrucamento” (galicismo de *débrouiller*) do aluno na resolução de um problema passou a ter seu significado ampliado com apoio nas faculdades de pensar contextualizar e compreender.

É perceptível que o intuito maior é fazer como estudante se sinta capaz e protagonista do processo de ensino-aprendizagem, propiciando momentos provocadores capazes de fazer esse aluno a procurar as respostas de uma maneira dialógica e colaborativa, mas sobretudo, oportunizando esse aluno a refletir sobre suas indagações e afirmações.

O outro princípio é a Situação adidática que dentro da perspectiva da Sequência Fedathi, uma situação adidática é identificada principalmente durante a segunda fase, a Maturação. Quebrando a barreira que o professor seja apenas o dono e transmissor de conhecimentos, indo além dessa conjuntura e assumindo o papel de mediador, ao passo que é capaz de criar condições para o aluno ser o principal agente na elaboração de seus conhecimentos. (Mendonça, 2018).

A pergunta caracteriza-se como o próximo princípio da metodologia de ensino SF, ratificando a pergunta como uma ação importante para o aprendizado do aluno, uma vez que essa condiciona o aluno a adentrar num processo de reflexão, de busca de informações para validar sua resposta, intensificando sua curiosidade a fim de aprimorar e favorecer esse aprendizado. Porém, Borges Neto (2010) afirma que requer cuidados ao elaborar perguntas aos alunos, evitando que o aluno seja preciso demais em suas respostas, limitando-se a respostas sem reflexões, mas fixadas no sim ou não, excluindo a possibilidade provocar reflexões pertinentes para ao momento. A pergunta perpassa por todas as fases da vivência, julgando-a como necessária a todas as fases, justamente por proporcionar reflexões salutares para o desenvolvimento cognitivo do aluno. Na Sequência Fedathi (Souza, 2013) denomina os tipos de perguntas que o professor deve considerar, bem como as perguntas esclarecedoras, objetivam o feedback ao professor ao que se refere se os alunos estão entendendo o assunto abordado e se são capazes de reformular aquilo que foi apresentado com outros assuntos trabalhados em outros momentos. Já as perguntas estimuladoras objetivam provocar o aluno a fazer descobertas, fluindo o seu pensamento criativo para sistematizar uma determinada conclusão. Finalizando com as perguntas orientadoras, o professor conduz orienta o aluno a estabelecer compreensões e realizar conexões entre o problema que foi apresentado e o caminho que esse aluno deve seguir para chegar a então conclusão.

A mediação como princípio enaltece a participação do professor como responsável por essa mediação. Santana (2004) afirma que o professor consiste em criar condições e possibilidades para que o aluno seja posicionado como pesquisador, inferindo-se no processo de planejamento como aluno e o respeitando como construtor de conhecimentos e o reconhecendo como um agente ativo na construção do saber que deseja ensinar, não sendo dono de verdades, mas o mais experiente sobre aquilo que irá ensinar. Assim, Souza (2004) eclode o

fundamento da mediação como o ato de transmitir a outros um mundo de significados, isto é, algo cultural que se estabelece como um conjunto de características comuns de um povo. Soares; Nobre (2018, p. 45) afirmam que

É pela mediação, que o mediado adquire os pré-requisitos cognitivos necessários para aprender, beneficiar-se da experiência e conseguir modificar-se. A mediação deve ser um processo deliberado, intencional, que estimula a busca do significado. Um dos papéis importantes do professor em um ambiente educativo é o da mediação.

Logo, podemos compreender que a mediação é urgente nos ambientes escolares, nas práticas pedagógicas dos professores para ancorar em cima das realidades e necessidades do aluno.

O contraexemplo, como princípio da SF, caracteriza-se segundo Souza (2013) como um exemplo contrário ou até mesmo uma situação que contradiz o que o que foi afirmado ou apresentado, afim de mais uma vez, promover a reflexão desse aluno mediante aquilo que fora proposto. Fontenele (2013) elucida esse contexto como uma característica relevante da SF, ao auxiliar o professor no desafio de mediar a aprendizagem com reflexões significativas. Podendo ser considerado como estratégia didática, para a intervenção do professor possibilitando o aluno a adentrar e vivenciar reflexões pertinentes a construção do conhecimento (Ferreira, 2018). Nesse viés a pergunta passeia por todas as fases da vivência da SF a fim de promover o desenvolvimento cognitivo como também o pensamento científico, como sustenta Souza (2013).

O acordo didático, seguindo as denominações dos princípios da SF “é um conjunto de regras que delimitam quais ações podem ser feitas em aula” (Rodrigues, 2018, p.56), considerando por Sousa (2015) como um dos elementos primordiais para a utilização da metodologia de ensino SF, definindo o que pode ou não ser feito no processo de construção do conhecimento, dando possibilidades aos alunos de investigarem situações, e enquanto professor assumir o papel de investigador, intensificando a reflexão desse docente em relação sua postura enquanto docente.

Seguindo ainda nas caracterizações dos princípios e finalizando os mesmos, temos a Concepção do erro. O professor como orientador deverá ratificar o protagonismo do aluno oportunizando ações que esse aluno se sinta mais independente no processo. Vimos que a mediação, como princípio, aponta a real necessidade dessa postura docente para corroborar para um processo mais reflexivo e respeitoso, além disso o professor deverá assumir um papel de observador para verificar as dificuldades e avanços do aluno. É nesse percurso que nos

deparamos com o erro, onde encontra-se na terceira fase da vivência, na solução. Momento em que o aluno buscará soluções pautados em suas reflexões tendo como ponto de partida as orientações do professor (Melo, 2018). Desse modo o docente deverá analisar esses erros e recorrer a estratégias que solucionem essa questão, deixando os alunos repensarem e refazerem para se chegar ao resultado ou resposta correta.

Chegando na Preparação que compõe a tríade da SF, temos dois momentos, o do *Plateau* e da Sessão didática. Respectivamente, o *Plateau* é o nível de conhecimento e experiência que o professor espera que o aluno tenha ao iniciar a aula (Santos, 2017), servindo como um ponto de equilíbrio entre os saberes que o aluno já possui e aqueles que são necessários para o entendimento do conteúdo a ser ensinado, considerado uma base fundamental que assegura o bom andamento da aula (Sousa, 2015). Considerando a heterogeneidade de uma sala de aula, seja nos aspectos social, cultural e cognitivo, os alunos apresentam habilidades, competências, considerados domínios diferentes, presumindo o que e como se pretende ensinar, inferindo a compreensão por parte do professor e pelos alunos, objetivando compreensão por todos. Consolidando em uma postura do professor de dominar o conteúdo e fazer-se compreender ao passo que proporciona essa compreensão por parte do aluno. Este conjunto de conhecimentos compreendidos entre os estudantes e conhecidos pelo professor é definido o *Plateau* (Bezerra, 2017; Borges Neto, 2018). O mesmo configura-se com um elemento que visa a melhoria das práticas pedagógicas dos professores, por ser um elemento que oferece reflexões pertinentes e significativas.

Em meio a essas questões, surge a Sessão didática como consequência do planejamento. Imbuindo um valor positivo ao ato de planejar antecipadamente ações direcionadas a metodologia de ensino Sequência Fedathi valorizando e atravessando todos os princípios da SF. Por isso é importante na fala de Soares (2018) que o caminho de sistematização da sessão didática dispõe de compreensão acerca dos processos que nela estão envolvidos, bem como os estudos relativos aos conteúdos, as metodologias e a avaliação, devendo estar completamente alinhados a compreensão dos fundamentos e etapas da Sequência Fedathi.

Para tanto é relevante considerar de modo pertinente, a realidade de cada sala e dos alunos, podendo haver a possibilidade de ressignificar as práticas mediante a necessidade dessa realidade, por isso a análise teórica e ambiental são cruciais para a elaboração do planejamento através das sessões didáticas, esclarecendo inclusive a postura docente mediante as propostas e estratégias apresentadas.

Considerando a metodologia de ensino Sequência Fedathi como precursoras de outras metodologias que competem o anseio da reflexão e investigação presentes na Sequência Fedathi, descrevemos na próxima subseção a SF como metodologia de Pesquisa.

4.3 Sequência Fedathi como Metodologia de Pesquisa

Podemos associar as descrições das fases presentes na metodologia de ensino Sequência Fedathi ao caminhar da pesquisa? Ao compreender esse percurso de busca, podemos situá-lo nesse contexto, de curiosidades, dúvidas, problemas, respostas, fundamentos, possíveis soluções e posturas investigativas, pautadas na reflexão para resolver um problema, ou seja, uma resposta. É nessa vertente que surge a metodologia de Pesquisa Sequência Fedathi como método de pesquisa, que cumpridos rigorosamente orientam para a resposta do problema, levantado na pesquisa científica (Menezes, 2018).

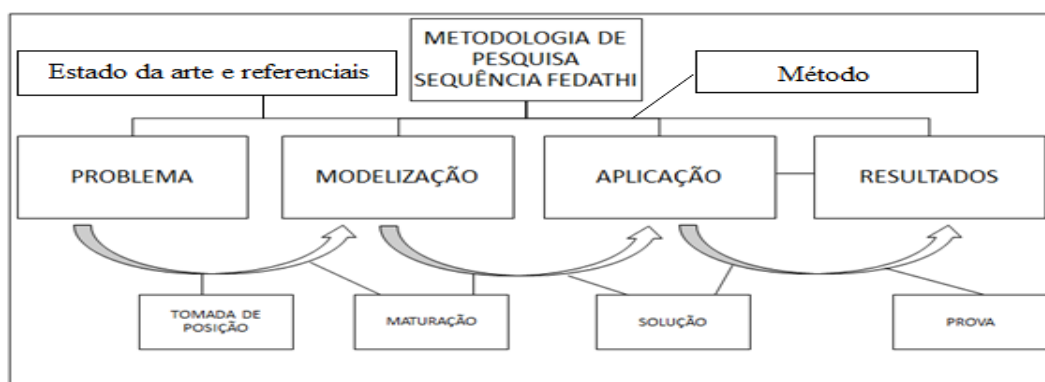
A proposição referente a discussão sobre a Metodologia de Ensino Sequência Fedathi como método de pesquisa, teve origem na disciplina Tópicos Avançados em Educação II - Sequência Fedathi: uma proposta de ensino lógico-dedutiva-construtiva, oferecida pelo Programa de Pós-Graduação em Educação/FACED/UFC. Na ocasião, o professor Hermínio Borges Neto, “em interação com os pesquisadores e estudantes da disciplina, iniciou a estruturação da SF como metodologia de pesquisa” (Barbosa, 2020, p. 33). Tal ato também recai sobre a necessidade de criar uma identidade de pesquisa, tanto para os orientandos como orientadores do Laboratório Multimeios da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará (Menezes, 2018).

Delineando a organização da metodologia de Pesquisa SF, segundo Menezes (2018) o processo é composto por quatro etapas, Problema, Modelização, Aplicação e Resultados que serão caracterizadas respectivamente. Inicialmente o problema, desemboca na apresentação da realidade investigada, dividida em aspectos pontuais que devem estar presentes no contexto metodológico de uma pesquisa. É revelada neste momento a importância do tema, a justificativa, a descrição detalhada de informações pertinentes, como onde irá aplicar, sua importância, levando em consideração a originalidade do trabalho e pontuando as questões que serão analisadas. Os objetivos específicos também serão apresentados, que subsidiarão as etapas que serão desenvolvidas para traduzir o objetivo geral. É oportuno evidenciar nessa etapa a presença do estado da arte, abarcando a revisão da literatura referente ao tema abordado, já que a fundamentação teórica do problema é relevante para melhor compreensão da pesquisa.

Ainda na fala de Menezes (2018) a Modelização configura a segunda etapa. Uma vez que o problema foi identificado na etapa anterior, é necessário haver a elaboração de um modelo de resolução que situe e abarque o objeto de pesquisa, além das hipóteses e dos objetivos. A terceira etapa é chamada de Aplicação, momento em que entrará em ação a utilização dos instrumentos metodológicos para a produção dos dados, podemos citar as entrevistas, filmagens, observações e inclusive a utilização e aplicabilidade das sessões didáticas (Menezes, 2018). A última etapa corresponde ao amadurecimento e as reflexões sobre a análise das aplicações e validação de todo o processo.

Podemos identificar na figura abaixo a relação das etapas da metodologia de Pesquisa com as etapas da metodologia de ensino, aplicando o rigor na organização, bem como a sistematização, mas voltando-se aos aspectos metodológicos de uma pesquisa científica. A figura foi elaborada pelo professor Borges Neto (2018) e apresentada na tese de doutoramento de Menezes (2018).

FIGURA 1: METODOLOGIA DE PESQUISA SEQUÊNCIA FEDATHI E SUA RELAÇÃO COM METODOLOGIA DE ENSINO SEQUÊNCIA FEDATHI



Fonte: Borges Neto (2018).

As etapas da metodologia de ensino Sequência Fedathi passeiam pelas etapas da metodologia de pesquisa, porém podendo estar presente em mais de uma etapa, de maneira cíclica. É salutar reforçar que as etapas da metodologia de pesquisa são oriundas das etapas da metodologia de ensino SF. Outro ponto é que “a decisão do pesquisador pela delimitação do problema influencia de modo claro na escolha dos instrumentos metodológicos para coleta de dados,” (Menezes, 2018) o que dialoga mais uma vez com o protagonismo presente na SF em relação ao docente e agora ao docente/pesquisador.

Seguindo a trajetória da Sequência Fedathi e suas possibilidades de aplicação, trataremos a seguir sobre a metodologia de formação generalizável Sequencia Fedathi, embasada nos estudos de Felício (2024).

4.4 Sequência Fedathi como metodologia de Formação Generalizada

Felício (2024) em sua tese de doutoramento relata sua experiência no Programa de Formação do Professor em Serviço (PROFEM), sendo o primeiro modelo norteador para a construção da Formação Fedathi Generalizável. A proposta foi voltada para a formação continuada da área de Matemática (Felício, 2024). Por conseguinte, a autora se refere a essa metodologia da seguinte maneira:

A formação com Sequência Fedathi foca na postura do professor e pode contribuir para a reflexão e mudança da prática, já que muitas vezes o docente tomado por uma didática que ainda foca na repetição, acaba por ser enfático em aulas que priorizam a transmissão de conteúdo (Felício, 2024, p. 19).

Vimos no decorrer da trajetória da Sequência Fedathi que o foco da metodologia é a postura docente, a presente metodologia continua a ratificar essa assertiva, direcionando-se principalmente a formação desse professor como estratégia reflexiva para a prática pedagógica do professor.

O PROFEM foi constituído em sua base teórica pela Sequência Fedathi, construída pelo grupo de ensino de Matemática do Laboratório de Pesquisa Multimeios da UFC. Felício (2024) descreve o caminhar da metodologia, elucidando os aportes iniciais da Engenharia Didática da didática francesa. Executado de maneira presencial, porém com parceria com um ambiente virtual de ensino. Em 2013, o PROFEM foi direcionado para a prefeitura de Fortaleza, onde a autora denomina como presente, havendo a “presença de avaliações coletivas, seminários anuais de amostras de produções do grupo, enfatizando experiências que não deram certo com o objetivo de corrigir, questionando os possíveis resultados para redirecionar os ensaios” (Felício, 2024, p.20).

O objetivo era ampliar as percepções dos docentes sobre construir conhecimento em sala de aula, transformando suas posturas e processos de aula, além de compartilhar experiências, refletindo sobre práticas e suas respectivas contribuições, dentro de uma dimensão colaborativa (Felício, 2024).

Denominada como Formação Fedathi Generalizável, organizada em ciclos de formação, oportuniza reflexões quanto as suas práticas pedagógicas intuindo uma transformação da prática

eficiente. Dando início ao seu debruçamento, tem-se o que chamamos de *plateau*, subsidiando o compromisso e instigando o convencimento entre os participantes. Assim como na pesquisa colaborativa, a SF também estabelece essa vertente, chamada de ação volitiva, ou seja, que participe das atividades com dedicação e empenho, elucidando a vontade e a motivação em querer participar (Felício; Menezes; Borges Neto, 2020), evidenciando também o contrato didático na SF como metodologia de ensino (Menezes *et al* 2024).

Assim como as outras metodologias, é composta por etapas que subsidiam o processo de formação de professores, elencando sua relação com a metodologia de ensino Sequência Fedathi. Felício; Menezes; Borges Neto (2020) delineia em Ensaio Teórico (Problema inicial – contato com a SF – possibilidades de aplicação com a prática pedagógica em formação), Planejamento (as sessões didáticas são desenvolvidas subsidiando os modelos específicos criados objetivando alcançar os objetivos dos conteúdos e mediações), Execução (aplicabilidade da sessão didática) e Refinamento (reflexão sobre o processo e distinção daquilo que galgou bons resultado e o que precisa melhorar) lembrando que se necessário é pertinente validar sua relevância no Banco de dados, fluindo a contribuição para a formação dos professores tendo como referência a metodologia Sequência Fedathi (Felício; Menezes; Borges Neto, 2020).

Em seguida, apresentamos a Sequência Fedathi na perspectiva de metodologia de análise de dados.

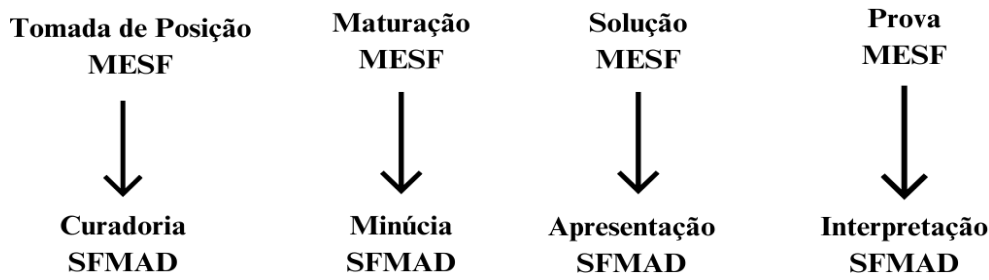
4.5 Sequência Fedathi como Metodologia de Análise de dados (SFMAD)

Percebendo a potencialidade da Sequência Fedathi (SF) deslumbrando sua sistematização enquanto metodologia de análise de dados, apresentando-se assim, como mais uma possibilidade de aplicabilidade no contexto educacional e sua relação com a pesquisa. Resultado de um minicurso de membros do Grupo de estudo Tecendo Redes Cognitivas (G-TERCOA) ao serem provocadas em fase das pesquisas de doutoramento, atentando a possibilidade dessa nova faceta. Em meio a estudos, rodas de discussão e pesquisas acerca da SF, surge a Sequência Fedathi como Metodologia de Análise de Dados (SFMAD), respeitando e alargando as etapas ao que refere a ratificação da reflexão também presente nessa vertente.

Dessa forma respeitando o cenário do passo a passo de uma metodologia de análise de dados, surge as subfases da Sequência Fedathi como Metodologia de Análise de Dados, validando o rigor científico presente em pesquisas científicas. Na figura abaixo as subfases

SFMAD são apresentadas junto a sua correlação com as fases da Sequência Fedathi como metodologia de ensino.

FIGURA 2: FASES MESF E SUBFASES SFMAD



Fonte: Menezes *et al.* (2024)

É perceptível que a Tomada de Posição subsidia a primeira subfase da SFMAD, denominada de Curadoria, onde ocorre a coleta dos dados no lócus de pesquisa e a seleção do material considerado relevante para responder aos questionamentos e objetivos traçados da pesquisa (Menezes; Marques; Santos, 2024). A segunda fase, Maturação (MESF), chamada de Minúcia, é um momento de reflexões sobre os dados coletados para a elaboração das categorias de análise. A terceira fase da MESF, Solução, sustenta a terceira subfase da SFMAD, identificada como Apresentação, em que as categorias criadas na subfase anterior, serão organizadas para definir quais fontes dos dados foram criadas as categorias. A quarta e última fase da MESF, Prova, relacionada a última subfase da SFMAD é a Interpretação, onde ocorrerá as análises sobre as respostas/dados produzidos na pesquisa, havendo o diálogo com o referencial teórico, respondendo os objetivos delineados na pesquisa (Menezes; Marques; Santos, 2024).

É relevante salientar que a metodologia de análise de dados possui critérios científicos galgando o planejamento, organização e análise que presentes em pesquisas científicas. Na seção 5, tratamos com maior riqueza de detalhes sobre a presente metodologia, uma vez que desenhará a metodologia de análise dos dados dessa pesquisa.

3

O MAPA DO TESOURO:

NAVEGANDO
NO PASSO
A PASSO DA
PESQUISA



Podemos afirmar que a pesquisa como atividade complexa, comporta um conjunto de etapas que abarcam, desde a delimitação do objeto de estudo, a definição criteriosa das fontes, a comparação de ideias de diferentes autores, selecionando-as sob uma postura crítica, até a análise de dados para redação final do trabalho. Nesta seção conheceremos todas as etapas de pesquisa em sua singularidade revelando a natureza da pesquisa, a pesquisa quanto aos objetivos, quanto a abordagem do problema, quanto aos procedimentos, bem como os tipos de pesquisa e os instrumentos utilizados para a produção dos dados, além da metodologia de ensino Sequência Fedathi como metodologia de análise.

O contexto da pesquisa foi o curso de extensão, intitulado A Metodologia Sequência Fedathi na Literatura Infantil como suporte pedagógico para o Letramento Matemático promovido pelo Grupo de estudos, Tecendo Redes Cognitivas (GTERCOA/CNPQ), vinculado a Universidade Federal do Ceará (UFC).

Os interlocutores da pesquisa, foram os professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, que como critérios de escolha, referiu-se a inscrição do edital do curso de extensão e aderir voluntariamente a pesquisa.

5.1 Pesquisa: Tipo e Abordagem

Considerando a própria natureza básica de nossa investigação, objetivando adquirir conhecimentos para proporcionar informações relevantes para aplicações práticas, contudo não possuindo finalidades utilitárias imediatas (Prodanov; Freitas, 2013) optamos pela abordagem qualitativa de pesquisa. Por ter cunho qualitativo, não se pretende, nem se almeja a possibilidade de descoberta de leis estáticas e definitivas, mas, sim, a compreensão, explanação, especificação ou interpretação de fenômeno social, com base nas perspectivas dos atores por meio da participação em suas vidas (Taylor; Bogdan, 1984). Além disso, acreditamos que essa modalidade se aproxima da realidade a ser estudada, por envolver a obtenção de dados descritivos, coletados no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatizando assim, o processo e não o produto final.

Ainda na busca de realizarmos uma investigação que desvele da melhor forma possível nosso objeto de estudo, também trabalharemos com a pesquisa bibliográfica que por meio do levantamento da bibliografia já publicada em forma de livros, periódicos (revistas), teses, anais de congressos, dentre outros, nos favoreceu um estudo sistematizado para aquisição de conhecimentos acerca do nosso objeto de estudo. Corroborando com essa discussão Medeiros (2013), afirma que a pesquisa bibliográfica é importante por várias razões, entre elas a aplicação

de pesquisa de campo e de laboratório, considerando que toda e qualquer pesquisa exige a pesquisa bibliográfica antecipadamente, na forma exploratória, com o exame do material de domínio público já produzido.

Já a escolha de utilizar da pesquisa colaborativa em nossa pesquisa se dá pelo fato dessa investigação ser construída através da ação coletiva de pesquisadores e grupos sociais, tendo como foco a resolução de problemas de interesse social. Neste caso, os diferentes sujeitos envolvidos colocam-se na condição de pesquisadores comprometidos com a produção de conhecimentos e estratégias capazes de responderem e/ou apontarem caminhos à transformação da realidade. Dessa forma, podemos considerar os grupos colaborativos como componentes que compartilham as decisões tomadas, ao mesmo tempo em que são responsáveis pela qualidade do que é produzido em conjunto, conforme suas possibilidades e interesses. (Arnaiz *et al.* 1999).

Considerando a presente pesquisa dentro desse viés, por se tratar de um contexto colaborativo, voltado para os professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, visando uma formação continuada no curso de extensão promovido pelo Grupo de estudos e pesquisa Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem (G-TERCOA) intuindo reflexões acerca do ensino de matemática e estratégias que colaborem positivamente para o avanço significativo do processo de ensino-aprendizagem no âmbito da matemática, utilizando a Literatura Infantil e a metodologia de ensino Sequência Fedathi para desenvolver o Letramento Matemático de modo mais dinâmico.

O crescimento da pesquisa colaborativa, enquanto tipo de pesquisa, está em vigência a valorização dos profissionais da educação como pesquisadores críticos que buscam construir possibilidades de mudança dos cenários pertinentes a escola e a formação continuada dos professores, visando respostas e mudanças para problemáticas pertinentes aos seus processos de construção, o que se relaciona com a perspectiva do curso de extensão, como lócus de nossa pesquisa.

É pertinente salientar na fala de Franco (2005), que a pesquisa colaborativa é uma modalidade da pesquisa-ação, somando-se a pesquisa-ação estratégica e a pesquisa-ação crítica.

Direcionando-se a pesquisa colaborativa, Lave e Wenger (1991), denominam as comunidades de prática como grupos formadores de uma entidade social envolvidos em empreendimentos conjuntos, potencializando o engajamento em atividades cotidianas, desenvolvidas nos grupos de trabalho, indo de encontro a produção, transformação e mudança na identidade das pessoas, em seus conhecimento e em suas habilidades práticas.

Podemos citar Vygotsky (1989) ao defender os estudos colaborativos em suas premissas, ao valorizar e defender a relevância dos estudos em grupo, de maneira conjunta.

Ainda nesse viés, Ibiapina (2008) elucida que a pesquisa colaborativa tem seu surgimento no âmbito da educação, como alternativa para o desenvolvimento de estudos considerados emancipatórios" (p.25), a partir de uma vertente emancipatória da pesquisa ação. Podemos compreender que a pesquisa-ação colaborativa se apresenta na:

Valorização das atitudes de colaboração e reflexão crítica, visto que os pares, calcados em decisões e análise construídas por meio de negociações coletivas, tornam-se co-parceiros, co-usuários e co-autores de processos investigativos delineados a partir da participação ativa, consciente e deliberada (Ibiapina, 2008, p.26).

Considerando esse cenário como preponderante a formação continuada dos professores, Ibiapina e Sousa (2010) ainda apresentam a referente pesquisa, como um espaço de produção de conhecimento e formação profissional, corroborando para a produção de saberes que contribuirão para a profissionalização docente, reconhecendo a presença desses profissionais em situações colaborativas, objetivando mudanças nesse espaço e nas práticas.

Podemos entender a prática, na visão de Carvalho; Vitaliando (2015) como conjunta entre o pesquisador e o professor, sendo um fator determinante para a pesquisa colaborativa, proporcionando o desenvolvimento profissional através da reflexão e problematização da sua formação e prática, onde busca-se atender suas necessidades de formação. As pesquisadoras ainda afirmam que o pesquisador, por sua vez, desenvolve-se neste processo, ampliando os seus conhecimentos pessoal e profissional, além de contribuir com um novo conhecimento científico. A seguir conheceremos o contexto da pesquisa e os instrumentos de produção de dados evidenciando sua relação com a pesquisa colaborativa.

5.2 Contexto da Pesquisa

Apresentamos o contexto da pesquisa para melhor descrição e entendimento sobre a organização da pesquisa, contemplando uma contextualização sobre o cenário que delimita os participantes, as técnicas, as categorias de análise e as análises dos dados. É necessário intensificar a veracidade da realidade investigada para obter resultados verídicos e validá-los cientificamente.

5.2.1 Curso de Extensão

A pesquisa foi realizada junto aos professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para tanto perfilamos como critério de inclusão dos interlocutores, professores

que se inscreveram através do edital de seleção para a participação do curso de extensão promovido pelo Grupo Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem – GTERCOA/CNPq/Faculdade de Educação – FAGED/UFC, intitulado como A metodologia Sequência Fedathi na Literatura Infantil como suporte pedagógico para o Letramento Matemático. O objetivo foi proporcionar um curso de formação continuada aos professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, direcionado ao Letramento Matemático, utilizando-se da Literatura Infantil como instrumento pedagógico nesse processo de compreensão dos conceitos matemáticos e da metodologia de ensino Sequência Fedathi.

Quanto aos objetivos específicos, é necessário pontuá-los para melhor entender a dinâmica do processo. Sendo assim, os objetivos foram identificar a Literatura Infantil como instrumento pedagógico aliada ao Letramento Matemático, bem como análises de obras que evidenciem essa relação; Mediar momentos de discussão de textos que agregam a relevância do letramento matemático, evidenciando seus conceitos e práticas no cotidiano, dentro do ambiente escolar; Apresentar a Sequência Fedathi como metodologia de ensino capaz de firmar essa aliança entre o Letramento Matemático e a Literatura Infantil; Desenvolver oficinas de elaboração de histórias infantis pautadas nas realidades das crianças, evidenciando a presença dos conceitos matemáticos; Realizar atividades práticas no formato de oficina de elaboração de histórias infantis pautadas nas realidades das crianças, evidenciando a presença dos conceitos matemáticos; Elaborar sessões didáticas relacionadas as histórias reforçando a importância do planejamento fedathiano.

Consideramos a relevância do curso de extensão para a formação continuada dos professores inscritos, que ensinam matemática nos anos iniciais, delineamos metas para esse contexto, bem como proporcionar aos docentes que ensinam matemática no ensino fundamental um curso de formação continuada referente as práticas que favorecem o avanço do ensino de matemática, no quesito de compreensão sobre a relevância do Letramento Matemático; Adotar a Literatura Infantil como um mecanismo de compreensão dos conceitos matemáticos de modo proximal a realidade das alunas e dos alunos; Adotar a Sequência Fedathi como metodologia de ensino voltada ao professor, ensejando a reflexão do docente em meio a sua prática; Elaborar atividades que provoquem a participação das alunas e dos alunos como protagonistas durante todo o processo de ensino e de aprendizagem; Apresentar propostas de avaliações que elucidem a contextualização da realidade dos alunos, em consonância ao Letramento Matemático e ao uso da Literatura Infantil. É visível a relação entre os objetivos e metas, pontuando a relevância dos eixos presentes no ementário do curso, a considerar a Sequência Fedathi, o Letramento Matemático, os conceitos matemáticos na primeira infância, documentos que regem o ensino

da matemática, direcionando-se aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC); a Literatura Infantil; o Planejamento e a Avaliação da Aprendizagem.

O curso ocorreu em dois momentos, que intitulamos como primeira e segunda edição. A primeira versão ocorreu entre os meses de maio e setembro do ano de 2023, com encontros virtuais, encontros síncronos e assíncronos pelo Google Meet, nas quartas-feiras das 18h às 21h, contou com atividades complementares através do TelEduc/Multimeios, bem como fóruns e portfólios. A carga horária contemplou as 60 horas, onde o cursista precisava de no mínimo 75% de frequência para receber sua certificação. As inscrições ocorreram de modo online, através do site G-TERCOA/CNPq, iniciando no dia 13 de março e encerrando no dia 13 de abril de 2023. Assim, observando os objetivos da pesquisa e seus interlocutores no contexto do curso, selecionamos como instrumentos de produção de dados, os encontros formativos e as Histórias Infantis elaboradas pelos cursistas.

O número de inscrições chegou ao total de 42 inscritos com professores do estado do Acre, Ceará e Piauí, porém esse número não foi fiel ao número de alunos assíduos, desde o primeiro encontro. O número de encontros totalizou 19, sendo 10 síncronos e 09 assíncronos.

Criamos um grupo e uma comunidade no aplicativo de comunicação móvel, para facilitar os informes e compartilhamento de materiais. A equipe foi composta pela pesquisadora e duas colaboradoras, com a supervisão dos professores orientadores da tese.

Os encontros foram planejados sob a luz da Sequência Fedathi com a elaboração da sessão didática relacionada aos módulos propostos na ementa do curso. Durante os encontros os professores faltavam de maneira preocupante, alegando estarem inscritos em outros cursos e reforçando a exaustão da demanda docente. Totalizamos em 07 professores que concluíram o curso. Porém, é válido ressaltar o compromisso durante as discussões e atividades propostas no decorrer das aulas. O grupo tornou-se pequeno, mas com discussões salutares que beneficiaram suas experiências em salas de aula, ao que tange a utilização da Literatura Infantil e o ensino da matemática, utilizando da metodologia Sequência Fedathi, relatados por eles durante o curso. Direcionando-se aos módulos propostos temos o quadro a seguir:

QUADRO 1 - MÓDULOS CURSO DE EXTENSÃO A METODOLOGIA SEQUÊNCIA FEDATHI NA LITERATURA INFANTIL COMO SUPORTE PEDAGÓGICO PARA O LETRAMENTO MATEMÁTICO - PRIMEIRA EDIÇÃO 2023

MÓDULO I	❖ Sequência Fedathi como metodologia de ensino. ❖ Planejamento - SF; ❖ Avaliação – SF.
-----------------	--

MÓDULO II	❖ Letramento Matemático; ❖ Documentos que regem a continuidade da alfabetização matemática PCN's, PNAIC e BNCC.
MÓDULO III	❖ Literatura Infantil como instrumento pedagógico; ❖ Literatura Infantil e o ensino da matemática

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2023)

Os módulos foram trabalhados, através de textos, artigos, livros com referências atualizadas, apresentados por meio de aulas dialogadas e reflexivas, utilizando-se de vídeos interativos, slides (*power point/canva*), mapas conceituais (*mindmeister*), estudos de caso, portfólios e oficina de elaboração de histórias.

As atividades presentes no Teleduc, foram realizadas, porém com algumas reclamações de instabilidade da plataforma, o que possibilitou a busca de novas estratégias concomitante para solucionar o problema, como o envio das atividades via e-mail.

Durante os encontros os professores pontuavam sobre suas demandas enquanto professores, que dificultavam a presença dos mesmos nos encontros. Em sua maioria, embora a participação durante as discussões fosse reflexiva e participativa, mas eram acordadas a falta de tempo para as leituras combinadas nos acordos didáticos.

Caminhando para a segunda edição, tivemos como ponto de partida, a análise do ementário, incluindo novas discussões salutaras, as atividades que foram trabalhadas no Teleduc, que foi substituído pelo Ambiente virtual de aprendizagem (AVA) do G-TERCOA, a organização de carga horária e os encontros seguidos sem intervalos de uma semana, havendo encontros semanais e a realização da oficina de elaboração de histórias infantis, além da elaboração da sessão didática conforme a metodologia de ensino Sequência Fedathi e ampliação da equipe de colaboradores.

O edital foi lançado no mês de março com datas para inscrições no site e nas redes sociais do G-TERCOA. O curso iniciou no dia 24 de abril do corrente ano, com a aula inaugural, consolidando-se em apresentação e contextualização do curso para melhores esclarecimentos. As inscrições chegaram a 160 inscritos, contemplando professores do nordeste, norte e Sudeste. Citando os estados respectivamente a cada região, temos Piauí, Ceará, Acre e Espírito Santo.

Diferente da primeira edição o curso abarcou inúmeros professores, totalizando 80 cursistas presentes nos primeiros encontros e depois caindo para aproximadamente 46 cursistas. Quanto aos que saíram, mais uma vez alegaram falta de tempo, citando a carga horária exaustiva de trabalho. Outro ponto, se refere a quantidade de cursos matriculados para cursar

concomitante, o que acarreta a desistência por haver choque de horários, acúmulos de atividades. A carga horária aumentou para 160 horas e os encontros ocorriam nas quartas-feiras pela conferência web RNP, das 19h às 21h. Iniciando em abril e finalizando no mês de julho. As atividades eram divididas durante os encontros síncronos e assíncronos, comportando fóruns de apresentação, fóruns de reflexões sobre os textos trabalhados, portfólios voltados as histórias criadas da metodologia de ensino Sequência Fedathi e de conteúdos matemáticos, como também ao planejamento referente a essas atividades propostas. Abaixo podemos ver a descrição dos módulos na edição do ano de 2024.

QUADRO 2 - MÓDULOS CURSO DE EXTENSÃO A METODOLOGIA SEQUÊNCIA FEDATHI NA LITERATURA INFANTIL COMO SUPORTE PEDAGÓGICO PARA O LETRAMENTO MATEMÁTICO - SEGUNDA EDIÇÃO 2024

MÓDULO I	❖ Metodologia utilizada no curso de maneira presencial e virtual; ❖ Cadastro na plataforma Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA); ❖ Apresentação da Sequência Fedathi como metodologia de ensino – Origem e Fundamentos; ❖ Sequência Fedathi e planejamento: conhecendo a sessão didática; ❖ Sequência Fedathi e avaliação da aprendizagem: desvelando ações avaliativas.
MÓDULO II	❖ Letramento Matemático; ❖ Conceitos matemáticos na primeira infância; ❖ Documentos que regem a continuidade da Alfabetização Matemática e o Letramento Matemático PCN's, PNAIC e BNCC; ❖ A teoria Histórico – cultural de Vygotsky para o ensino de matemática.
MÓDULO III	❖ Literatura infantil e seu contexto histórico; ❖ Literatura Infantil: como tudo começou no universo infantil; ❖ A escola e a Literatura Infantil: alianças que dão certo; ❖ A Literatura infantil como instrumento pedagógico e sua relação inter e transdisciplinar; ❖ Literatura Infantil e o ensino da matemática: uma relação possível; ❖ Professoras e Professores: criadores de histórias infantis no contexto matemático;

	❖ Professores como autores de histórias infantis – oficina de elaboração de histórias fundamentadas nos tópicos anteriores; ❖ Elaboração Sessões didáticas referente as histórias infantis elaboradas pelos cursistas.
--	---

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2024)

Dentro desse contexto e considerando os cursos de extensão como lócus da pesquisa, seguimos uma ordem de utilização dos instrumentos, inicialmente tivemos os encontros de formação pedagógica durante o curso de extensão, onde a partir daí iniciamos o convite para participarem da presente pesquisa, aderindo voluntariamente, em seguida tivemos as análises das histórias infantis, contemplando as unidades temáticas, objetos de conhecimento e as habilidades contempladas na BNCC do ensino de matemática, concomitante ao objetivo central das histórias infantis, de não trabalhar especificamente o conteúdo abordado, mas dentro de uma situação inter e transdisciplinar, aliando a imaginação e a realidade das crianças, de modo a compreender uma lição de vida e os conceitos matemáticos e por fim a análise das sessões didáticas planejadas com referência nas histórias.

5.2.2 Colaboradores da Pesquisa

Utilizamos o termo colaboradores por acreditar que durante o processo de pesquisa, a pesquisa não é realizada somente pelo pesquisador, mas sobretudo com a parceria entre o pesquisador e os envolvidos desse processo, sendo colaboradores. Por se tratar de uma pesquisa colaborativa que vem apresentando resultados significativos quanto a sua presença na formação continuada dos professores. Gasparotto e Menegassi, (2017) afirmam que “na busca por aprimorar os mecanismos de entrada do pesquisador no ambiente escolar”, a pesquisa colaborativa visa à intersecção entre academia e escola no sentido de promover conhecimento, autoavaliação e construção de novas práticas, por meio da ação e da reflexão, o que corrobora com os pensamentos de Bortoni-Ricardo (2011), ao enfatizar que a mesma conduz à produção de metodologias próprias de trabalho, sustentadas por escopo teórico metodológico adequado.

Os colaboradores da pesquisa são professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental que ensinam matemática e que se inscreveram através de um edital para participarem do curso de extensão descrito na seção anterior.

Durante os encontros formativos e as sessões reflexivas esse público foi maior, participando e dialogando com as indagações referentes aos temas abordados. Contudo esse

público presente nas análises das histórias infantis e nas sessões didáticas foi menor, considerando o número de atividades que foram entregues e que atenderam aos critérios estabelecidos.

Vale ressaltar que em relação ao perfil dos colaboradores, tivemos em sua maioria o público feminino, com a presença masculina também, embora tímida. A maioria já são especialistas e um pequeno número já estão inseridos no mestrado. Também em sua maioria são servidores públicos municipais efetivos e a minoria professores celetistas. Em relação ao tempo na docência, temos um intervalo de 2 a 22 de anos de experiência profissional. A faixa etária gira em torno de 24 anos a 65 anos de idade. A seguir apresentamos os instrumentos de produção de dados utilizados durante a pesquisa.

Preservando a identidade dos professores cursistas utilizamos nomes fictícios, nomes de personagens das histórias infantis da escritora brasileira Ruth Rocha. Conhecida por popularizar as histórias infantis, tratando as crianças como narradores e personagens de suas histórias, ou seja, inseridas nas narrativas e não exclusivamente como leitores. Ao escolher as obras da presente autora, remete pensar em sua ação criativa dentro do contexto pedagógico, uma vez que, conhece muito a realidade escolar, por já ter feito parte do corpo escolar como orientadora educacional, abraçando esse cenário por muitas como inspiração para suas obras. Selecionamos algumas obras e adotamos os nomes dos personagens para os professores cursistas, para melhor organização e ação ética da pesquisa.

Os personagens fazem parte das obras: A Cinderela das bonecas, com a presença de Mariana, os inúmeros livros de Marcelo, (A rua do Marcelo, Os amigos de Marcelo, A família de Marcelo, A escola de Marcelo) que reúne inúmeras histórias de Marcelo, sua mãe Laura e sua irmã Aninha, além de suas amigas Teresinha e Gabriela, Romeu e Julieta, trazendo Julieta para esse contexto, A menina que aprendeu a voar, com Joana, Por trás da porta com Dona Carlotinha, Leila menina com Leila e Marília Bela, uma obra que retrata Ruth Rocha como Marília Bela.

5.3 Técnicas e/ou Instrumentos de Produção de dados

Dentro do caminhar da metodologia, é necessário gerir os instrumentos para a produção dos dados da pesquisa, imbuindo objetividade e sua relação com os objetivos norteados. Andrade (2009) refere-se que quando escolhido os métodos, as técnicas a serem utilizadas serão selecionadas, de acordo com o objetivo da pesquisa. Para tanto, utilizamos os encontros de formação, situados nos cursos de extensão (que são descritos no próximo tópico), as sessões

reflexivas, as histórias infantis e as sessões didáticas relacionadas a histórias, elaboradas pelos professores cursistas.

5.3.1 Encontros Formativos

Os encontros formativos, ocorreram no decorrer do curso de extensão já mencionado, organizados sob a égide que permeia a Sequência Fedathi como metodologia de ensino, sua eficiência e eficácia, buscando garantir ciclos de discussão e reflexões de conceitos e valores que influem na percepção e no desenvolvimento da prática pedagógica dos professores, levando-os a repensar a *práxis* educativa no que se refere ao ensinar e aprender Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental com base em experiências exitosas que passam a circular por conta do objetivo central dos referidos encontros, embasados nos eixos temáticos que estão relacionados aos três módulos que foram apresentados.

Os encontros foram realizados pela plataforma Conferencia Web, um serviço disponibilizado pela Rede Nacional de Pesquisa – RNP, onde foram gravados para a realização da análise dos dados. A plataforma disponibiliza recursos tecnológicos para reuniões e uma melhor organização dos encontros, sendo disponibilizada a conferência, mensagens no bate papo, compartilhamento de telas e inclusive a divisão de salas para estudos concomitante a reunião, facilitando trabalhos em grupos, sem sair da conferência. O que facilitou a proposta da pesquisa colaborativa ao entender a participação de todos como ponto crucial para o andamento da mesma.

Cardoso (2007) reforça que a importância da essência dos encontros formativos está em discutir e criar estratégias e/ou metodologias de ensino que permitam aos professores repensarem suas práticas e consequentemente refletirem quais as possibilidades que podem lançar mão para aperfeiçoar o seu exercício profissional.

Essa prerrogativa deixa claro a presença da pesquisa colaborativa aliada a Sequência Fedathi, já que ambas pressupõem a reflexão da ação, o planejamento, os questionamentos, provocações, a cooperação dos participantes em prol de um ou mais objetivos, visando melhorias e mudanças e a participação volitiva, ou seja, o desejo dos participantes em querer participar da pesquisa, existindo uma intencionalidade em participar do processo. E firmando-se no engajamento do pesquisador, voltando-se a centralidade no quesito de liderança para melhor entrosamento dos participantes (Ibiapina, 2008). O que deixa claro a semelhança entre a pesquisa colaborativa e a Sequência Fedathi no caminhar do ensinar e aprender.

5.3.2 Sessões reflexivas

As sessões reflexivas norteiam-se em encontros de professores que discutem de modo mais proximal sobre temáticas pertinentes a pesquisa em questão. Magalhães (2002), aponta os encontros de estudo como sessões reflexivas, tendo a responsabilidade do pesquisador de mediar a reflexão tanto durante o planejamento, quanto na constante reflexão das discussões dos encontros.

Os momentos de reflexão durante as discussões foram considerados como situações oportunas para a prática do registro. Durante os encontros formativos no curso de extensão, os interlocutores foram convidados a participar das sessões reflexivas, contemplando apenas que aceitem voluntariamente e de maneira espontânea a participar, e que desejam aplicar as ações previstas dentro da proposta do curso em suas aulas, reforçando mais uma vez a ação volitiva dessa participação. As sessões ocorriam ao término de cada módulo, com o intuito de refletir sobre o que havia sido discutido durante os encontros formativos. Os encontros foram gravados, subsidiando as sessões reflexivas, por meio de áudio e vídeos, para melhor análise.

Durante as sessões reflexivas, que ocorreram ao final de cada módulo, as perguntas exploratórias eram realizadas direcionadas aos módulos I, II e III, ou seja, a Metodologia de ensino Sequência Fedathi, ao Letramento Matemático e a Literatura Infantil. Tais perguntas regiam a realidade dos professores compartilhadas durante os encontros, bem como a curiosidade em saber como funcionava a Metodologia de ensino SF, sua aplicabilidade e sobretudo a identificação das fases durante sua execução; o conceito de Letramento Matemático e sua execução na prática e a aplicabilidade das histórias infantis dentro desse contexto do ensino da matemática aliando os eixos apresentados.

Para melhor detalhamento abaixo temos um quadro detalhando as perguntas exploratórias por módulos do curso de extensão.

QUADRO 3 – PERGUNTAS EXPLORATÓRIAS POR MÓDULOS DO CURSO EXTENSÃO

MÓDULO I: METODOLOGIA DE ENSINO SEQUÊNCIA FEDATHI	❖ O que é metodologia de ensino? ❖ O que você entende por Sequência Fedathi? ❖ Como são caracterizadas as fases da metodologia de ensino Sequência Fedathi? ❖ O que são os princípios, preparação, vivência e aplicação na SF? ❖ O que é o <i>Plateau</i>? ❖ Como se caracteriza a sessão didática na SF?
---	--

MÓDULO II: LETRAMENTO MATEMÁTICO	❖ Qual o conceito de Letramento Matemático? ❖ Que tipos de práticas pedagógicas caracterizam o Letramento Matemático?
MÓDULO III LITERATURA INFANTIL	❖ A Literatura Infantil pode ser utilizada como instrumento didático pedagógico no processo de ensino e aprendizagem?

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2024).

5.3.3 Histórias infantis e sessões didáticas elaboradas pelos participantes do curso de extensão subsidiado pela Sequência Fedathi

As histórias infantis traduzem um recorte da realidade regada de fantasia e imaginação. Criar histórias remete a uma criatividade ativa do ser humano, criando laços entre o autor e o leitor. Para tanto, por vezes essa esfera de autoria é distanciada dos professores, deixando essa tarefa exclusiva para autores renomados.

Madalena Freire (1983), inicia essa proximidade ao reconhecer a importância do registro da experiência (pelo conhecimento de proposições e predisposições perceptivas, sensoriais, emocionais e intelectuais) com crianças na escola através de anotações da lição, como forma de resgatar memórias de situações educativas do cotidiano, num jogo contínuo entre imaginação e percepção da professora.

Tendo por base as mudanças curriculares recentes da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017), é necessário criar condições de possibilidade ao trabalho pedagógico, para que a relação existente entre o currículo oficial, o currículo real e o currículo oculto sejam associadas à construção de roteiros e registros de atividades coletivas, com vistas à construção de memórias e da significação do conhecimento das crianças, como proposta pedagógica para a elaboração de histórias.

Durante o curso de extensão abrindo cada módulo era contado uma história que representasse a relevância e a possibilidade de a Literatura Infantil estar presente, reforçando mais uma vez a presença da inter e da transdisciplinaridade. Tais histórias foram criadas pela pesquisadora com base nos módulos apresentados e trabalhados. O teor das histórias circundava os conteúdos trabalhados, como por exemplo a metodologia de ensino Sequência Fedathi, evidenciando através das histórias as fases da presente metodologia, bem como a tomada de

posição, maturação, solução e prova. Do Letramento Matemático a contação de uma história que enfatizava a presença dos conceitos matemáticos, além da apresentação e análise da obra “A Lagartinha comilona” de Eric Carle.

Durante a apresentação, o livro foi compartilhado em PDF e os professores após ouvirem a contação da história, foram convidados a elencar os conteúdos que poderiam ser trabalhados. O interessante é que depois do referido encontro, os professores socializaram que haviam executado em sala de aula adaptando ao ano que era responsável. Várias atividades foram apresentadas e analisadas por todos os participantes, contribuindo para reflexões teórico metodológicas quanto ao instrumento didático pedagógico e gênero Literário Literatura Infantil. Todos esses momentos prepararam os professores para participar da oficina de elaboração de histórias, onde o conto foi escolhido, por se tratar de um gênero curto para ser trabalhado. Considerando tempo da oficina e por ser online, obedecemos a esse critério.

Ao nos reportarmos a sessão didática, o planejamento é o ponto de partida para todo e qualquer trabalho que o intuito seja a organização e a colheita de bons frutos em resultados. Considerando a metodologia de ensino Sequência Fedathi como um dos pilares da pesquisa em voga, a sessão didática é um instrumento de planejamento da referida metodologia, uma vez que a mesma, desenha o passo a passo de uma aula de maneira detalhada e reflexiva, considerando uma análise ambiental e teórica, além das fases da Sequência Fedathi, bem como a tomada de decisão, maturação, solução e prova. Soares (2018, p.73) afirma que:

O termo sessão didático pode ser compreendido como a ação didática planejada com antecedência, congregada a condução dos processos de ensino e aprendizagem e as relações didáticas a estes imbricadas, a saber: postura docente, relação entre/com os alunos, escolha dos recursos didáticos e avaliação dos processos que se constituem junto ao grupo.

É possível proporcionar através da sessão didática um momento oportuno de reflexão sobre a prática do professor, referente a sua postura docente e ao processo de ensino-aprendizagem dos alunos. No decorrer dos encontros a sessão didática foi elaborada a partir da história criada pelos professores.

5.4 Análise dos dados

Descrevemos aqui a forma que foi realizada a análise dos dados da pesquisa. É sabido que este momento se configura em um momento de reflexão sobre os dados produzidos durante a pesquisa, relacionados ao problema levantado na pesquisa, aos objetivos e ao objeto de tese.

“A análise dos dados é o momento ímpar da pesquisa, pelo fato de ocorrer uma reflexão crítica do caminho percorrido, evidenciando a tarefa de interpretar cientificamente os dados apresentados”. (Menezes, 2024, p.12)

Sabendo que a presente metodologia de análise é inédita nessa conjuntura e resultado da pesquisa e colaboração das autoras e doutorandas Menezes; Azevedo; Marques e Scipião (2024) para fundamentar e validar a Sequência Fedathi como metodologia de análise de dados. Ao considerar a metodologia de ensino Sequência Fedathi como processo de aprendizagem dinâmico e colaborativo, valorizando o aluno como protagonista e o professor como mediador desse processo, podemos abarcar tantas outras facetas nesse cenário vasto de possibilidades. Uma vez que se caracteriza como algo dinâmico e colaborativo, não se traduz como algo fechado, mas como cenários que competem benefícios para o processo formativo do ser em formação, seja em sua faceta como metodologia de ensino, como metodologia de pesquisa, como metodologia de formação e como também em sua mais nova faceta como metodologia de análise dos dados. (conforme já descritas na seção 4)

Podemos observar essa relação, em meio a essa dinamicidade, sobretudo com as etapas da análise dos dados, quando o pesquisador busca compreender o processo de produção de dados como algo também dinâmico e colaborativo, sensibilizando os colaboradores como protagonistas desse caminhar para realizarem a análise de maneira crítica. Santana (2018, p.17) elucida que a Sequência Fedathi

Tem como objetivo estimular os alunos à pesquisa, à reflexão, ao senso de investigação, à colaboração e à sistematização do conhecimento, ou seja, a Sequência Fedathi intenciona ressignificar os papéis em sala de aula, que, por muitos anos, estiveram pautados nos atos de falar e ditar do mestre, na perspectiva tradicional de ensino.

Entendemos que a pesquisa não se faz sozinha, é importante a relação com o outro para conseguir ter respostas que beneficiem problemas que até então buscavam respostas. E são exatamente essas respostas obtidas por meio de técnicas e/ou instrumentos de produção de dados que são analisadas de maneira criteriosa com reflexões relevantes para validá-los cientificamente.

Menezes *et al* (2024) sustenta que a metodologia de ensino Sequência Fedathi adentra nesse universo, ao valorizar as etapas que perpassam a produção desses dados tendo como referência as fases da metodologia de ensino Sequência Fedathi (tomada de posição, maturação, solução e prova) resultando-as em subfases denominadas de Curadoria, Minúcia, Apresentação e Interpretação, descritas no quadro a seguir:

QUADRO 4 – DESCRIÇÃO DAS SUBFASES DA SEQUÊNCIA FEDATHI COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

FASES GERAIS DA METODOLOGIA SF	SUBFASES DA SF COMO METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS	DESCRIÇÃO DAS SUBFASES DA METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS SF
TOMADA DE POSIÇÃO	CURADORIA	Fase inicial da coleta e apresentação dos dados da pesquisa.
MATURAÇÃO	MINÚCIA	Seleção dos dados produzidos na pesquisa que atendem diretamente ao objeto de estudo.
SOLUÇÃO	APRESENTAÇÃO	Descrição dos dados produzidos na pesquisa, organizados em categorias de análises.
PROVA	INTERPRETAÇÃO	Análise dos resultados da pesquisa com base no referencial teórico buscando responder ao objeto de estudo de pesquisa.

Fonte: Menezes *et al* (2024)

Podemos caracterizar as subfases e relacioná-las a fase de origem, presente na metodologia de ensino Sequencia Fedathi para melhor compreensão. Seguindo respectivamente, a subfase da Curadoria dos dados relaciona-se com a Tomada de posição, convertendo-se na primeira fase da Sequência Fedathi como metodologia de análise de dados. Nesse momento os dados são coletados no lócus de pesquisa e inicia-se a seleção do material considerado relevante e que seja capaz de responder os questionamentos e objetivos da pesquisa (Menezes; Marques; Santos, 2024). Essa subfase foi efetivada na presente pesquisa por meio dos dados provenientes dos encontros formativos, das sessões reflexivas, das histórias elaboradas pelos professores cursistas e pelas sessões didáticas. Após a produção desses dados seguiremos para a próxima subfase.

Temos nesse momento a Minúcia, denominada como a segunda subfase, que dialoga com a Maturação, apropriando-se da compreensão dos dados produzidos e da reflexão sobre sua relação com o contexto da pesquisa, para criar as categorias de análise.

A terceira subfase é a Apresentação, a qual se alinha a Solução, é o momento em que as categorias serão devidamente organizadas e apresentadas de maneira clara, consolidando-se como o norte para a próxima etapa.

Considerando os objetivos da pesquisa e as técnicas e/ou instrumentos escolhidos para circundar a pesquisa, em nosso caso, os encontros formativos, as sessões reflexivas, as histórias elaboradas pelos professores cursistas e a sessões didáticas referentes a essas histórias, organizamos as categorias de análise, como descrito no quadro abaixo:

QUADRO 5: CATEGORIAS DE ANÁLISE E SUAS FONTES DE DADOS

OBJETIVOS DA PESQUISA	CATEGORIAS DE ANÁLISE	FONTE DOS DADOS
❖ Apresentar a Sequência Fedathi aos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental evidenciando a sua relevância como metodologia de ensino que favorece o desenvolvimento de uma prática pedagógica que viabiliza o desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos de forma significativa pelos educandos; ❖ Conhecer a Literatura Infantil como premissa relevante no processo de ensino e aprendizagem dos anos iniciais do Ensino Fundamental para o desenvolvimento do Letramento Matemático; ❖ Refletir acerca dos cursos de extensão aplicados e suas relações e importância da Sequência Fedathi com a Literatura Infantil, junto ao Letramento Matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental, tendo como foco a postura e a ação reflexiva do professor nesse contexto.	Sequência Fedathi e suas contribuições para a prática pedagógica dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental.	❖ Encontros formativos; ❖ Sessões reflexivas
	Sequência Fedathi e o desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos.	❖ Encontros formativos; ❖ Sessões reflexivas
	Literatura Infantil como premissa relevante para o desenvolvimento do Letramento Matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental: ação e postura reflexiva do professor fedathiano.	❖ Histórias infantis elaboradas pelos professores cursistas ❖ Sessões didáticas

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2024)

É possível identificar que os objetivos da pesquisa foi o ponto de partida para a elaboração das categorias presentes na fonte dos dados, ou seja, nas técnicas e/ou instrumentos

utilizados para a produção dos dados. Assim é notável que um objetivo pode desencadear mais de uma categoria, desde que seja contemplada nas técnicas e/ou instrumentos de produção dos dados. É necessário que esse processo seja esclarecido, pormenorizando a essência daquilo que se deseja validar cientificamente, sempre pontuando essa relação.

A interpretação é a última subfase da SF como metodologia de análise de dados, referente a Prova, momento em que os dados serão analisados dialogando com o referencial teórico, intuindo responder aos objetivos traçados na pesquisa (Menezes; Marques; Santos, 2024), o que discorreremos na próxima seção.

Em razão de compreendermos que as subfases são oriundas das fases da Sequência Fedathi como metodologia de ensino, elas se relacionam quanto a sua essência, havendo singularidades, contudo por se tratar de uma metodologia de análise da pesquisa científica, as subfases necessitam dialogar com as etapas que compõem uma metodologia dessa natureza, considerando suas técnicas e/ou instrumentos e a forma como serão analisados. Nesse panorama imbuímos a organização dessa análise por meio das análises de categorias, tendo como base os discursos dos colaboradores, valorizando a participação, suas opiniões, emoções, desafios e vitórias oriundas de suas experiências quanto a temática em questão levantada pela pesquisa. Acredita-se que as categorias de análise configuram um melhor contexto de análise para o desenvolvimento e compreensão, considerando a essência de questões norteadoras, objetivos da pesquisa que são guisa da pesquisa.

As análises desencadeiam um ritual de reflexões em conjunto (pesquisador e diálogos com teóricos), com um objetivo de analisar uma ou mais situações, ou seja, dar respostas ao problema da pesquisa e validar o objeto de estudo. Nessa circunstância a presente metodologia revela-se como metodologia de análise dos dados, imbuindo suas subfases na constante dinâmica de analisar e refletir de forma clara embasadas em um teor científico.

Inicialmente analisamos os encontros formativos e as sessões reflexivas dentro das duas categorias, “Sequência Fedathi e suas contribuições para a prática pedagógica dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental” e “Sequência Fedathi e o desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos.” Estabelecendo os diálogos com autores que embasam o referencial teórico, pontuando ações e falas dos colaboradores da pesquisa traduzindo em respostas, reflexões que circundam os questionamentos levantados nos objetivos, na problemática, no problema e no objeto de tese.

Em seguida, partimos para as histórias infantis elaboradas pelos professores cursistas, representadas pela categoria “Literatura Infantil como premissa relevante para o desenvolvimento do Letramento Matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental.”

Teremos como direcionamento as cinco unidades temáticas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), números, álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística dentro das histórias elaboradas durante a oficina de contos durante o curso de extensão, no módulo III e por fim as sessões didáticas enquanto planejamento da metodologia de ensino SF, com a categoria “Sequência Fedathi, Literatura Infantil e o Letramento Matemático: ação e postura reflexiva do professor”, analisando as práticas/ações apresentadas para serem executadas e sua relação com a tríade apresentada: Sequência Fedathi, Letramento Matemático e Literatura Infantil.

Dentro dessa perspectiva que a próxima seção desencadeia as análises perpassando pelas subfases da Sequência Fedathi como metodologia de análise dos dados.

6

SIM SIM SALABIM, A LITERATURA INFANTIL SE UNIU A MATEMÁTICA SIM:

REVELAÇÕES
DA PESQUISA



Buscamos manter um diálogo com o referencial teórico e a partir dos dados que foram produzidos nos encontros formativos, nas sessões reflexivas, na análise das histórias infantis juntos aos professores colaboradores da pesquisa e as sessões didáticas, buscaremos correlacioná-los aos objetivos propostos, estruturaremos essas prerrogativas em análises de categorias, baseando-nos na metodologia de análise de dados Sequência Fedathi, como caracterizada na seção anterior.

Iniciamos as análises pelas categorias referentes as técnicas de produção dos dados, vinculadas aos encontros formativos e as sessões reflexivas e após as histórias infantis e as sessões didáticas.

6.1 Sequência Fedathi e suas contribuições para a prática pedagógica dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Os encontros formativos são de extrema relevância na perspectiva da pesquisa colaborativa, como já descrito na metodologia dessa pesquisa, pois proporcionam um espaço de troca e construção coletiva de conhecimento entre os educadores, promovendo assim, um ambiente onde os professores podem compartilhar experiências, desafios e práticas pedagógicas. Essa troca contribui para a construção coletiva do saber, permitindo que os educadores aprendam uns com os outros e ampliem suas perspectivas sobre a prática docente, inclusive ao que se refere a formação continuada.

Acreditando que a pesquisa colaborativa se baseia na reflexão crítica sobre as práticas pedagógicas dos professores, os encontros formativos incentivam essa reflexão, ao oferecer momentos para discutir teorias, metodologias, práticas e resultados. Essa análise crítica é fundamental para que os professores possam identificar o que funciona em suas salas de aula e como podem melhorar. Ferreira (2006) e Nacarato *et al.* (2006) refletem que os grupos colaborativos facilitam e estimulam o desenvolvimento profissional, propiciando a aprendizagem dos professores.

É fato que no decorrer desses encontros os professores articulam teoria e prática, ao discutirem teorias, conteúdos, o próprio currículo e as metodologias que auxiliam na adoção de melhores práticas em sala de aula, são explorados como essas vertentes se aplicam na realidade das salas de aula, facilitando a implementação de novas abordagens. Segundo Mizukami (2004), o docente pode estabelecer uma relação de protagonismo com o conhecimento pedagógico do conteúdo, pois ele constrói e reconstrói esse conhecimento ao ensinar.

É nesse cenário de formação que a Sequência Fedathi, foi apresentada como metodologia de ensino, presente no módulo I do curso de extensão intitulado “A metodologia Sequência Fedathi na Literatura infantil como suporte pedagógico para o Letramento Matemático”.

É oportuno apresentar os encontros formativos e suas respectivas datas, módulos abordados nos encontros de maneira sistemática no quadro abaixo:

QUADRO 6: ORGANIZAÇÃO EM RELAÇÃO A DATAS E MÓDULOS DOS ENCONTROS FORMATIVOS

DATA	MÓDULOS	TEMA DO ENCONTRO FORMATIVO
24/04/2024	MÓDULO I	Sequência Fedathi
08/05/2024		
15/05/2024		
22/05/2024	MÓDULO II	Letramento Matemático
29/05/2024		
05/06/2024		
12/06/2024	MÓDULO III	Literatura Infantil
19/06/2024		
26/06/2024		
10/07/2024		

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2024)

O primeiro encontro formativo do curso ocorreu com o objetivo de apresentar o curso, seu conteúdo programático e os módulos a serem trabalhados, objetivando também convidar os professores cursistas a participarem voluntariamente, pontuando o engajamento dos mesmos durante a investigação; nesse momento reforçamos a importância do compromisso e envolvimento. A partir desse delineamento, tratamos dos principais momentos do encontro, incluindo as apresentações iniciais e a introdução ao Módulo I. Iniciamos o encontro com as boas-vindas e as apresentações da professora responsável pelo curso, junto com sua equipe de colaboradores, totalizando três colaboradoras, além dos cursistas, que se disponibilizaram para fazer parte desse processo de formação continuada, sendo elas, professora Gabriela de Aguiar Carvalho, professora Elaine de Farias Giffoni de Carvalho e Professora Eliene Alves de Aquino, todas membros do G-TERCOA/UFC.

Cada uma das colaboradoras compartilhou brevemente suas experiências e contribuições para o curso, ajudando a estabelecer um ambiente colaborativo e acolhedor, favorecendo a interação entre os participantes. Podemos evidenciar essa relação com a pesquisa colaborativa ao reforçar que os encontros possibilitam a troca de *feedback* sobre as práticas

pedagógicas e a avaliação das experiências vividas. Esse retorno é fundamental para que os professores possam ajustar suas abordagens e continuar aprendendo a partir das experiências dos outros.

Magalhães e Fidalgo (2010) destacam que a colaboração é um processo compartilhado de avaliação e reorganização de práticas, incluindo-se os aspectos metodológicos, no qual se criam contextos abertos para que todos os participantes falem, questionem, relatem, ou seja relatando suas vivências e experiências de modo a contribuir para o processo de formação dos professores.

Antes da apresentação dos cursistas foi realizada uma sensibilização, direcionada a um momento para impactar os cursistas quanto a proposta do curso, ao aliar a Sequência Fedathi (SF), o Letramento Matemático (LM) e a Literatura Infantil (LI). A curiosidade apresentada por todos era exatamente como aliar essas três vertentes e o ponto comum encontrado para selar esse momento foi através da contação de uma história intitulada “A Aventura de Sefa, Lema e Linfa na Terra da Matemágica.” A presente história inicia a tese em questão, elucidando a relação da tríade SF, LM e LI, através dos personagens Sefa, Lema e Linfa, ao apresentar-se como introdução, sendo adaptada, ao se acrescentar os itens textuais presentes, além da organização desses elementos dentro da história, elucidando a apresentação e a metodologia da pesquisa. O momento foi rico, onde todos os cursistas após a apresentação da história, teceram comentários no chat, pediram fala e relataram sobre a criatividade e a curiosidade enfatizando a vontade de poder fazer algo parecido.

Chegamos à apresentação dos cursistas, um grupo diversificado, composto por pedagogos, especialistas, mestrands e mestres, professores de escolas públicas, o que enriqueceu as discussões e trocas de experiências. Em meio as apresentações, era compartilhado suas vivências em sala de aula com a matemática e suas dificuldades em poder trabalhar de uma maneira criativa e lúdica com seus alunos. Reforçando ser esses um dos maiores motivos de terem decidido participar do curso, ao quererem aprender como trabalhar com as histórias infantis dentro desse contexto da matemática, utilizando-se de uma metodologia de ensino dinâmica e colaborativa em meu ao processo de ensinar e aprender.

Durante suas apresentações os principais pontos compartilhados em relação a participar do curso foram:

- ❖ **Desejo de Aprender:** expressaram entusiasmo em adquirir novos conhecimentos e habilidades que pudessem ser aplicados em suas práticas.

- ❖ **Busca por Inovação:** mencionaram a necessidade de inovar suas abordagens pedagógicas, buscando metodologias que tornassem suas aulas mais dinâmicas e interativas, citando a metodologia de ensino Sequência Fedathi.
- ❖ **Importância do Letramento Matemático e sua aliança com a Literatura Infantil:** ressaltaram a relevância do Letramento Matemático, especialmente em contextos de ensino dos anos iniciais, e como a literatura poderia ser integrada a esse processo.

É oportuno salientar que durante as apresentações, destacou-se a importância da formação continuada para a prática pedagógica e foi enfatizado o papel da Sequência Fedathi (SF) como uma metodologia inovadora no ensino. Reforçando nas falas dos professores a decisão de estar no curso para aprender sobre a metodologia de ensino Sequência Fedathi, o Letramento Matemático e a utilização da Literatura nesse contexto.

Acreditando que a formação continuada é um processo contínuo, os encontros formativos pautados na pesquisa colaborativa ratificam essas premissas, ao reforçar que os encontros formativos oferecem um espaço para a atualização e formação contínua dos educadores, permitindo que eles se mantenham informados sobre novas tendências educacionais e práticas pedagógicas, contribuindo para sua formação docente.

Em meio ao diálogo estabelecido entre os professores e os cursistas foi apresentado o acordo didático, como um dos princípios da metodologia de ensino Sequência Fedathi validando a participação dos cursistas durante todos os encontros de maneira volitiva, ou seja, por querer estar nos encontros e sentir-se pertencente e curioso ao processo. Sendo percebido durante as falas dos cursistas a participação volitiva e o engajamento dos mesmos (Ibiapina, 2008). Demonstradas através da curiosidade em saber como iria ocorrer o curso abarcando a temática em questão e com desejos de executarem essas práticas em suas salas de aula.

Essa participação volitiva se assemelha aos critérios que estão presentes na metodologia de ensino Sequência Fedathi ao estabelecer a participação do professor como ação relevante no processo de ensinar e aprender. Podemos elucidar um dos princípios da SF, o acordo didático ao enfatizar a responsabilidade do cursista no decorrer do curso. No curso esse momento foi acordado como crucial, mediante a participação e as reflexões feitas durante as discussões levantadas e suscitadas.

Como vimos na seção quatro, seguindo a trajetória da SF, temos a Formação Fedathi Generalizável que contribui para a reflexão e análise dessa conjuntura ao entender que, segundo Felício (2024) sua perspectiva volta-se ao processo de transformação da prática que o professor tende a vivenciar, quebrando os tabus de um autoconceito formado de suas “*práxis*”, contudo

depara-se ao observar e refletir sobre essa práxis ocorre o desequilíbrio para acontecer sua transformação.

O objetivo do primeiro encontro formativo foi atingido, promovendo uma introdução rica e colaborativa ao curso. As apresentações e discussões iniciais estabeleceram um ambiente de aprendizagem acolhedor e motivador.

O segundo encontro ainda presente no Módulo I, tendo como foco a Sequência Fedathi como metodologia de ensino. Teve como sensibilização a contação de mais uma história: “Mergulhando na Sequência Fedathi com a professora Provoque”. A história relata as fases e princípios da Sequência Fedathi dentro de situações do cotidiano de sala de aula. Nesse momento iniciamos a apresentação e reflexões sobre o surgimento da Metodologia de Ensino Sequência Fedathi. O encontro se deu através da apresentação de slides interativos que retrataram a origem, contexto histórico, precursores e caracterização da metodologia. O ponto alto do encontro foi ao apresentar as Fases da Sequência Fedathi como metodologia de ensino, bem como a Tomada de Posição, Maturação, Solução e Prova. As dúvidas eram constantes, estabelecendo um momento de troca e aprendizado, a saber como era caracterizado cada fase e em que momento eram aplicadas.

Nesse momento foi realizado uma atividade em que eles puderam identificar essas fases apresentadas na história presente na sensibilização, a fim de sabermos se realmente tinham compreendido cada uma das fases de forma prática e reflexiva, cabendo essa identificação em ações apresentadas durante a história. Todos os cursistas se envolveram, havendo interação quanto aos conceitos, vivências e identificação conforme as reflexões apresentadas.

Em seguida os cursistas foram divididos em grupos para discutir artigos relacionados à Sequência Fedathi. Durante essa atividade, os professores puderam explorar:

- ❖ **Princípios da SF:** A discussão permitiu que os participantes compreendessem os princípios que fundamentam a metodologia, além da valorização da autonomia do aluno e a importância da interação/mediação no ambiente de aprendizagem.
- ❖ **Aplicações Práticas:** Os grupos também trocaram ideias sobre como aplicar a SF em suas próprias salas de aula, identificando desafios e possibilidades de suas práticas pedagógicas.

Seguindo esse caminho, foi pedido uma atividade, denominada como portfólio I, estabelecendo a elaboração de uma história infantil que contemplasse as fases da metodologia Sequência Fedathi. Tendo como referência a história presente na sensibilização e as reflexões feitas em relação a mesma, os professores aceitaram a proposta e elaboraram a história, alimentando a plataforma AVA/G-tercoa, sendo socializadas no terceiro encontro. Diante das

histórias elaboradas pelos cursistas apresentamos algumas, que obedeceram aos critérios estabelecidos para a realização da atividade, pontuando a presença de todas as fases da Metodologia de Ensino Sequência Fedathi:

6.1.1 Atividade prática: Portfólio I - Elaboração de uma história infantil com as fases da metodologia Sequência Fedathi.

O enunciado da atividade foi descrito da seguinte forma: Diante das discussões realizadas em nosso encontro do dia 08 de maio de 2024 referente as fases da metodologia Sequência Fedathi, elabore uma história infantil, para iniciar seu portfólio, que contemple essas quatro fases, bem como a Tomada de decisão, Maturação, Solução e Prova. Abuse da criatividade e tenha maravilhosas inspirações: seus alunos e suas realidades!

UM DESAFIO NO LABIRINTO DO SENHOR CHUCUMBA

Era uma vez um em um lugar tão, tão distante onde a magia e o encantamento era normal em seus cotidianos. Esse lugar se chamava Caminho da verdade que fazia divisa com as terras da Incerteza.

Ali morava duas jovens garotas curiosas, uma era Bela a garota mais charmosa da vila e a outra era Luz a garota mais curiosa, de sua cidade as duas estudavam na mesma escola, e em seu tempo livre elas acostumavam mexer na sala de jogos, procurando novas maneiras de brincar e novas jogos para se divertir.

Um belo dia Luz, sendo muito curiosa encontrou um caixa escrito “desviíres e Koryres”, ela achou estranho pois não entendia aquela língua, chamou sua amiga Bela para ajudar a desvendar o que se estava escrito, Bela também não havia entendido então as duas começaram a mexer na caixa, de repente

BUUMMM!! As duas tinha sido teletransportadas para um grande labirinto, que seu grande desafio seria sair dali antes que o tempo acabasse assim explicou o senhor Chucumba, o homem que só ficava nas sombras, assim ele diz “a jornada das quatro fases da metodologia Sequência Fedathi vai começar” Assim as amigas começaram sua jornada, A primeira fase, Tomada de Posição, foi o primeiro obstáculo que enfrentou. Elas se depararam com bifurcações e encruzilhadas, cada uma exigindo uma escolha cuidadosa. Com coragem e determinação, as amigas confiaram em suas intuições e fizeram escolhas sábias, passo a passo, avançando pelo labirinto.

À medida que elas progrediam, entravam na fase da Maturação. Aqui, as meninas encontraram desafios que testavam suas paciência e perseverança. Elas se depararam com enigmas intrigantes e obstáculos que exigiam pensamento criativo e habilidades estratégicas. Com cada desafio superado, suas habilidades e sabedoria crescia.

Então, veio a fase da Solução as grandes amigas enfrentaram quebra-cabeças complexos e desafios que exigiam soluções astutas. Elas aprenderam a analisar problemas de diferentes ângulos e a pensar fora da caixa. Com determinação e foco, elas encontraram as soluções para cada desafio, superando obstáculos que antes pareciam impossíveis de serem vencidos, as amigas sempre se apoiavam umas nas outras colocando em pratica o que havia aprendido anteriormente.

Finalmente, chegaram a fase final a Prova. Neste último desafio, enfrentaram o maior teste de todos. Elas precisavam aplicar tudo o que havia aprendido ao longo de suas jornadas para encontrar o caminho para fora do labirinto. Com coragem e confiança, elas enfrentaram cada desafio, superando obstáculos.

No final, depois de enfrentar os desafios das quatro fases, Luz e Bela emergiram do labirinto, mais forte, sábia e confiante do que nunca. Elas haviam dominado a metodologia Sequência Fedathi, aprendendo a arte do saber. E assim, com seu coração cheio de conhecimento e sua mente repleta de sabedoria, as amigas partiram para novas aventuras, prontas para enfrentar qualquer desafio que o mundo pudesse oferecer.

Fonte: Marcelo - Professor cursista do Curso Extensão (2024).

É possível identificar as quatro fases (Tomada de posição, maturação, solução e prova) da Sequência Fedathi como metodologia de ensino no decorrer da história. O interessante é que a imaginação e a fantasia se entrelaçam as fases propostas pela Sequência Fedathi de uma maneira prática e clara, chamando atenção para ações lúdicas e incentivos a coragem para os personagens acreditarem em seu potencial e irem em busca de respostas as suas curiosidades, incitando a resolução de problemas e de novas descobertas. O que é proposto na metodologia, o protagonismo dos alunos, os incentivando a serem investigadores de suas curiosidades, para isso é necessário passar pelas fases de modo que as mesmas contribuam para o desenvolvimento da aprendizagem. Podemos identificar essas assertivas na afirmação de Borges Neto (2017, p. 35) ao relatar que “uma das características importantes na aplicação da Sequência Fedathi é a realização, de forma sequencial, de todas as suas etapas, afirmando que só assim se pode produzir os resultados esperados na aprendizagem.” O autor da história em questão, conseguiu relacionar as fases da SFME a etapas da história, de como criativo deixando claro sua compreensão em relação a metodologia. Observemos a próxima história abaixo:

A RECEITA JUNINA

Como participantes da comunidade Paz e Vida, Cristina e Liz sua filha, receberam o comunicado que participariam da Festa Junina. Ambas tinham que contribuir com um

prato típico. Com essa responsabilidade, pesquisaram algumas receitas e apressaram-se em fazer uma busca, para ver quais ingredientes disponibilizavam e qual prato dava para fazer.

Vasculharam toda a dispensa e armários, concluíram então, que os ingredientes que tinham, dava para fazer um pé de moleque.

Supostamente com tudo organizado, Liz iniciou o preparo, fazendo a medição dos ingredientes. Como Liz não tinha o hábito de trabalhar com medidas, começou a requisitar a ajuda da mãe. Cristina começou então a fazer questionamentos e solicitando da filha que experimentasse instrumentos de medidas caseiras, não padronizadas, como xícaras, copos, ao mesmo tempo que utilizasse os instrumentos padronizados, a menina finalmente conseguiu prosseguir com a receita.

Nesse momento, perceberam que o leite que usariam estava estragado, então começaram a pensar nas possibilidades de sanar o problema, talvez seria possível pedir no ifood, ou no supermercado, já que o comércio do bairro estava fechado.

Liz teve a ideia de usar o leite Ninho. A mãe estranha e pergunta:

-Leite Ninho? Como obteremos a mesma quantidade de um produto líquido, usando um sólido?

Imediatamente a garota responde:

- Mamãe, vou diluir o leite em pó, em seguida usarei a medida do líquido.

- Você acha que dá certo?

A menina confiante e satisfeita responde:

- Em relação a medida de leite e sabor sim, quanto a consistência, não posso afirmar.

Fizeram a substituição, sempre conservando as porções indicadas, adicionaram os demais ingredientes sempre atentos a cada passo e como ia ficando a mistura.

Após o tempo de cozimento, finalmente o momento de desenformar. Enfim estava pronto o pé de moleque.

Finalmente seguiram satisfeitas, pois conseguiram cumprir a missão que lhes foi dada.

Fonte: Laura - Professora cursista do Curso Extensão (2024).

Diferente da outra história, a autora aborda as quatro fases da Sequência Fedathi e não as identifica, porém é visível a presença das fases de modo sequencial para se chegar a resolução de um problema, em questão, a finalização da receita junina. A fase referente a Tomada de posição equivale ao momento em que tinham que fazer uma receita após o convite recebido, tomando decisões importantes, mas considerando a realidade que elas pertenciam, no caso, a saber quais os ingredientes disponíveis, decidindo fazerem um pé de moleque. Souza (2013) aponta que a “abordagem do problema poderá ser feita de variadas formas, seja mediada por uma situação-problema escrita ou verbal, de um jogo, de uma pergunta, da manipulação de material concreto.” Foi realizado um diagnóstico acerca dos ingredientes que tinham na dispensa, onde o problema era verificar se tinha tais ingredientes e mais tarde resolver a questão

da substituição de um ingrediente pelo o outro, já proveniente da próxima fase. Ao chegar na maturação, diante de tanta procura na dispensa por ingredientes, mergulhou em inúmeros questionamentos sobre como utilizar os utensílios que ajudariam na medição caseira, já que Liz, não tinha costume em fazer receitas e utilizar instrumentos de medidas caseiras. Foram muitos questionamentos, buscas por respostas até chegar na impossibilidade da utilização de um ingrediente. É perceptível que nesse cenário a discussão entre o orientador/professor, no caso a mãe de Liz e os Alunos, na ocasião Liz, a respeito da situação-problema apresentada, elas buscaram compreender o problema e tentaram identificar possíveis caminhos que as levaram a uma solução (Souza, 2013).

Ao substituir esse ingrediente pelo o outro, tendo o mesmo resultado, podemos identificar a solução, visto que mesmo não tendo o leite líquido, mas pode-se resolver dissolvendo o leite em pó na água, para assim conseguir o que se pedia na receita. É conivente que nesse momento Liz organizou e apresentou modelos que a conduziram a encontrar o que estava sendo solicitado pelo problema (Souza, 2013), fazendo as substituições necessárias e ficando atenta as medidas.

E por fim, a prova, quando desenformaram o pé de moleque e lá estava ele pronto para ser servido, ou seja, evidenciando que houve compreensão sobre o processo para se chegar ao resultado esperado. Souza (2013) enfatiza que o novo saber deverá ser compreendido e assimilado pelo aluno, levando-o a perceber que, com base neste, será possível deduzir outros modelos simples e específicos, ou seja, Liz com certeza compreendeu as medidas e possíveis substituições durante o processo, respeitando e valorizando o diálogo para uma aprendizagem significativa.

O momento de socialização despertou interesse e curiosidade dos professores cursistas. A cada história lida, os comentários referentes as histórias soavam compreensão ao identificarem as fases da metodologia de ensino Sequência Fedathi dentro da história. Além disso, as suas experiências eram compartilhadas, ao deixarem claro que em alguns momentos se sentiam inseguras em sala de aula quanto ao ensinar utilizando a metodologia estudada, mas que a atividade estava abrindo portas para compreensão e uma maior segurança em relação a sua utilização e reflexão.

Após esse momento de partilha, iniciamos a apresentação e discussão sobre a Sequência Fedathi como metodologia de ensino: Fundamentos – Princípios, Preparação e Vivência de Borges Neto (2018). Elucidamos inicialmente os Princípios da SF ao apresentar a Pedagogia mão no bolso; Situação adidática; Pergunta; Mediação; Contraexemplo; Acordo didático; Erro.

Os questionamentos eram latentes e sua relação com suas práticas pedagógicas eram vívidas. É nesse sentido que Borges Neto (2018) ressalta que ao inserir em sua prática os fundamentos da Sequência Fedathi, o professor atenta para o fato de que suas ideias não se voltem exclusivamente a uma atividade vivenciada apenas durante a aula, mas requer muito mais, deseja-se “uma ação a ser incorporada na prática pedagógica docente” para conduzir o aluno não somente na interação, mas também no fortalecimento de inúmeras ações presentes em sala de aula. Permeando a explicação dos princípios, a provocação era necessária, para que houvesse participação, o que foi positivo, ao ouvirmos os relatos dos professores e interesse em trazê-los para a discussão e identificar os princípios apresentados em suas experiências docentes. O encontro formativo foi rico nas discussões e participação dos professores, sendo esclarecedor para muitos professores cursistas em relação a compreensão e identificação dos princípios em suas práticas. Finalizamos mais uma vez com provocações e relacionando as histórias apresentadas anteriormente aos princípios. Provocando os professores a possibilidade de detalharem as histórias, incluindo agora mais situações que abarcassem os princípios. O enunciando presente na plataforma AVA, consistia em: Apresentamos uma história que conseguiu inserir os princípios da SF dentro do seu contexto:

A MENINA ESPERTA

Num belo dia, uma menina esperta chamada Poquinho abriu a porta de sua casa e foi passear ao redor do seu quintal, e lá haviam muitas novidades. Então, ela foi andando e observando tudo ao seu redor: flores, plantas, a grama do jardim, quando de repente, no meio do caminho ela encontrou um buraco aberto, e como ela ficou com um pouco de medo, ela chamou o guarda da rua para ver junto com ela, e o guarda perguntou:

-Poquinho, você sabe que buraco é esse? - Com o que ele parece? E poquinho começou a pensar.

Ela colocava a mão na cabeça, e coçava, coçava... Então, ela disse:

-Esse buraco parece com a tampa da panela que tem lá na cozinha.

E, o guarda disse:

- Que menina esperta! Então, vamos fazer um combinado?

Poquinho aceitou. E, guarda disse:

- Vai poquinho, corre lá dentro e pega todos os objetos que se parecem com esse buraco, você vai procurá-los, encontra-los, trazê-los e organizá-los, não demore, ao chegar você pode fazer quantas perguntas quiser, mas uma de cada vez, e escutar com respeito e atenção cada resposta que você busca. Então, Poquinho muito animada correu lá dentro, na cozinha de sua casa, e pegou várias tampas de panela. E, não somente isso, como ela era muito esperta, pegou objetos parecidos. Quando ela

retornou, colocou todos os objetos ao lado daquele buraco. Então, o guarda a observando, perguntou:

- Poquinho, que objetos são esses que você trouxe? E, ela respondeu: - tampas de panela, bombomlê, latas de refrigerante, garrafas pet, caixas de sapato e bolas.

E, guarda disse: Que interessante! E, continuou:

- Poquinho: Qual a semelhança entre esses objetos que você trouxe e esse buraco?

Poquinho, olhou para o guarda, pensativa e disse:

- a tampa desse buraco parece com a tampa da panela.

E, o guarda continuou a perguntar: - E, o bombolê, com o que parece?

Poquinho, como era muito esperta, não perdeu a oportunidade, e falou: - Parece com o contorno desse buraco.

O guarda disse: - Muito bem Poquinho! E, as latas de refrigerante e as garrafas pet, com o que parece?

Então, Poquinho colocou a mão na cabeça, se aproximou do buraco, olhou, e correu em casa, pegou uma folha de papel, e desenhou a garrafa de refrigerante, trouxe uma tesoura e cortou a boca da garrafa pet, mexeu, olhou.

O guarda perguntou: Então, poquinho, essas formas são parecidas, há alguma diferença, há alguma semelhança?

Poquinho pegou os objetos e comparou com seus desenhos e também com o buraco, ela trouxe a tesoura, então, cortou em partes os desenhos e disse que a parte de cima parecia com a superfície do buraco, e era essa parte que parecia com as tampas das painéis de sua casa. Mas as garrafas pet e as de refrigerantes só parecia em cima e no fundo da garrafa.

Neste momento o guarda disse: - Muito bem! Que menina esperta! Então, vamos ver esses objetos mais de perto!

O guarda apresentou a Poquinho as formas geométricas no plano: mostrou o círculo, retângulo e quadrado. Então, Poquinho identificou a tampa das painéis de sua casa. E, o guarda perguntou à Poquinho se ela tinha um celular. Ela disse: - Mamãe tem um, ela correu e pegou.

O guarda pensando em facilitar a compreensão da menina, trouxe alguns QRCode de sólidos RA, e junto com a menina, baixaram no play store o aplicativo sólido RA. Então, foram lendo os QRCode e assim a menina conseguiu identificar não somente a figura geométrica do círculo, que correspondia a superfície do buraco e a superfície das tampas de panela de sua casa, mas também pode verificar nos sólidos geométricos, o cilindro, correspondente as garrafas de refrigerantes, e garrafas pet, que ela semelhante à superfície do buraco.

Então, poquinho disse: Genial! Agora eu vou verificar outras formas geométricas e outros sólidos geométricos em vários objetos que tem na minha casa e em todos os lugares que ando.

Enfim, a menina esperta correu para dentro de casa e contou tudo para sua mãe, que ficou muito feliz com suas novas aprendizagens. Só que agora ela queria verificar todos os objetos de sua casa, e identificar suas formas. O pai da menina também ficou maravilhado com o entusiasmo de Poquinho pela geometria, depois dessas novas descobertas.

E, esse foi só o início de grandes aprendizagens. Mas, a menina esperta também tem outras aventuras, se eu te contar, você não vai acreditar!

Fonte: Aninha - Professora cursista do Curso de Extensão, (2024).

No decorrer da leitura da história, é possível identificar os princípios da SF como metodologia de ensino, reportando-se inicialmente a pergunta, já que a história se dirige a um diálogo entre menina Poquinho e o Guarda, onde este último provoca a menina o tempo todo para ela conseguir encontrar a resposta que tanto procura. Soares e Nobre (2018) se referem a pergunta como um elemento relevante na ação mediadora docente, deixando claro o diálogo através da mesma, facilitando a relação entre as pessoas envolvidas.

Outro princípio presente é a Pedagogia mão no bolso, no momento que o Guarda incita a curiosidade de Poquinho, mas deixa que ela mesma vá em busca de mecanismos para facilitar a busca por respostas. Santana (2018) afirma que ao pensar na “mão no bolso” como uma “pedagogia” é o ato de provocar os sujeitos envolvidos durante o processo educativo, seja ele formal, informal e não formal, reforça ainda que é a reflexão sobre as ações. O que deixa claro que nesse diálogo a mesma esteve presente como algo perseverante ao ato da menina Poquinho refletir sobre suas ações.

Percorrendo a análise da história também podemos citar a presença do acordo didático e da Situação adidática, ao que se refere a ação presente em um contexto em busca de uma solução do problema. Podemos elucidar nesse momento o desenvolvimento das potencialidades dos sujeitos, bem como diz Brousseau (2008), caracterizando uma quebra de práticas rotineiras de ensino, principalmente ao encontrar no caminho respostas prontas. Em relação a mediação como princípio, é constante sua presença durante os questionamentos e provocações a menina Poquinho, ao mesmo tempo podemos ressaltar o contraexemplo, ao comparar as formas geométricas a objetos comuns de sua residência. Deixando o processo de aprendizado mais fluido e interessante, já que a realidade de Poquinho estava sendo valorizada.

E por fim, o erro, embora não seja expresso em nenhum momento na história o erro, mas é válido ressaltar que a menina Poquinho poderia ter errado alguma resposta ou até mesmo se enganado em alguma reflexão. O que não traria preocupação em relação a sua aprendizagem, mas sim um diagnóstico sobre aquilo que se tinha o desejo de aprender. Lorezanto (2010) é enfático ao relatar que ninguém erra porque deseja, e que esse erro é para o docente uma pista para a realização de uma sondagem, para assim conhecer suas causas. O que nos deixa claro que o erro pode ser uma possibilidade de aprendizagem, ou seja, que a partir desse erro, o mesmo pode ser ressignificado com informações que clareiem de forma coerente e

compreensível sobre aquilo que não sabia ou que se tinha dúvidas, culminando em compreensões, ou seja, em aprendizado.

Chegando ao quarto encontro, demos continuidade a tríade da Sequência Fedathi, ao que confere a apresentação e reflexões acerca da Preparação, composta pelo *Plateau* e a Sessão didática. Ao ouvirmos os cursistas, a maioria demonstrou insegurança quando o assunto era o *Plateau*. Como alguns dos professores cursistas já faziam parte do grupo G-tercoa, arriscavam em conceituar, porém inseguros. Nesse momento a professora colaboradora Elaine, apresentou muitas indagações e contraexemplos que pudessem deixar claro o que de fato seria o *Plateau*.

O texto referência, de autoria de Bezerra (2018), intitulado *O Plateau* como elemento de reflexão e melhoria das práticas escolares, abordou de maneira dinâmica e clara sua definição e exemplos na prática, facilitando o diálogo entre os cursistas e professoras. Ao apresentar que o ato de conhecer as fragilidades e os domínios reforçam a postura do professor enquanto mediador desse processo de aprender, entendendo que não se deve voltar-se exclusivamente para aquele que sabe mais ou até para aquele que sabe menos, mas sim manter o equilíbrio, de forma a valorizar e respeitar o tempo de cada um.

Para tanto, esse contexto reforça que o professor necessita dominar aquilo que se ensina, não no sentido de ser o melhor, como o que é pregado na educação tradicional como centro do conhecimento, mas de forma a apoiar-se em suas explicações e suas denominações para encorajar os alunos a entenderem aquilo que foi proposto de modo a incitar os alunos a visualizarem-se como protagonistas e conseguirem ver caminhos e até mesmo novos caminhos que contribuam para uma melhor compreensão, isto é, para o aprendizado. O que auxilia o professor a entender quem são esses alunos e quais são suas fragilidades e/ou afinidades frente ao que foi ensinado. Conhecendo essa realidade, pontualmente o docente terá uma maior facilidade ao planejar de que forma e como abordar os conteúdos de maneira que possam atingir todos daquela sala.

E foi dentro desse contexto da relevância do planejar e como planejar, que demos início as reflexões sobre a sessão didática na SF como metodologia de ensino. Preservando a metodologia de ensino como desenho do curso de extensão, as provocações mediante aos questionamentos eram constantes, o que deixou o encontro formativo acolhedor e respeitoso, principalmente na partilha das experiências dos professores cursistas, trazendo elementos comuns a outras experiências, como também experiências que deram certo que serviram de inspiração para os demais. Aos ouvirmos que tentariam desenvolver em suas salas de aulas, deixando claro as influências das boas práticas para a formação continuada.

Dentre essas boas práticas, a relevância do planejamento foi latente, abrindo portas para adentrar nas reflexões referentes a sessão didática. Salientando o respeito a heterogeneidade da sala, suas peculiaridades, o *plateau*, para assim desenhar um caminho com intenções e com suas relações a elementos que chamem a atenção do aluno no decorrer da aula.

Sabemos que o planejamento é necessário em nossas ações, compondo a organização de um caminho que deve ser seguindo, traçando o passo a passo para que o objetivo seja atingido de modo positivo. Conforme Gandin (1994), o planejamento diário é uma prática comum em diversas atividades do dia a dia, sejam elas profissionais, educacionais ou familiares. No contexto da sala de aula, esse planejamento se apresenta como uma ação contínua e dinâmica, que orienta as iniciativas do professor. Ele permite estabelecer objetivos e traçar estratégias pedagógicas, sempre selecionando as mais adequadas para atender às necessidades e interesses dos alunos em cada situação específica.

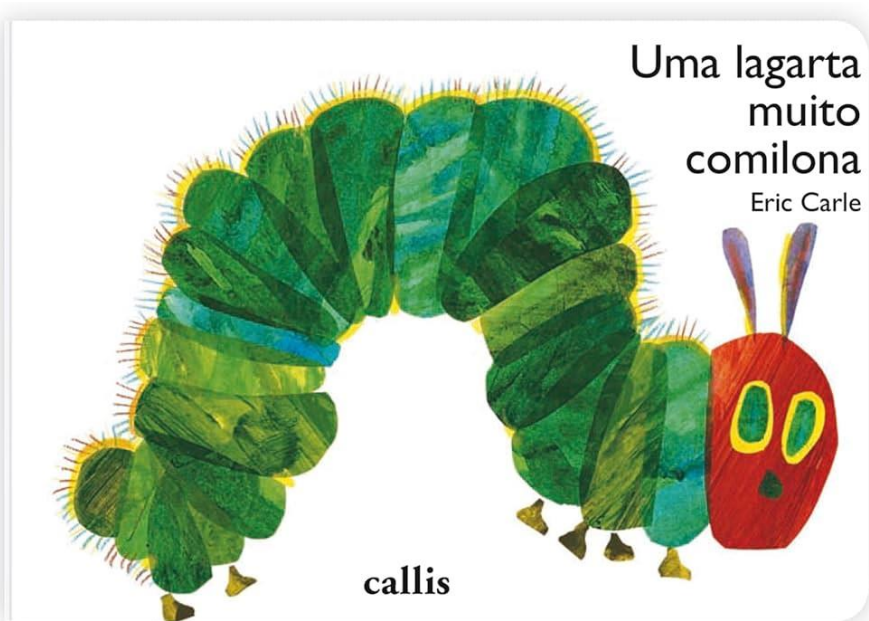
Em entremeios, a constante do planejamento, se configura como um momento de reflexão do professor sobre aquilo que deseja executar em sala de aula, porém ao mesmo tempo, apresenta-se como um momento em que os professores por vezes não valorizam fugindo desse cenário, mesmo sabendo de sua importância dentro da educação. Vasconcellos (2006), ao analisar a trajetória da educação, percebe que ela, assim como o planejamento, é influenciada pelos diferentes contextos sociopolíticos, econômicos e culturais. Dessa forma, surgem diversas interpretações sobre o papel do planejamento na orientação dos educadores. Na prática pedagógica, os processos de elaboração do planejamento têm se tornado cada vez mais detalhados, resultando em maior complexidade, mas também em maior abrangência no cotidiano educacional.

Assim a Sessão didática concebida na SF como metodologia de ensino, é embebida como uma ação necessária a postura docente. Soares (2018) ao entender que a sessão didática, nesse contexto, pode ser enriquecida pela aplicação da Sequência Fedathi, que oferece contribuições relevantes para o planejamento e a execução das aulas, salientando que ela não se limita apenas a organização dos objetivos, conteúdos, metodologias e avaliações, mas também destaca aspectos fundamentais para a prática docente, como a postura adotada pelo professor durante todo o processo de ensino e aprendizagem.

Dividimos o grupo em grupos menores, e os questionamos sobre a relevância do planejamento no contexto escolar, após esse momento houve a socialização e mais uma vez vivenciamos momentos enriquecedores quanto os anseios, dificuldades e boas práticas desenvolvidas pelos professores cursistas em suas práticas pedagógicas.

Uma atividade foi proposta, ao realizarem um planejamento tendo como referência o livro *Uma lagarta muito comilona* de Eric Carle. Tal planejamento deveria ser organizado com base em suas vivências, ou seja, da forma que eles costumavam planejar. Para assim conhecermos as realidades de cada cursista. Os professores aceitaram a proposta e em seguida contamos a história, obedecendo os elementos que compõe o momento de uma contação de história, bem como a sensibilização para chamar atenção para a história. A sensibilização consistiu em um momento de relaxamento com fundo musical, onde foi dito que todos receberiam uma porção mágica que estavam em suas mãos e que deveriam passar uma mão pela outra para ativar essa super mágica. Pedimos algumas vezes e em cada uma dessas vezes, era pedido algo, como: leve atenção para seus olhos e ouvidos, silêncio para sua boca, curiosidade para sua mente e alegria para seu coração.

Começamos a contação da história e todos atentos ouviam-na. Entre tons de voz que passeavam pela surpresa, preocupação e curiosidade todos estavam atentos. Ao final da história, sinalizamos: Final da história! Batam palmas quem gostou!!! E assim fizeram, encerrando esse momento com aplausos. Demos início aos inúmeros questionamentos, incitando sobre o que a história se tratava? Quais os personagens da história? O que aconteceu na história que lhe chamou atenção? O que você aprendeu com essa história? Abaixo a capa do livro, retratando uma ilustração criativa, valorizando o desenho infantil com a presença de cores vibrantes.



Fonte: Carle (2011)

A Lagarta Comilona apresenta a encantadora história de uma lagarta faminta que devora tudo o que encontra, incluindo até as páginas do livro. A obra é composta por ilustrações vibrantes e uma narrativa cheia de humor. Eric Carle retrata a semana da lagarta de forma cativante, utilizando repetições que ajudam as crianças a aprenderem os dias da semana, os números de 1 a 10, as cores e a metamorfose de uma borboleta de maneira simples e memorável.

A trajetória da lagarta, desde sua insaciável busca por comida até sua transformação em uma magnífica borboleta, encanta e estimula a imaginação dos pequenos leitores, aliando aprendizado e diversão ao ensinar conceitos como o ciclo de vida da borboleta, os dias da semana e a contagem, tornando-se um recurso educativo ideal para as aulas de matemática, além de outras disciplinas com o intuito inter e transdisciplinar como já abordado.

Após esse primeiro momento, pedimos que agora conseguissem visualizar a história como um instrumento didático-pedagógico que seria utilizado em uma aula de matemática e continuamos os questionamentos: De que forma você abordaria a história? Enquanto professor o que você achou da história para ser aplicado em sua aula de matemática? Quais os conteúdos de matemática poderiam ser trabalhados a partir da história? Poderíamos citar quais unidades temáticas segundo a BNCC presentes na história?

A luz desses questionamentos obtivemos os seguintes planejamentos alimentados no AVA/G-Tercoa:

❖ Planejamento 1:

Sequência Didática

Tema: Aprendendo conceitos de adição e subtração com lagartinha comilona.

Objetivos da sequência didática:

Compreender os conceitos de adição e subtração

Representar operações numéricas utilizando diferentes materiais

Interpretar situações - problema

Conhecer a história da lagartinha comilona

Conteúdos: Adição e Subtração de 3 ou mais números; Operações matemáticas básicas; Contagem e comparação de quantidades

Turma: 1º ano.

Tempo de execução da sequência didática: 3 aulas

AULA 1

Conteúdo: Contagem e comparação de quantidades

Recursos/Materiais Didáticos

Livro: a lagartinha comilona

Fichas A4 para registro

Quadro branco/pincel

Frutas de brinquedo

Habilidades BNCC:

(EF01MA06) Construir fatos fundamentais da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.

Procedimentos metodológicos:

A história “Lagartinha comilona” será socializada com os alunos, todos sentados em forma de um círculo. Conforme a história for sendo contada, será mostrado visualmente as frutas (em forma de brinquedos) que a lagarta come todos os dias. Ao final da história, os alunos irão somar a quantidade de frutas que a lagarta comeu e classificar em qual dia da semana ela comeu mais frutas. Para isso, será utilizado uma tabela com “dia da semana” “quantidade de frutas em cada dia” “quantidade de frutas no total” onde os alunos irão fazer o registro. Após isso, será discutido situações problema envolvendo a adição com hipóteses que poderiam ter acontecido na história, por exemplo “se no terceiro dia a lagarta tivesse comido 7 maçãs e 9 peras, quantas frutas ela teria comido no total?”

AULA 2

Conteúdo: Adição e Subtração de 2 ou mais números.

Recursos/Materiais Didáticos

Livro: a lagartinha comilona

Dado e jogo de Trilha.

Quadro branco/pincel

Frutas de brinquedo

Habilidades BNCC:

(EF01MA06) Construir fatos fundamentais da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.

Procedimentos metodológicos:

Neste dia, os alunos irão se dividir em grupos “frutas” e “guloseimas” para jogar o jogo “trilha da lagartinha comilona”. No jogo de tabuleiro terá operações de adição e subtração, um por vez os alunos irão jogar o dado e no número que representa a quantidade da casa eles irão calcular o resultado da operação e registrar no quadro onde terá fichas de imagens com “frutas” e “guloseimas”. Por exemplo a seguinte operação: $7+3=10$, eles irão pegar a ficha que representa 10 pastéis e colocar do lado do quadro respectivo a “guloseimas”. Ao longo do jogo iremos socializar as respostas, identificar os sinais de “+” e “-” e registrar as respostas. Ao final, os grupos irão perceber qual lado do quadro possui mais elementos e qual possui menos, a quantidade de cada fruta/guloseimas, etc.

AULA 3

Conteúdo: Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas e sua utilização no cotidiano.

Recursos/Materiais Didáticos

Livro: a lagartinha comilona

Dado e jogo de trilha.

Quadro branco/pincel

Frutas de brinquedo

Habilidades BNCC:

(EF01MA19) Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante.

Procedimentos Metodológicos:

Com base na história da lagartinha comilona, será montada uma pequena “feira”, os alunos irão se dividir novamente em grupos, e será distribuída algumas cédulas e moedas fictícias, será exposta duas barracas com frutas e guloseimas, cada elemento terá o seu preço, assim como terá um “catálogo” indicando o preço de cada item, com base no preço os alunos irão adquirir os itens, bem como terá alunos responsáveis por “vender” e repassar o troco. Antes de todos comprarem de uma vez, primeiramente irá se dirigir alguns alunos às barracas, informar o valor do item e quantidade de dinheiro que possui, então realizar os cálculos para perceber o que pode ser comprado com a quantia, os valores estarão sendo registrados por um dos membros do grupo, para posteriormente ser socializada com todos no quadro. Por exemplo: Maria tem 20 reais, comprará um pastel de 7 reais, duas maçãs de 5 reais cada. Então, João irá lhe vender e repassar o troco correspondente, para isso eles irão realizar cálculos mentais (ou com ajuda de lápis e papel) de adição e subtração. Ao final, todos poderão fazer suas compras e socializar como realizaram os cálculos com os colegas.

Fonte: Aninha – Professora cursista do Curso Extensão (2024).

A professora compartilhou sua atividade evidenciando ser esse o modelo que trabalha em suas aulas, percebemos uma organização detalhada intitulada por sequência didática. Para Zabala (1998, p.18), uma sequência didática é definida como um conjunto de atividades planejadas, organizadas e interligadas com o propósito de alcançar determinados objetivos educacionais, sendo seu início e término apresentados de modo claro tanto para os professores quanto para os alunos, considerando para o autor que toda prática pedagógica exige uma organização metodológica antes de sua execução.

Percebemos que o planejamento foi bem estruturado, obedecendo os principais critérios que consistem a um planejamento, estabelecendo tema, objetivos, conteúdos, recursos e a descrição detalhada das aulas. Embora, não cite o tópico avaliação, mas observa-se sua presença dentro da metodologia. Porém, é imprescindível se fazer presente a descrição de como será feita a avaliação, contemplando suas etapas e clareza quanto a sua abordagem. Seguimos para o próximo planejamento referente a atividade solicitada.

❖ Planejamento 2:

PLANO DE AULA

Objetivos:

- ☐ Introduzir os alunos ao livro: A Lagartinha Comilona de Eric Carle;
- ☐ Desenvolver habilidades de leitura, compreensão e interpretação;
- ☐ Explorar conceitos relacionados à alimentação saudável e ciclos de vida;
- ☐ Estimular a criatividade através de atividades artísticas.

Recursos Necessários:

- ☐ Livro: A Lagartinha Comilona de Eric Carle;
- ☐ Cartazes ilustrativos com imagens da história;
- ☐ Papéis, lápis de cor, giz de cera, tesouras e cola;

- ☐ Alimentos variados (frutas, legumes, etc.);
- ☐ Computador ou dispositivo para exibição de vídeos.

Atividades:

1. Introdução (5 minutos):

- ☐ Cumprimentar os alunos e apresentar o livro: A Lagartinha Comilona;
- ☐ Fazer uma roda de conversa sobre o que os alunos conhecem sobre lagartas e suas transformações;
- ☐ Mostrar a capa do livro e fazer previsões sobre o que a lagartinha fará ao longo da história.

2. Atividade Artística - Criando uma Lagartinha (30 minutos):

- ☐ Distribuir papéis, lápis de cor, giz de cera, tesouras e cola;
- ☐ Pedir aos alunos que desenhem e recortem uma lagarta colorida, inspirada na lagartinha do livro;
- ☐ Incentivar a criatividade, permitindo que os alunos decorem suas lagartinhas com padrões e cores variadas.

3. Encerramento (15 minutos):

- ☐ Recapitular os principais eventos da história e os conceitos discutidos durante a aula;
- ☐ Realizar uma breve atividade de expressão oral, onde os alunos compartilham o que aprenderam e o que mais gostaram na aula.
- ☐ Reforçar a importância da leitura e da alimentação saudável na vida cotidiana.

Observações:

- ☐ Adaptar as atividades conforme a idade e o nível de compreensão dos alunos.
- ☐ Garantir a inclusão de alunos com necessidades especiais, fornecendo suporte adicional conforme necessário.
- ☐ Incentivar uma atmosfera de aprendizado positiva e colaborativa, onde todos os alunos se sintam valorizados e engajados.

Fonte: Marcelo – Professor cursista Curso Extensão (2024).

Diferente do primeiro planejamento apresentado, temos um plano de aula, com organização mais objetiva e menos descrições sobre o que irá ocorrer durante a aula. Podemos dizer que esse planejamento segue o modelo mais utilizado nas escolas, podendo ser deslumbrado como um modelo formal e padrão de plano de aula.

O plano de aula é um planejamento que resulta de uma ação mais direta e objetiva, direcionado a conteúdos que possam ser contemplados em um curto espaço de tempo. Libâneo (1994) corrobora com essa assertiva ao afirmar que o plano de aula bem estruturado proporciona a sistematização do trabalho didático facilitando uma metodologia muito mais organizada, apresentando um caminho a ser seguindo, designando uma ordem de aplicação o que resultará em um processo de ensino aprendizagem com resultados mais positivos, tanto em conformidade a atuação do professor, quanto a aprendizagem dos alunos.

Considerando a atividade pertinente ao contexto do planejamento, é salutar afirmar que saber a realidade das professoras em relação a forma que realizam seus planejamentos é crucial,

o que enseja saber sobre suas concepções sobre essa maneira, bem como suas desafios e expectativas sobre o mesmo. O objetivo da atividade foi justamente conhecer e pontuar essas realidades para assim contextualizar um planejamento mais reflexivo e possível como o proposto pela Sequência Fedathi como metodologia de ensino.

Chegando ao quinto encontro, dando continuidade ao módulo I, relacionamos na ocasião a mais um fundamento, o da Vivência (considerando a tríade dos fundamentos da SF - Princípios, Preparação e Vivência) onde pudemos relacionar cada etapa do presente fundamento (Tomada de posição, Maturação, Solução, Prova) ao que deve e pode estar presente no momento do planejamento e em sua aplicabilidade.

Esse um momento ímpar de reflexão docente, uma vez que é necessário dominar, ou seja, ter conhecimento sobre os fundamentos para conseguir aliá-los a realidade que pretende planejar, abraçando situações pertinentes ao cenário fedathiano. O encontro fomentou inúmeros “desabafos docentes” em relação as dificuldades do planejar e as decepções ao ver colegas não valorizarem esse momento como um divisor de águas, embarcando por vezes, no então imprevisto para darem conta das maçantes horas em sala de aula, comprometendo a qualidade das aulas e negligenciando o ensino destinado aos alunos.

Consubstanciando essa prerrogativa Leal (2005, p.2) afirma que: “planejar requer uma atitude científica do fazer didático-pedagógico”, por conseguinte a autora ressalta que o planejamento na educação deve ser realizado de forma metódica, embasada em teorias e práticas devidamente comprovadas. O que admite uma abordagem científica, conduzida em uma análise criteriosa das necessidades educacionais, pontuando os objetivos a serem alcançados e as estratégias adequadas para promover a aprendizagem.

Ao falarmos dessa atitude científica, nos direcionamos a reflexão fundamentada, uma vez que o educador deve refletir sobre os métodos, os recursos que serão utilizados, considerando pesquisas e teorias pedagógicas. Outro direcionamento se deve a organização e sistematização do planejamento, onde este precisa ser estruturado, com etapas bem definidas que orientem de maneira clara o processo de ensino e aprendizagem e por fim a avaliação contínua, consistindo no ato de acompanhar o planejamento para garantir que o mesmo atenda às necessidades dos alunos e os objetivos traçados.

Assim, planejar requer um mergulho na prática pedagógica, indo além do simples ato de preparar aulas, fundamentando-se em um processo rigoroso e embasado, com o intuito de orientar o trabalho do professor e promover uma prática pedagógica mais eficaz e significativa.

Em um desses desabafos docentes, o qual intitulamos dessa maneira, ouvimos o planejamento da disciplina de matemática, visto a real dificuldade de estratégias e mecanismos

para facilitar o aprendizado dos alunos. Além da falta de parceria daqueles professores que apresentam uma maior facilidade ao elaborar e executar os conteúdos matemáticos, porém com a ausência da parceria em relação a elaboração conjunta e colaborativa, respeitando as individualidades de cada turma. O que evidencia uma falta de união nos discursos sobre essa ação colaborativa. Veiga (2011, p. 275), salienta que um projeto colaborativo, para organização da aula, vai além da concepção mecanicista de planejamento de ensino, indo em busca de práticas transformadoras. E para isso é necessário ouvir e compartilhar ideias que possam ajudar nessa caminhada que visa um ensino dinâmico que valorize o aluno como protagonista, sendo necessária a participação e o envolvimento dos docentes.

Tendo como referência a própria legislação que rege a organização da educação em nosso país, a Lei de Diretrizes e Bases 9.394/96 em seus artigos 12, 13 e 14 inferem a participação da instituição de ensino, evidenciando o corpo docente, respaldando o planejamento, incitando sua formulação e execução, levando em considerando a aprendizagem dos alunos, sobretudo em suas especificidades, imbuindo a equipe pedagógica a valorização e a aplicabilidade da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino, uma vez que a mesma reflete um planejamento mais generalizado e a valorização da sua realidade, como o contexto que está inserido, quem são os alunos, profissionais da educação, metodologias, filosofia, missão, visão, currículo e ações futuras, concluindo e respaldando a presença docente como algo imprescindível nesse viés.

Contudo, a realidade ainda precisa realmente abraçar essa importância do planejamento como algo latente dentro dos espaços escolares. Nesse cenário, podemos dizer que o professor, ao buscar realizar uma prática docente de qualidade, reconhece a relevância do planejamento e da conexão entre os conteúdos apresentados, as metodologias aplicadas e o desenvolvimento do processo de aprendizagem (Vasconcellos, 2006). O autor ainda reforça a importância de reservar tempo para revisar e avaliar as atividades realizadas em sala de aula, analisando as diferentes situações de aprendizagem propostas e dando continuidade ao trabalho com base nelas. Enfatizando que esse processo ocorre por meio da observação da sequência didática, promovendo não só o aprendizado dos alunos, mas também enriquecendo a prática pedagógica do professor.

O que converge a relevância de um planejamento bem elaborado e estruturado, com ações que se configuram em boas práticas, fundamentando-as em teorias sólidas que sustentem pedagogicamente o processo educacional.

Após essa constante reflexão sobre o ato de planejar a sessão didática foi apresentada como um caminho de possibilidades e potencialidades sobre as ações previamente estabelecidas

e embasadas cientificamente no contexto do planejamento escolar. Nesse momento os professores cursistas demonstraram curiosidades pontuais a saber: estrutura, formulação dos objetivos, descrição da metodologia e avaliação. Sempre tentando pontuarem comparações com a forma da organização dos planejamentos de suas realidades.

É chegado o momento da apresentação da estrutura da sessão didática fedathiana através de uma aula dialogada, utilizando-se de slides interativos, relacionando o que foi visto anteriormente sobre o ato de planejar com a SF como metodologia de ensino pautando-se em seu planejamento: a Sessão Didática. O encontro iniciou com uma explicação sobre a Sessão Didática, destacando seu papel no planejamento pedagógico. Foi ressaltada a importância de organizar as atividades de maneira estruturada, com objetivos claros e alinhados às necessidades dos alunos. Diante das reflexões durante o encontro uma das professoras cursistas relatou que:

Achei interessante como a Sequência Fedathi organiza o processo de ensino, mas às vezes fico perdido em como aplicar cada etapa na prática, principalmente na Formulação. (Aninha – Professora cursista Curso Extensão 2024)

Foi visível a dificuldade inicial em identificar, elaborar e aplicar as etapas da SF, porém foi reforçado que a clareza nos objetivos da aula facilita a transição entre as etapas e que a prática contínua ajuda na compreensão do método. Estabelecendo que deveria se criar uma rotina de planejamento dentro dessa presente perspectiva da SF para aprimorar o presente planejamento.

Como em outro momento já havíamos realizado a leitura da história, nesse momento relembramos a história e quais conteúdos poderiam ser abordados, proporcionando um momento de discussão e troca. Os conteúdos matemáticos elencados foram a contagem e sequências numéricas, os dias da semana, o ciclo de vida das borboletas e a comparação de quantidades.

Em meio a essa discussão uma das professoras enfatiza sua visão em relação a utilização de histórias infantis aliando-as aos conceitos matemáticos:

As crianças adoram histórias, e acho que usar um livro como esse para ensinar matemática é uma maneira de captar a atenção delas, mas preciso de ajuda para planejar atividades práticas relacionadas. (Laura - Professora cursista Curso de Extensão, 2024)

Observamos a dificuldade da professora em planejar atividades relacionadas a Literatura Infantil aos conceitos matemáticos. Tais dificuldades são comuns nas práticas pedagógicas dos

professores da educação básica, o que facilita a escolha de não fazer a ter trabalho para conseguir fazer essa aliança. Smole (1998) afirma que estabelecer conexões matemáticas pode significar a relação desses conceitos matemáticos ao cotidiano, evidenciando sua presença em diversos aspectos da vida humana, valorizando, assim, o papel social e cultural da matemática ao passo que consigam integrar ideias matemáticas com conteúdos interdisciplinares, reconhecendo esses vínculos entre diferentes áreas da matemática por meio de múltiplas formas de representação, bem como os conceitos ou procedimentos e a exploração de problemas que apresentem resultados utilizando-se de representações gráficas, numéricas, físicas e verbais. Intui pensar que o processo é trabalhoso, mas vantajoso, trazendo benefícios para uma aula ser mais atrativa, dinâmica, interdisciplinar e transdisciplinar.

Mediante as considerações sobre a elaboração da Sessão Didática, levantamos inicialmente questionamentos sobre quais atividades poderíamos realizar, pontuando a ação e em seguida a dificuldade e a solução para a aplicação do planejamento. Elencamos algumas respostas e falas das professoras que participaram durante a socialização da atividade.

- ❖ **Atividade:** Planejou uma atividade de contagem onde os alunos fariam um mural ilustrando os alimentos consumidos pela lagartinha em cada dia da semana.
- ❖ **Solução sugerida para a atividade:** Criar perguntas reflexivas para os alunos sobre os padrões observados no mural.
- ❖ **Dificuldade relatada professor cursista:** "É desafiador conectar todas as etapas da SF, especialmente na Valorização, para garantir que os alunos realmente compreendam o que aprenderam." (Gabriela – professora cursista Curso Extensão 2024)

A atividade planejada pela professora, envolve a construção de um mural, ilustrando os alimentos consumidos pela lagartinha em cada dia da semana, é uma proposta rica em possibilidades pedagógicas, integra aspectos lúdicos, visuais e interativos que favorecem a aprendizagem significativa, alinhando-se aos princípios da Sequência Fedathi.

A sugestão de criar perguntas reflexivas para explorar os padrões do mural é um caminho potente, pois promove a análise crítica e o desenvolvimento do pensamento lógico. Configurando-se nesse momento como a Tomada de Posição. Perguntas como “O que podemos observar sobre a quantidade de alimentos consumidos ao longo dos dias?” ou “Existe algum padrão ou repetição nos alimentos escolhidos pela lagartinha?” estimulam os alunos a identificarem relações e a verbalizarem suas descobertas, iniciando inclusive a vivência da próxima etapa, a maturação.

No entanto, como apontado pela professora existe a dificuldade de conectar as etapas da Sequência Fedathi (SF), bem como a Tomada de Posição, Maturação, Solução e Prova. Em que no momento de sua fala a professora relata que a dificuldade em especial se refere a Solução e a Prova, que evidencia um desafio comum na prática docente: garantir que os alunos compreendam de forma reflexiva e profunda o que foi trabalhado.

No âmbito dos princípios fedathianos, é fundamental considerar que a aprendizagem ativa envolve mais do que a execução de tarefas, ela demanda que o aluno participe do processo de construção do conhecimento. Nesse contexto, as etapas referentes a Solução e a Prova são cruciais, pois é o momento em que o aluno reflete sobre o que aprendeu, conecta os novos conhecimentos com o que já sabia e reconhece a relevância do aprendizado para sua realidade. Podemos analisar a fala de outra professora cursista abaixo:

- ❖ **Atividade:** Propôs o uso de materiais concretos, como frutas de brinquedo, para simular a alimentação da lagartinha e trabalhar operações matemáticas simples.
- ❖ **Solução sugerida para a atividade:** Oferecer atividades complementares e permitir que alunos avancem de forma independente.
- ❖ **Dificuldade relatada:** "Tenho dificuldade em adaptar essas atividades para alunos com ritmos diferentes de aprendizagem." (Teresinha, 2024 – professora cursista Curso Extensão 2024)

A proposta sugerida foi de utilizar materiais concretos, como frutas de brinquedo, para simular a alimentação da lagartinha e trabalhar operações matemáticas simples. É válido considerar que essa atividade se alia a uma estratégia fedathiana. Ao oferecer aos alunos uma oportunidade de aprendizado mais tangível, que conecta conceitos matemáticos ao mundo real, facilitando a compreensão. No entanto, conforme relatado pela professora Teresinha, a dificuldade de adaptar essas atividades para atender alunos com ritmos variados de aprendizagem é um desafio relevante na prática docente. Nesse viés, a professora preocupa-se não em consolidar as etapas da SF, mas sobretudo com o tempo destinado ao aprendizado de cada aluno.

Sabemos que é essencial respeitar o tempo de cada aluno, considerando que cada um possui um ritmo único de aprendizado, e cabe ao professor criar condições que permitam que todos avancem a partir do seu ponto de partida. Nesse contexto, a sugestão de oferecer atividades complementares e permitir que os alunos avancem de forma pontual e respeitosa é uma solução significativa, pois considera a diversidade de ritmos, ampliando as possibilidades

de exploração dos conceitos matemáticos. A terceira professora a socializar explora a contação de histórias através de uma dramatização, considere abaixo:

- ❖ **Atividade:** Elaborou uma dramatização da história, onde os alunos representariam os dias da semana e os alimentos, integrando a matemática e a linguagem corporal.
- ❖ **Sugestão sugerida para a atividade:** Fazer um planejamento detalhado para que cada etapa tenha tempo suficiente.
- ❖ **Dificuldade relatada:** "Às vezes, é difícil equilibrar o tempo para atividades tão dinâmicas." (Joana – Professora cursista do Curso de Extensão 2024)

A professora acima escolheu a dramatização, indo ao encontro da utilização da Literatura Infantil dentro desse contexto. Até então as outras duas professoras não tinham frisado essa circunstância, potencializando outras atividades. Não que não sejam importantes, porém, em se tratando dessa temática na presente pesquisa, se faz relevante analisar essa socialização. A dramatização da história, com os alunos representando os dias da semana e os alimentos, é uma proposta criativa e envolvente que promove a integração da matemática com a linguagem corporal e que de certa forma também pode apropriar-se da SF como metodologia de ensino, atendendo aos princípios fedathianos. Podemos considerar que a atividade incentiva a participação ativa dos alunos, permitindo que eles explorem conceitos matemáticos de forma concreta, visual e significativa. Porém, como apontado pela professora Joana, equilibrar o tempo para atividades tão dinâmicas pode ser desafiador.

Por esse motivo é essencial considerar que o planejamento bem elaborado, estruturado e detalhado é a base para o sucesso de atividades interativas como a atividade citada. A dramatização exige uma organização precisa das etapas, incluindo preparação, ensaio e execução, para garantir que o objetivo não se perca no dinamismo da atividade. A sugestão de planejar cuidadosamente o tempo para cada etapa é, portanto, crucial para otimizar o impacto da atividade na aprendizagem. O que nos leva a organização e a estruturação da Sessão Didática, ao que concerne uma estrutura delineada, considerando uma reflexão sobre a prática pedagógica, antes – durante – depois, considerando seus objetivos traçados e sua relação com os fundamentos fedathianos.

É importante reforçar que o sucesso de uma atividade como essas dependem sobretudo da intencionalidade pedagógica. O professor não deve apenas conduzir os alunos ao objetivo final, mas também criar oportunidades para que eles descubram e interpretem os caminhos que os levam até ele, tornando o aprendizado mais autônomo e significativo.

Após esse exercício de reflexão, os professores planejaram suas sessões didáticas baseadas no livro, aplicando os princípios da SF como metodologia de ensino. A atividade foi proposta e explicada durante o encontro formativo e alimentada no AVA/G-tercoa, com a socialização marcada para o próximo encontro.

Abaixo segue o modelo da sessão didática com base no livro Fundamentos de organização de Borges Neto (2018), no capítulo 16 que aborda o modelo geral, sendo este modelo como referências para as orientações da atividade.

Cabeçalho (a critério do professor)			
Sessão Didática			
Escola:			
Professor: Duração da Aula:			
Série:	Turma:	Turno:	Data:
ANÁLISE AMBIENTAL			
Público-alvo: Turma (público, clientela) para/com o/a qual será ministrada/realizada a atividade.			
Conteúdo: Conteúdo ou tema que será trabalhado na atividade.			
Tempo didático: Tempo da atividade, em horas e/ou minutos			
Materiais: Verificação dos possíveis materiais que poderão ser utilizados durante a aula.			
ANÁLISE TEÓRICA			
Objetivo da sessão didática: O que os(as) alunos(as) poderão aprender com essa atividade (aula, curso, ...)?			
Plateau: Conhecimentos prévios ou pré-requisitos que o (as) alunos(as) (turma, público, ...) precisarão dispor para acompanhar e ter uma participação ativa na atividade que será realizada (conhecimento/definição do plateau da turma)			
Justificativa do uso dos materiais: O professor deve explicitar o motivo pelo qual irá utilizar determinado exercício, jogo, software e etc.			
VIVÊNCIA			
Nivelamento do plateau: Trata-se de uma breve explanação dos conhecimentos prévios necessários ao bom acompanhamento do assunto, com a participação dos alunos, na qual professor faz perguntas sobre estes conteúdos verificando como os alunos reagem (se acompanham, têm dúvidas, se estão de fato relembando algo que já estudaram) O professor(a), com base nos conhecimentos prévios (delimitados como plateau na análise teórica), deve descrever como estes conteúdos serão trabalhados (revisão breve) e identificados, antes de passar para a tomada de posição.			
Tomada de Posição: Descrição do problema que será apresentado à turma, bem como das perguntas: principal, reflexiva e desafiadora, que serão utilizadas para abordá-lo.			
Maturação: O(A) professor(a) deverá descrever os erros e/ou dificuldades que os(as) alunos(as) poderão ter, apresentando as ações de mediação (perguntas e/ou contraexemplos)			

que utilizará para auxiliá-los(as) na resolução do problema.

Solução: O(A) professor(a) deverá descrever aqui como irá direcionar esse momento de apresentação dos(as) alunos(as), prevendo que estratégias utilizará (perguntas e/ou contraexemplos) frente aos resultados que eles(as) irão apresentar.

Prova: O(A) professor(a) deverá apresentar, de maneira detalhada, como irá formalizar/generalizar o conteúdo abordado, descrevendo as estratégias que utilizará para a sistematização dessa atividade. É importante lembrar que o(a) aluno(a), dentro das possibilidades, deverá participar desse momento e que o professor(a) poderá, ainda, instigar reflexões para a próxima sessão didática.

AVALIAÇÃO

Estratégias e/ou atividades de avaliação da atividade (aula, curso, ...), definindo estratégias/instrumentos que serão utilizados para verificar se os objetivos definidos para aquela atividade foram alcançados, levando em conta o número de ações utilizadas na atividade.

Avaliar apenas o que foi trabalhado, utilizando como referência o(s) objetivo(s) definido(s) e a(s) atividade(s) realizada(s); não avaliar diferente (o que não ensinou/trabalhou), nem mais, nem menos do que foi pensado e trabalhado na atividade (aula, curso, ...) ou do que foi ensinado.

REFERÊNCIAS

Obras utilizadas pelo professor para compor a aula e dar subsidio para os alunos.

Fonte: Borges Neto (2018)

Durante a explanação os professores indagavam sobre a necessidade de detalhar ou não cada princípio, e se todos necessariamente deveriam fazer parte da sessão didática. O que gerou um momento de posicionamentos sobre a constante e necessária presença das reflexões pedagógicas durante o período de planejamento, acreditando ser esse o viés principal de uma sessão didática: a reflexão pedagógica sobre sua intencionalidade.

Iniciamos o sexto encontro formativo lembrando os pontos apresentados e discutidos no encontro anterior, ao se tratar da relevância do planejamento. Após esse momento, demos início a socialização da atividade referente a elaboração da Sessão Didática em consonância a história da Largartinha comilona. Diante desse momento ouvimos a partilha não só da atividade em si, mas da experiência de elaborarem uma Sessão Didática dentro dos princípios da Sequência Fedathi, aliando-a a Literatura Infantil e aos conceitos matemáticos.

Visto esse momento rico de trocas e informações, como características intrínsecas aos encontros formativos, culminando em momentos colaborativos, Damiani (2008, p. 218) intui afirmar que “o trabalho colaborativo entre professores apresenta potencial para enriquecer sua maneira de pensar, agir e resolver problemas, criando possibilidades de sucesso à difícil tarefa pedagógica”. A cada atividade apresentada, seguiam os depoimentos correspondentes as suas

práticas pedagógicas diárias, incitando seus desafios, comparações e soluções. A fala e a escuta foram pontos máximos durante esses encontros, permitindo ouvir boas práticas, mas também inseguranças e dúvidas, o que diante da partilha confortava todos que estavam presentes.

Concatenando essas assertivas, apresentamos uma sessão didática elaborada pelas professoras cursistas, é oportuno lembrar que o nome da escola é fictício.

❖ SESSÃO DIDÁTICA I

Escola: Branca de neve e os sete anões

Professoras: Leila e Julieta (2024)

Turmas: 4º ano a/b integral

Duração da aula: 4h

Data: 28/05/2024

Análise ambiental

- Público-alvo: turmas do 4º ano integral da rede municipal de Caucaia - CE
- Conteúdo: ciências, arte e matemática. Como ocorre a metamorfose, baseada na contação de história – a lagartinha comilona
- Tempo didático: 4 horas
- Materiais: material analógico: papel ofício a4, imagens, gravuras, lápis de cor, canetinhas.
material digital: celular, notebook

Análise teórica:

- **Objetivos:**
 - Estimular o desenvolvimento integral das habilidades de leitura, comunicação e oralidade das crianças do fundamental i, promovendo a capacidade de expressar pensamentos e emoções por meio da linguagem oral e escrita e atividades lúdicas; compreendendo como ocorre a metamorfose.
 - Incentivar a reflexão sobre a importância de uma alimentação saudável e equilibrada para o crescimento e desenvolvimento do ciclo de vida de uma borboleta.
 - Promover a colaboração e o trabalho em equipe na realização da confecção de uma lagartinha.
 - Desenvolver a percepção da quantidade de frutas comida pela lagartinha e em quantos dias da semana, foi preciso, até saciar sua fome.

Plateau: devido o público-alvo ser formado por alunos da rede pública municipal de Caucaia, suas experiências pessoais, sensoriais e escolares adquiridas no dia a dia, proporcionará ao professor compreender esses conhecimentos mínimos já construídos, e servirá como base para futuras mediações.

Justificativa: a sessão didática ocorrerá na sala de aula, onde é propício desenvolver os trabalhos, devido o espaço comportar um número significativo de alunos, permitindo que ocorra as atividades em grupos para a confecção da lagartinha, facilitando a exposição de vídeos, o uso de slides para a exposição de imagens e a contação da história.

Vivência:

A exposição oral sobre as ações que constituem o início dos trabalhos com uma breve explanação sobre animais que nascem de ovos, que vivem em casulos. Quanto tempo em média, dura a transformação da lagartinha em borboleta. Após esses questionamentos serão feitas perguntas mais instigadoras sobre o assunto.

Tomada de posição:

Pergunta principal: trataremos agora de apresentar algumas questões para vocês:

O que vocês entendem por metamorfose? Como acontece? Quanto tempo dura? Essa transformação? Existe mais algum animal que passa pela metamorfose?

Pergunta reflexiva: quais são as mudanças perceptíveis, que ocorrem na metamorfose de uma lagartinha?

É possível que para essas questões existam novas formas de resolução?

É possível construir desenhos, para demonstrar o seu entendimento?

Pergunta desafiadora: diante dessas perguntas eu gostaria que discutissem em grupo quais as possíveis formas de resolução e como podemos explicar sobre o assunto? Como podemos chegar a uma solução? Em relação ao tempo do ciclo de vida de uma lagarta até a fase adulta?

Maturação:

A turma foi dividida em grupos para debaterem o assunto e pesquisar a melhor forma, de solucionar os desafios propostos.

Houve a discussão, para cada grupo foi entregue papel ofício e imagens sobre metamorfose para observarem como ocorre esse processo.

De acordo com o que foram debatendo e respondendo, foram usadas as seguintes perguntas:

Podemos considerar que essa estratégia foi mesmo a melhor solução?

Poderia existir outra estratégia para encontrar a solução?

Será mesmo que precisa de alguma estratégia? Para solucionar essas dúvidas?

Solução:

Após os questionamentos propostos, cada grupo deverá expor os cartazes com imagens e resumo de como ocorre a metamorfose. Em quanto tempo em média, se dá o processo do ciclo de vida da lagartinha até completar a fase adulta, de uma borboleta. Elaborem um esquema ou gráfico, para demonstrarem suas reflexões.

Prova:

Após a exposição de cada grupo, cada professora fez suas considerações finais sobre o assunto e questionamentos abordados e finalizaram com apresentação em slides sobre metamorfose e a contação da história.

Avaliação:

A partir de percepções colhidas inicialmente, é importante a interpretação dos alunos e interação dos grupos para solução das atividades propostas. A conclusão dos trabalhos se deu através da sistematização das ideias discutidas pelos grupos e elaboração e exposição dos cartazes com as soluções.

Fonte: Leila e Julieta – cursistas do curso de extensão (2024)

A sessão didática proposta para as turmas do 4º ano integral da escola "Branca de Neve e os Sete Anões" apresenta-se como um planejamento bem estruturado, dentro da perspectiva interdisciplinar, buscou integrar Ciências, Arte e Matemática de forma criativa e dinâmica. As professoras planejaram uma atividade de 4 horas com o objetivo de trabalhar a metamorfose através da história "A Lagartinha Comilona", corroborando para estimular o desenvolvimento das habilidades cognitivas, afetivas e também sociais dos alunos.

Direcionando-se à análise ambiental, o público-alvo é composto por estudantes da rede municipal de Caucaia – CE, que frequentam a educação integral. É extremamente relevante considerar o contexto que a escola está inserida durante a elaboração do planejamento da atividade, pois a diversidade de experiências dessas crianças deve servir como base para a mediação dos conteúdos abordados durante a aula. A escolha do conteúdo, que engloba a compreensão do processo de metamorfose, é bem alinhada com as necessidades de aprendizado do público, além de ser adequadamente contextualizada por meio de uma história infantil que facilita a compreensão do que é abordado. O tempo foi bem organizado, permitindo que as atividades sejam distribuídas de forma a manter os alunos engajados e produtivos durante toda a aula.

É interessante considerar a presença do uso de materiais analógicos e os recursos digitais, resultando em atividades práticas, utilizando-se da tecnologia para favorecer o manuseio e a o conhecimento sobre a relevância desses dois recursos.

Durante análise teórica da sessão, percebemos os objetivos claros e bem definidos. Deixando claro que não buscam desenvolver apenas as habilidades de leitura e oralidade dos alunos, mas também buscam incentivar de uma forma inter e transdisciplinar a reflexão da importância de uma alimentação saudável, além do tempo e a quantidade de alimentos consumidos pela lagartinha, evidenciando uma Matemática dinâmica e contextualizada.

É possível também identificar o estímulo ao trabalho colaborativo, através da confecção de uma lagartinha, com a participação de todos em prol de um objetivo comum.

No que tange ao *plateau*, a análise do conhecimento prévio dos alunos foi considerada importante, havendo a descrição em relação a importância de se conhecer a realidade da turma e dos alunos. As professoras, ao planejar as atividades, consideraram que esse conhecimento prévio serve como uma base para as mediações que serão feitas ao longo da aula, assegurando que todos os alunos possam acompanhar o desenvolvimento do conteúdo de forma significativa.

Durante a vivência, a proposta de iniciar com uma explanação sobre os animais que passam por metamorfose e o ciclo de vida das lagartas é uma excelente forma de provocar a

participação dos alunos e para conhecer os conhecimentos prévios dos alunos, estimulando os alunos a terem interesse pelo tema.

As perguntas apresentaram-se instigadoras, bem como "O que vocês entendem por metamorfose?" e "Quantos dias leva para a lagartinha se transformar em borboleta?", consideradas provocadoras para a reflexão e o pensamento crítico dos estudantes, além de despertar a curiosidade sobre o tema, fazendo parte da tomada de posição como um momento de sensibilização e provocações iniciais.

Chegando na fase da maturação, a divisão dos alunos em grupos para a discussão e construção de um cartaz sobre a metamorfose permite que eles compartilhem ideias e se envolvam ativamente na solução do problema. Destacamos aqui as perguntas de mediação utilizadas pelas professoras, como "Poderia existir outra estratégia para encontrar a solução?" ou "Será mesmo que precisa de alguma estratégia?", o que configuram em uma ajuda aos alunos a refletirem sobre o processo de aprendizagem e a buscar diferentes soluções para o desafio proposto, incentivando a autonomia e o pensamento crítico.

A solução proposta, que consiste na exposição dos cartazes pelos grupos, é um momento importante de socialização do conhecimento. Ao apresentarem seus esquemas ou gráficos sobre a metamorfose, os alunos têm a oportunidade de articular suas ideias e demonstrar sua compreensão do processo de transformação da lagartinha em borboleta. Essa etapa também contribui para o desenvolvimento da comunicação oral e para a construção do conhecimento de forma colaborativa, além de propiciar para a organização do pensamento ao considerar uma resposta como solução em cima do problema lançado.

Podemos identificar que na Prova, no momento da apresentação em slides sobre a metamorfose, seguida da contação da história "A Lagartinha Comilona", intui a consolidação dos aprendizados de forma lúdica. Apresentando-se como um momento de síntese, fundamental para que os alunos possam fazer conexões entre os conteúdos abordados e refletir sobre o processo de metamorfose de forma mais ampla.

Quanto à avaliação, as professoras optaram por uma estratégia formativa, observando a interação e o envolvimento dos alunos durante as atividades e as discussões em grupo. A elaboração e exposição dos cartazes funcionam nesse sentido como uma forma de avaliar a compreensão do conteúdo, além de proporcionar um momento de reflexão coletiva sobre o aprendizado, permitindo que as professoras avaliem o progresso dos alunos de forma contínua e participativa. Percebemos que não houve a presença das referências.

Em suma, a sessão didática planejada para o 4º ano atendeu a atividade proposta, ensejando uma aprendizagem ativa, colaborativa, interdisciplinar e transdisciplinar, respeitando

os conhecimentos prévios dos alunos e proporcionando um ambiente de aprendizagem rico e dinâmico, considerando o aluno como pesquisador e protagonista do processo.

Diante dessas atividades abraçadas e socializadas pelas professoras cursistas, finalizamos o módulo I, cujo o objetivo foi alcançado desvelando os conceitos e fundamentos da Sequência Fedathi como metodologia de ensino.

Os encontros formativos direcionados ao módulo II, caracterizam-se pelas reflexões sobre o Letramento Matemático, objetivando compreensões sobre seus conceitos com bases teóricas e legais, e ao que tange a educação básica brasileira e suas influências de outros países em nossa organização educacional.

Como dito anteriormente, o foco principal foi aprofundar o entendimento sobre o conceito de Letramento Matemático, refletindo sobre a sua importância no processo de ensino-aprendizagem, especialmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Tal abordagem foi construída a partir da leitura de textos teóricos, discussão de autores que tratam da temática e a análise de conceitos matemáticos aplicados aos referidos anos iniciais.

O letramento foi o ponto de partida, trazendo indagações sobre como se deu essa contextualização em relação ao que vinha ser Letramento, já que o mesmo inicialmente afunilava-se apenas ao Letramento linguístico e que posteriormente se estendeu a outras áreas e que o foco do curso, seria voltado ao Letramento Matemático. Mas o que seria letramento nessa perspectiva? Como poderíamos associar o letramento a matemática, já que consubstancia a forte presença linguística nesse contexto? Esses questionamentos foi o ponto de partida dos nossos encontros formativos.

Durante o módulo foi discutido a relevância de ensinar matemática não apenas como um conjunto de regras abstratas, mas como uma prática cotidiana que se conecta com a realidade dos alunos. Enfatizando que o objetivo não é só fazer com que as crianças saibam resolver operações matemáticas, mas, principalmente, que elas sejam capazes de compreender e usar a matemática em contextos diversos. Pontuando que a ideia central do Letramento Matemático é a capacidade de interpretar, compreender e utilizar conceitos matemáticos em situações concretas, que fazem parte do cotidiano das crianças. E foi durante essas reflexões que ouvimos relatos dos professores cursistas, como apresentado abaixo:

O conceito de Letramento Matemático, como vimos nas leituras e em nossas vivências, vai muito além de simplesmente ensinar a fazer cálculos. Ele envolve a capacidade dos alunos de compreender e aplicar a matemática no seu cotidiano. Porém, temos muitos desafios para experienciar esse conceito, como por exemplo: Como nós podemos trabalhar isso de forma mais prática nas nossas turmas? Como fazemos para que os

alunos não apenas façam matemática, mas entendam e vivenciem a matemática de uma forma significativa? (Aninha - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

É salutar ouvir essas indagações, o que repercute em insegurança e dúvidas em relação a aplicabilidade real do Letramento Matemático. Aqui compõe um conjunto de incertezas que faz parte cotidiano de inúmeros professores, ao passo que o letramento reverbera a ascensão de uma simples memorização, contemplando a compreensão, ou seja, o aprendizado significativo. Diante disso o professor Meneses, corrobora em sua fala ao afirmar que:

Acho que a grande questão é que o Letramento Matemático não deve ser visto como algo isolado, mas como um processo contínuo que se dá em diferentes contextos. Quando falamos, por exemplo, de conceitos matemáticos na primeira infância, estamos tratando da construção de um pensamento lógico e de habilidades cognitivas fundamentais. O que precisamos lembrar, principalmente, é que as crianças precisam entender que a matemática está em tudo à sua volta – nas brincadeiras, nas histórias, nas situações cotidianas. (Marcelo – Professor cursista Curso Extensão, 2024).

A fala do professor deixa claro que o entendimento em relação a importância do letramento para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos é claro e potente. O que nos leva a crer que esse conceito não se apresenta como algo distante, mas possível. Santos (2018) elucida que no Letramento Matemático, o professor necessita ter clareza de que o aluno, além de decodificar letras e números, deve pensar sobre as ações que realiza, o que a autora denomina de abstração reflexionante, enfatizando que o aluno deve saber fazer-desfazer-refazer, o que é chamado de abstração empírica, sempre que for necessário.

No decorrer dos encontros, as professoras se debruçaram sobre diversos autores que discutem o Letramento Matemático, incluindo importantes contribuições de Cecco, Freire, Gomes, Gonçalves, Nacarato, Santos, Smole, Vygotsky, e outros educadores que enfatizam a importância da construção coletiva do conhecimento.

A leitura dos textos desses autores foi essencial para compreender como o Letramento Matemático deve ser ensinado de que maneira ele pode ser vivenciado pelos alunos.

Durante a análise dos conceitos matemáticos na primeira infância, as professoras discutiram como as crianças pequenas começam a desenvolver as habilidades cognitivas necessárias para compreender e aplicar conceitos matemáticos. A matemática na primeira infância não se limita ao ensino de números e cálculos; ela abrange também a construção de raciocínio lógico, a percepção de formas, padrões e a compreensão de relações espaciais. Dessa maneira a professora Joana, corrobora ao dizer que:

O mais interessante é que a matemática não precisa ser difícil ou distante. Se conseguirmos criar uma atmosfera de aprendizagem que seja prazerosa e desafiadora ao mesmo tempo, os alunos vão se sentir motivados a participar ativamente. (Joana - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

No artigo que discutimos, por exemplo, sobre a matemática como possibilidade para o ensino desenvolvnte na primeira infância, as autoras (Biolcatti; Soares, 2021) falam sobre como a brincadeira e o jogo podem ser recursos poderosos para o ensino matemático. Isso também é parte do Letramento Matemático: tornar a matemática acessível e interessante desde o começo.

Considerando a análise do referido texto, as professoras refletiram sobre as palavras-chave e seus significados, especialmente no contexto do ensino de matemática para crianças pequenas. Dividimos a sala em grupos, dentro da plataforma RNP e provocamos os professores a pensarem em palavras chaves que traduzissem o conceito de Letramento Matemático, ou seja, fizemos uso das ferramentas digitais como o Jamboard para sistematizar os conceitos discutidos e colaborar com a construção coletiva do conhecimento entre os professores cursistas. Apresentamos uma atividade socializada no AVA/G-tercoa e durante a socialização no próximo encontro:



Fonte: Curso Extensão, 2024

É possível perceber que a atividade proposta remete as discussões vivenciadas, relacionando-as ao texto discutido durante o encontro formativo. Deixando claro sua conexão com as reflexões apresentadas anteriormente em nossa análise.

Ao discutir as palavras-chave do artigo, percebo como é importante estabelecer uma

conexão entre o que está sendo lido e o que fazemos em sala de aula. Por exemplo, o conceito de Letramento Matemático me faz pensar em como nossas práticas podem ser mais inclusivas e voltadas para a construção de um raciocínio lógico mais amplo, algo que vai além da simples resolução de problemas. (Marília Bela - Professora cursista Curso Extensão, 2024)

Ao discutir o Letramento Matemático nos anos iniciais, as professoras refletiram sobre como os conceitos abordados nos textos analisados poderiam ser aplicados em suas próprias práticas pedagógicas. A compreensão dos conceitos de fração, por exemplo, abordada no encontro anterior, foi trabalhada por meio de situações contextualizadas, como a divisão de alimentos (bolo e pizza), para tornar o aprendizado mais significativo, rememorando esse viés dentro do desenvolvimento contínuo de atividades que valorizem essas questões. O que proporcionou mais clareza em relação a elaboração da atividade envolvendo o Jamboard, como aborda a professora Aninha, 2024:

Sim, e essa ideia de desenvolvimento contínuo é fundamental. No Jamboard, conseguimos trabalhar com as palavras-chave de forma colaborativa, e isso ajuda muito a construir um entendimento mais profundo e compartilhado sobre o conteúdo. A matemática precisa ser vista como uma ferramenta de desenvolvimento, e não apenas como uma matéria a ser ensinada em ciclos isolados. (Aninha - Professora cursista Curso Extensão, 2024)

Ao considerar a matemática como uma ferramenta de desenvolvimento, a professora Aninha se alinha com a visão de que a matemática deve ser aplicada de maneira contextualizada, promovendo o pensamento crítico e a capacidade de resolver problemas reais. Segundo Piaget (1971), o desenvolvimento cognitivo ocorre através da interação entre o sujeito e o ambiente, com a adaptação constante de suas estruturas cognitivas. No contexto da matemática, isso significa que os alunos devem ser incentivados a entender e aplicar conceitos de forma contínua e progressiva, como proposto na BNCC, em vez de vê-los como conhecimentos desconectados ou prontos. Essa abordagem contínua, que a professora Aninha menciona, permite que os alunos não apenas aprendam a resolver problemas matemáticos, mas que percebam a matemática como uma ferramenta essencial para o seu desenvolvimento pessoal e para a compreensão do mundo ao seu redor.

No decorrer dos encontros, as professoras também revisaram os documentos que regem a alfabetização matemática como ponto de partida para o Letramento Matemático, como os PCNs, DCNs e BNCC. Eles fornecem diretrizes essenciais para garantir que os alunos desenvolvam competências matemáticas de forma progressiva e integrada.

Durante os encontros, as reflexões pautadas no Letramento Matemático proporcionaram um leque de possibilidades para as discussões e clareza sobre seus objetivos e a partilha de práticas pedagógicas que deram e dão certo em suas realidades e que reforçam a validação desses documentos.

Esses documentos reforçam a importância de trabalhar a matemática de forma contextualizada, proporcionando uma aprendizagem significativa para os alunos. A proposta de sistematizar e organizar o conhecimento matemático desde os primeiros anos, sempre respeitando o desenvolvimento cognitivo das crianças, é algo que deve estar presente nas nossas práticas pedagógicas. (Teresinha – Professora cursista Curso Extensão, 2024).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e a BNCC (Base Nacional Comum Curricular), preveem a Matemática não apenas como um conjunto de procedimentos a serem memorizados, mas como uma ferramenta para a resolução de problemas do cotidiano. Ao enfatizar a importância de contextualizar o conhecimento matemático, a professora Teresinha coloca em evidência a ideia de que a Matemática deve ser vivenciada de maneira integrada ao mundo real dos estudantes, facilitando a compreensão e o uso desse saber em diversas situações práticas.

A proposta de sistematizar e organizar o conhecimento matemático desde os primeiros anos da educação básica, de acordo com a fala da professora, também é um ponto crucial. O trabalho pedagógico nos anos iniciais deve ser estruturado de forma a respeitar as fases do desenvolvimento cognitivo das crianças.

Ao falar sobre essas proposições, a fala da professora se alinha com a necessidade de um ensino que, além de contextualizado, também seja progressivo, respeitando o ritmo de aprendizagem de cada aluno. O que cabe a organização do conteúdo matemático de forma sequencial, com atividades que considerem as capacidades cognitivas das crianças.

A prática pedagógica deve, portanto, buscar metodologias que contemplem as necessidades e os interesses dos alunos, ao mesmo tempo em que respeite as diretrizes curriculares e promova o desenvolvimento integral dos estudantes.

Em síntese, a fala da professora Teresinha destaca dois pontos significativos para um ensino matemático concatenado ao Letramento matemático, primeiro ao que se deve a contextualização da Matemática, que a aproxima da realidade dos alunos, e também a organização progressiva do conhecimento, que respeita o desenvolvimento cognitivo das crianças. Esses elementos são fundamentais não apenas para garantir uma aprendizagem

significativa, mas também para promover a formação de cidadãos críticos e preparados para resolver problemas matemáticos em situações do cotidiano, como propõem as orientações pedagógicas da BNCC e as DCNs.

Finalizamos com sucesso mais um módulo, compactuando com a abordagem da pesquisa colaborativa, ao que se pontua a troca de vivências e experiências docentes e propiciando uma formação continuada reflexiva, totalizando dois encontros formativos destinados ao Letramento matemático.

O módulo III abarca a Literatura Infantil como a cereja do bolo em questão. Não inferiorizando em hipótese alguma a Sequência Fedathi como metodologia de ensino e o Letramento Matemático, mas no sentido de incitar a curiosidade dos professores cursistas a compreenderem como fazer essa aliança, utilizando-a como um instrumento para desenvolver o Letramento Matemático e valorizando a SF como o saber fazer desse processo para se chegar ao desenvolvimento do Letramento Matemático nos anos iniciais da Educação Básica.

Vale ressaltar que havíamos organizado dentro do planejamento do curso 10 encontros formativos, porém tivemos a necessidade de expandir esse número respeitando o tempo das discussões durante cada encontro formativo, agindo de maneira respeitosa a cada fala dos professores cursistas. Destinamos seis encontros ao módulo I, que inicialmente conforme o quadro 6 seriam três encontros, dois ao módulo II, mantendo esse número e quatro para o módulo III, também mantendo esse número, porém modificando as datas, totalizando 12 encontros formativos colaborativos.

Os encontros formativos abordaram temas fundamentais para o entendimento da Literatura Infantil e seu papel como instrumento pedagógico, além de destacar sua relação com outras disciplinas, como a Matemática. Ao longo da atividade, as professoras tiveram a oportunidade de refletir sobre os contextos históricos da Literatura Infantil, o surgimento dessa literatura no universo das crianças, as possíveis alianças da escola com a Literatura Infantil.

A apresentação dos conteúdos foi estruturada com base na Sequência Fedathi, possibilitando que as professoras cursistas explorassem o conteúdo de forma ativa, com a construção de conhecimento sendo feita de maneira colaborativa, com a análise crítica e prática dos conceitos apresentados.

Ao iniciar o encontro formativo, realizamos uma sensibilização, a leitura e após uma breve análise do livro *Os Amigos de Marcelo*, de Ruth Rocha. O livro, conta a história de um menino que, com seus amigos, aprende sobre conceitos matemáticos de maneira divertida e envolvente, descrevendo sua rua, pontuando suas respectivas características, abordando

conceitos matemáticos relevantes, contemplando inclusive as unidades temáticas presentes na BNCC ao que compete ao ensino de matemática.

Ao ler Os Amigos de Marcelo, vemos como é possível trabalhar conceitos matemáticos, como números e contagem, de forma lúdica e integrada ao contexto de uma história infantil. Isso torna o aprendizado mais significativo e acessível. (Joana – Professora cursista Curso Extensão, 2024)

Após este primeiro momento, demos continuidade ao encontro apresentando reflexões sobre o contexto histórico da Literatura Infantil, destacando como a literatura dirigida ao público infantil começou a se consolidar ao longo do tempo. As professoras cursistas foram convidadas a compreender como as narrativas infantis evoluíram desde a Idade Média, onde as histórias muitas vezes eram transmitidas oralmente, preferencialmente para o público adulto, não tendo uma intencionalidade para o público infantil, até o momento contemporâneo, quando a Literatura Infantil passou a ser reconhecida como um campo específico de produção literária voltada para as crianças e seu potencial de um ser crítico. Logo de imediato, a professora Mariana destacou a importância de se entender as origens da Literatura Infantil ao afirmar que:

Compreender o histórico da Literatura Infantil nos ajuda a perceber como as narrativas foram se moldando conforme as transformações sociais e culturais ao longo dos anos. (Mariana - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

As reflexões levantadas através de questionamentos envolveram uma análise sobre as alianças entre a escola e a Literatura Infantil, demonstrando que o uso da literatura nas salas de aula vai além de simples atividades de leitura. As professoras cursistas discutiram como a mesma pode ser integrada ao currículo escolar de forma a enriquecer o aprendizado, não apenas nas áreas de Língua Portuguesa, mas também em outras disciplinas, como Matemática, Ciências, História, Arte dentre outras. Dentro dessa prerrogativa a professora Joana colabora ao dizer que:

A Literatura Infantil tem o poder de aproximar os alunos de diversas áreas do conhecimento, tornando o aprendizado mais significativo e prazeroso. Ela cria pontes que ajudam a construir o raciocínio lógico, essencial para o desenvolvimento de habilidades matemáticas. (Joana – Professora cursista Curso Extensão, 2024).

Consolidando a Literatura Infantil como instrumento pedagógico, com ênfase nas relações inter e transdisciplinares. As professoras cursistas exploraram como as narrativas infantis podem articular conhecimentos de diferentes áreas, criando conexões e desenvolvendo um pensamento crítico e criativo nos alunos. A literatura, quando bem utilizada, oferece um ambiente interdisciplinar que favorece a aprendizagem de forma holística. Como relata o professor Marcelo:

A literatura pode ser usada para trabalhar de maneira integrada temas diversos e ajudar os alunos a estabelecer relações entre os conteúdos de forma mais contextualizada. (Marcelo – Professor cursista Curso Extensão, 2024).

Por fim, o encontro focou na relação entre Literatura Infantil e o ensino da Matemática. Suscitando um grande debate entre as professoras, que refletiram sobre como as narrativas literárias podem auxiliar na compreensão de conceitos matemáticos. Discutiram como as histórias que envolvem contagens, formas geométricas, padrões e sequências podem ser exploradas para introduzir ou reforçar conceitos matemáticos nos anos iniciais do ensino fundamental.

É fascinante perceber como podemos usar histórias para ensinar Matemática. A literatura traz para a sala de aula um contexto lúdico e significativo, que facilita o entendimento de conceitos muitas vezes abstratos para as crianças. (Gabriela, 2024 – professora cursista curso extensão, 2024).

Considerar a Literatura Infantil um campo fértil para o ensino de matemática, é compreender de fato o conceito de Letramento Matemático. O encontro formativo proporcionou um espaço rico de reflexão e aprendizagem para as professoras cursistas, que puderam vivenciar e discutir diferentes aspectos da Literatura Infantil e suas possíveis aplicações pedagógicas.

A utilização da Sequência Fedathi como metodologia de ensino permitiu que as participantes explorassem de forma organizada e sequencial os temas apresentados, integrando as discussões à sua prática pedagógica dentro da perspectiva da pesquisa colaborativa. As falas das professoras evidenciaram o valor da literatura como instrumento poderoso para o ensino não apenas de Língua Portuguesa, mas também de outras áreas do conhecimento, incluindo a Matemática.

Ao final do encontro, ficou claro que a Literatura Infantil tem um papel fundamental na formação integral dos alunos, ajudando a desenvolver habilidades cognitivas, emocionais e sociais de forma inter e transdisciplinar.

O encontro formativo, realizado em dois dias de oficina prática, teve como objetivo central capacitar as professoras e professores cursistas a utilizarem a Literatura Infantil como instrumento pedagógico para o ensino da Matemática. Durante os dois dias de atividades, os professores cursistas puderam explorar o potencial da elaboração de histórias infantis inseridas no contexto matemático, aprofundando-se nos gêneros literários e na criação de contos matemáticos, com base nas orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Esse encontro formativo não apenas incentivou a criatividade pedagógica, mas também possibilitou uma conexão significativa entre literatura e Matemática, duas áreas que muitas vezes parecem distantes, mas que podem se complementar de forma eficaz no processo de ensino-aprendizagem.

O primeiro dia da oficina foi dedicado à explanação sobre os gêneros literários da Literatura Infantil, buscando familiarizar as professoras com as diferentes formas narrativas que compõem o universo literário voltado para o público infantil. A reflexão iniciou com uma breve introdução teórica sobre a história da Literatura Infantil, destacando suas características principais e como a escolha do gênero literário pode influenciar o impacto de uma história no desenvolvimento cognitivo e emocional da criança.

Foram apresentados os principais gêneros literários, como conto de fadas, fábulas, lendas, histórias em quadrinhos, novelas, anedotas e os contos, e discutimos como cada um deles pode ser aplicado no contexto da sala de aula. As professoras discutiram ainda como esses gêneros podem ser combinados para formar narrativas mais complexas e dinâmicas, que atendam às necessidades de aprendizagem dos alunos, especialmente no que tange ao ensino de Matemática. A reflexão sobre o uso de diferentes gêneros para envolver os alunos em narrativas matemáticas foi um ponto de destaque. A professora Teresinha comentou:

Ao trabalharmos com diferentes gêneros, conseguimos criar uma gama de possibilidades para tornar o ensino da Matemática mais prazeroso e próximo da realidade dos alunos. (Teresinha – Professora cursista Curso Extensão, 2024).

No segundo dia, o foco da oficina foi a elaboração de contos matemáticos, uma atividade prática onde as professoras foram desafiadas a criar suas próprias histórias, incorporando conceitos matemáticos ao enredo. A proposta da oficina foi apresentar a Matemática não como

um conjunto abstrato de cálculos e operações, mas como parte integrante do cotidiano e do imaginário infantil, sendo trabalhada de forma lúdica e criativa. Mais adiante nas análises dos dados, as atividades desenvolvidas durante esse encontro, os contos matemáticos, serão detalhadamente analisadas seguindo os critérios apresentados na ocasião.

Diante disso as professoras cursistas foram orientadas a criar narrativas que envolvessem situações-problema de maneira que os alunos pudessem, ao mesmo tempo, vivenciar a história e aprender conceitos matemáticos, obedecendo com um dos critérios as unidades temáticas da matemática propostas na BNCC, bem como números, álgebra, geometria, grandezas e medidas e probabilidade e estatística.

A presente atividade foi mediada por uma análise detalhada das unidades temáticas da BNCC aliando-os ao contexto de um conto enquanto gênero textual da Literatura Infantil. As professoras refletiram sobre as competências e habilidades que devem ser desenvolvidas no ensino de Matemática, segundo a BNCC, e como as histórias infantis podem ser um recurso eficaz para trabalhar tais habilidades. O relato da professora Aninha afirmou que:

Ao criar histórias com conceitos matemáticos, conseguimos aproximar a Matemática da realidade dos alunos, de uma forma contextualizada e significativa. (Aninha – Professora cursista Curso Extensão, 2024).

Tal momento oportunizou a aliança da teoria da teoria e a prática, culminando na relação da Sequência Fedathi como metodologia de ensino, do Letramento Matemático e da Literatura Infantil.

Durante a oficina, cada professor foi convidado a criar um conto matemático que envolvesse problemas matemáticos dentro de um enredo narrativo, tendo como critérios o tema, narrador, conflito, tempo, espaço, personagens, ponto de vista, cenário, clímax e desfecho, obedecendo a estrutura de um conto.

As histórias criadas pelas professoras envolveram questões como frações, contagem, noções de espaço e formas, problemas de lógica e até padrões numéricos, sendo todas elas contextualizadas em narrativas criativas e lúdicas, como aventuras e jornadas de personagens fictícios e ilustradas pela plataforma de design e comunicação social - CANVA. A professora Joana enfatizou em sua fala que:

Criar uma história que envolvesse um problema matemático foi um desafio muito interessante. Pude perceber como a Matemática pode ser apresentada de maneira

simples e acessível, sem perder a diversão e o encanto. (Joana - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

A atividade de elaboração de contos matemáticos proporcionou às professoras cursistas uma vivência pedagógica significativa, ao perceberem como é possível integrar a Literatura Infantil ao ensino de Matemática, de forma a tornar o conteúdo mais acessível e interessante para as crianças. Através dessa experiência, as professoras puderam vivenciar, na prática, a criação de histórias que não apenas contavam narrativas, mas também ensinavam conceitos matemáticos essenciais de forma envolvente e interativa valorizando a realidade dos alunos.

Além disso, as discussões sobre a BNCC e as unidades temáticas que norteiam o ensino da Matemática foram fundamentais para alinhar a criação das histórias com os objetivos pedagógicos estabelecidos para os anos iniciais do Ensino Fundamental.

As professoras reconheceram a importância de trabalhar a Matemática de forma contextualizada e significativa, utilizando a Literatura Infantil como um veículo para explorar conceitos matemáticos de maneira criativa. Professora Laura ainda ressalta que:

Percebo agora como as histórias podem ser usadas para ensinar Matemática de forma lúdica, sem que as crianças percebam que estão aprendendo algo difícil", disse a professora. (Laura - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

A vivência da oficina proporcionou uma reflexão profunda sobre a importância da interdisciplinar e da transdisciplinaridade no processo de ensino-aprendizagem, fortalecendo a ideia de que a Matemática e a Literatura, quando trabalhadas juntas, podem enriquecer a formação dos alunos de forma significativa.

Após a descrição e análise de todos encontros formativos, podemos concluir que durante suas atividades práticas e teóricas, fomos agraciados por momentos de grandes aprendizagens para as professoras cursistas, que puderam refletir e vivenciar a relação da Literatura Infantil com o ensino de Matemática, caracterizando e vivendo o Letramento Matemático, por meio da Sequência Fedathi como metodologia de ensino, galgando esse caminho de modo dinâmico e investigativo.

Ao trabalhar com gêneros literários e elaborar os contos matemáticos, as professoras foram desafiadas a pensar em novas formas de ensinar Matemática, utilizando a narrativa como instrumento pedagógico para facilitar a compreensão de conceitos matemáticos. Assinalando a importância da utilização dos livros de histórias infantis, mas reforçando o poder de criar dos professores ao valorizar as realidades dos alunos, havendo uma conexão entre o valorizar os

autores já existem, mas também de dar independência desse professor também se tornar autor de histórias mais próximas de suas vivências.

Convidamos você leitor para prosseguirmos com a análise das categorias. Apresentamos a próxima categoria a seguir.

6.2 Sequência Fedathi e o desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos.

Acreditando que as sessões reflexivas são momentos enriquecedores de formação continuada, a presente categoria tece descrições de como ocorreram esses momentos concomitante aos encontros formativos. Podemos relacionar essa ação com a presença da pergunta enquanto princípio da SF, uma vez que elas se apresentam como perguntas esclarecedoras, estimuladoras e orientadoras, como também o contraexemplo que dentro da pesquisa colaborativa, se agregam a essas ações corroborando para o conjunto de reflexões dos professores e partilha de suas práticas pedagógicas como algo propulsor para a mudança de postura docente.

É pertinente compreender que segundo Miola (2018) as sessões reflexivas se referem aos momentos em que os participantes pensam e refletem as suas práticas de modo colaborativo, ao partilhar, mas também ouvir desafios e anseios sobre sua prática pedagógica. Como acordado anteriormente sobre a relevância das perguntas nesse processo, é nessa circunstância que as perguntas passam a ser o norte das reflexões dessas práticas, levando os cursistas a interagirem e responderem dentro de suas realidades.

No decorrer dos encontros formativos, as sessões reflexivas apresentavam-se como momentos de reflexão sobre as temáticas no final de cada módulo, direcionadas por questionamentos das orientadoras e colaboradoras, já apresentadas na seção 5.

A primeira sessão reflexiva ocorreu ao término do módulo I, referente a Sequência Fedathi como metodologia de ensino. Tendo como propósito principal promover uma análise crítica das aprendizagens realizadas ao longo do módulo, conectando teoria e prática, e encorajando as professoras a compartilhar vivências e desafios enfrentados durante a tentativa de aplicação da metodologia em suas práticas. Além de conhecermos diante de um caráter diagnóstico, o que ficou como compreensão desse processo.

A dinâmica da sessão foi estruturada em torno das perguntas norteadoras apresentadas durante o módulo, permitindo que as participantes revisitassem os conceitos estudados, e refletissem sobre suas práticas e projetassem melhorias para o futuro enquanto profissionais.

A sessão ocorreu em três momentos principais, iniciando com a abertura e contextualização, em seguida com as rodas de reflexão com base nas perguntas norteadoras, e finalizando com as considerações pertinentes em relação aos benefícios para a prática pedagógica.

Iniciamos a sessão reflexiva destacando a importância de momentos reflexivos para consolidar aprendizagens e fortalecer a formação continuada. Foi feita uma breve recapitulação dos temas abordados no módulo, enfatizando a relevância da Sequência Fedathi como metodologia que promove o protagonismo do aluno e sua autonomia no processo de aprendizagem.

Para sensibilizar o grupo, foi solicitado que cada participante compartilhasse, em poucas palavras, uma impressão geral sobre o módulo I. Abaixo algumas respostas:

Uma metodologia desafiadora, mas muito promissora. (Marcelo - Professor cursista Curso Extensão, 2024);

Me fez repensar a forma como dou tempo para os alunos refletirem. (Gabriela - Professora cursista Curso Extensão, 2024);

Preciso organizar melhor minhas aulas para aplicar as etapas da SF. (Teresinha - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

É notável que o engajamento durante o primeiro módulo foi crucial para uma melhor compreensão. Durante todas as atividades o coletivo era predominante, intuindo as relações de partilha e a interação fortalecendo o aprendizado. Embora no início, muitos professores que estavam ali não conhecessem a SF, no percurso do módulo, a curiosidade falou mais alto, para entenderem o que era e como era na prática. Talvez tenha sido esta, a maior das curiosidades. Nas falas dos professores, Marcelo enfatiza que embora a SF seja desafiadora, ela é promissora.

Esses desafios se devem a dificuldade de descrever e viver detalhadamente todas as etapas da metodologia. Algo que batiam na tecla o tempo todo, alegando por muitas vezes, a falta de tempo, em consequência das cargas-horárias e o outro ponto abordado foi a questão prática, ao falarem do número de alunos por sala ser incompatível com a forma que a metodologia trabalha. Explicamos como seria a sessão, embasada em alguns questionamentos e realizamos um acordo didático, deixando-os livres para responderem ou não, no sentido de respeitar a ação volitiva, vivida nas pesquisas colaborativas.

A primeira pergunta direcionou-se a: O que é metodologia de ensino? As professoras compartilharam suas concepções, revisitando as definições discutidas anteriormente. Obtivemos duas participações, onde uma delas comentou:

Antes eu achava que metodologia era só um conjunto de técnicas, mas agora vejo que é muito mais. É uma forma de pensar e organizar a aprendizagem. (Joana – Professora cursista Curso Extensão, 2024)

Veiga (1996) apresenta uma reflexão sobre esse questionamento ao afirmar que a concepção tradicional de educação reforça a ideia de que metodologia do ensino é um artifício que ensina tudo a todos, de forma lógica. Seguindo essa linha, outra professora cursista complementou:

Penso que a metodologia reflete o nosso propósito como professoras. A SF me mostrou que a intencionalidade pedagógica precisa ser clara. (Julieta – Professora cursista Curso Extensão, 2024).

A fala de Julieta reflete um amadurecimento pedagógico e uma internalização dos princípios da SF. Ao passo que percebemos a compreensão que a intencionalidade pedagógica é essencial, demonstrando uma prática mais reflexiva e alinhada com os objetivos da metodologia. É salutar que a SF visa a clareza de propósito docente, sendo o ponto de partida para transformar a sala de aula em um espaço de aprendizagem significativa e de construção coletiva do conhecimento.

Ao discutirmos a SF mediante nossos encontros, questionarmos a segunda pergunta: O que você entende por Sequência Fedathi? Tivemos um número maior de participações, o que nos mostrou o fato dos professores estarem mais a vontade com o momento. Abaixo as respostas:

Entendo a Sequência Fedathi como uma metodologia que nos ajuda a organizar a aula em etapas bem definidas, para que o aluno tenha tempo de pensar, refletir e aprender de forma mais autônoma. Gostei da ideia de não apressar o processo, mas de incentivar a reflexão. (Joana - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

A caracterização da SF como uma metodologia que provoca o aluno, não apressando seu tempo para responder, mas sim o incentivando a refletir, foi o ponto alto da reflexão da professora Marta. Ao compreender que o objetivo da Sequência Fedathi é atuar de maneira direta a essa postura docente, no sentido de saber comportar-se mediante a situação que abarca o ensino e a aprendizagem. A seguir mais um relato:

Para mim, a SF é uma forma de planejar as aulas de maneira estruturada, com foco no protagonismo do estudante. O que mais me chamou atenção foi a maturação, que nos desafia a não dar as respostas prontas e, ao invés disso, fazer perguntas que estimulem os alunos a pensarem. (Mariana - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

Ao responder o questionamento a professora Mariana, mais uma vez recorre a um termo que representa organização, no caso, ela cita o planejamento de maneira estruturada e ainda reforça o foco no protagonismo do aluno. Dentro de sua resposta, ainda demonstra em seu discurso a compreensão em relação as fases da SF, trazendo a maturação como um momento desafiador para o docente.

As professoras Laura e Teresinha ratificam a reflexão anterior, ao relatarem que:

Eu vejo a SF como uma estratégia que dá protagonismo ao aluno. É interessante como cada fase tem um objetivo claro e como o erro é tratado como uma parte natural do aprendizado. (Laura - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

A SF é uma metodologia que exige paciência, tanto da parte do professor quanto dos alunos. Achei desafiador não interferir diretamente durante o Plateau, mas percebi que quando os alunos têm espaço para pensar, as respostas deles são mais criativas. (Teresinha - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

Laura retrata a SF como uma metodologia que reconhece o erro como uma parte natural do aprendizado. Ao considerar o erro como um dos princípios da SF, o mesmo é visto como um momento oportuno de aprendizado. Ao entender que a partir do erro pode surgir inúmeras curiosidades sobre o assunto, o que facilita essa busca de informações, desenvolvendo conhecimento. Infelizmente por vezes o erro é tratado com punições, não enxergando a dificuldade do aluno em chegar a uma resposta não por que não queira, mas por não saber. Melo (2018) corrobora ao dizer que a Sequência Fedathi como metodologia de ensino depara-se com o suposto fracasso consequente do erro, visando desmistificá-lo, promovendo a autonomia do educando. Analisar o erro é diagnosticar a dificuldade do aluno e procurar estratégias para auxiliar esse aluno. A etapa da solução como cita a referida autora, é a situação que abraça esse erro, onde se não for tratado como um momento de busca de um caminho correto e que é natural o ser humano errar, tratando como uma obrigatoriedade do acertar, esse aluno não se sentirá confortável em participar desse momento que é pautado na participação e na apresentação de possíveis soluções.

Ainda nesse viés de reflexões propostas nas sessões reflexivas, outras professoras cursistas ainda comentaram que:

Para mim, a Sequência Fedathi é uma metodologia que organiza o ensino em fases que respeitam o tempo do aluno para aprender. Isso é muito diferente da forma como eu costumava conduzir minhas aulas, em que sentia a necessidade de dar as respostas rapidamente para não perder tempo. (Laura - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

Acho interessante como a SF nos faz questionar a nossa prática docente. Antes, eu achava que conduzir os alunos até a resposta era o papel do professor, mas agora vejo que o importante é dar as ferramentas para que eles cheguem às respostas sozinhos. (Aninha - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

Relacionando a fala das professoras e seguindo respectivamente, Laura destaca a mudança de perspectiva sobre o tempo de aprendizagem. Ela reconhece que a SF organiza o ensino em fases que respeitam o ritmo do aluno, algo que contrastava com sua prática anterior, onde havia uma preocupação em dar as respostas rapidamente para não perder tempo.

O que sustenta a visão da metodologia SF, ao adotar essa metodologia de ensino, o professor possibilita seu engajamento com o ato pedagógico, promovendo um planejamento voltado a estimular transformações nas atitudes e comportamentos dos alunos (Borges Neto, 2018), que valoriza a aprendizagem como um processo que não pode ser apressado, permitindo que o estudante explore, reflita e construa suas próprias respostas, contrastando com métodos tradicionais, que muitas vezes priorizam a eficiência em detrimento da profundidade do aprendizado.

Mediante a fala de Laura, podemos identificar uma mudança de paradigma. Antes, ela via o ato de dar respostas prontas como uma forma de ganhar tempo, limitando o desenvolvimento da autonomia e do pensamento crítico dos alunos. A SF, ao organizar o ensino dentro de seu tripé, Princípios, Preparação e Vivência (Borges Neto, 2018) incentiva o professor a criar condições para que o aprendizado aconteça de maneira natural e significativa, mesmo que isso demande mais tempo.

A professora Aninha ratifica essas reflexões ao falar como a SF a levou a questionar sua prática pedagógica. Mencionando que antes via o papel do professor como alguém que conduz os alunos diretamente às respostas, mas agora percebe que o essencial é fornecer ferramentas para que os alunos cheguem às respostas sozinhos, galgando seus próprios caminhos. Alarcão (2005) aponta que os professores têm um papel fundamental na construção e organização do conhecimento pedagógico, pois analisam, de forma contextualizada, as interações que ocorrem entre o saber científico e o processo de aprendizagem do estudante. Eles também refletem sobre

as relações estabelecidas entre professor e aluno, assim como entre a escola enquanto instituição e a sociedade como um todo.

O que nos leva a um dos objetivos principais da SF: promover uma prática pedagógica mais reflexiva e alinhada ao protagonismo do aluno, onde o professor atua como um mediador, criando desafios e fornecendo recursos que possibilitem ao aluno ir em busca das respostas.

A transformação descrita por Aninha também está diretamente relacionada as fases da tomada de posição e maturação, evocando a pedagogia mão no bolso, onde o professor permite que os alunos explorem o problema por conta própria. O que nos reforça que essa mudança de postura exige confiança no processo de aprendizagem dos estudantes e no planejamento cuidadoso das aulas. Tornando a prática pedagógica desse professor menos focada em resultados imediatos e mais voltada para a construção de habilidades duradouras, como a resolução de problemas e a autonomia dos alunos.

Tanto Laura quanto Aninha convergem em uma ideia central, ao apontarem que a SF provoca mudanças profundas na percepção sobre o tempo de aprendizagem, algo subjetivo de cada aluno, e o papel do professor, sua postura docente e sua prática pedagógica. Laura percebe que não se deve apressar o processo de aprendizado, enquanto Aninha entende que a condução direta às respostas pode limitar o crescimento do aluno. É essencial entender e aceitar que cada indivíduo aprende em ritmos diferentes, considerando suas características físicas, psicológicas, motoras, sociais, sensoriais, de saúde ou mesmo as oportunidades que tiveram. Em face dessa assertiva, podemos ter como ressalva que cada escola deve ser um espaço onde todas as crianças tenham acesso às mesmas oportunidades, porém utilizando estratégias de ensino adaptadas às suas necessidades, respeitando o tempo de aprendizagem de cada aluno. Como destaca Benini (2013), "é preciso deixar de valorizar apenas certas habilidades, deixando claro que o aluno que aprende mais rápido não é superior ao que aprende de forma mais lenta.

Considerando essa prerrogativa, questionamos os professores cursistas se com base em nosso módulo I e em nossas discussões era possível caracterizar as fases da Sequência Fedathi como metodologia de ensino? As professoras analisaram cada fase com base em suas experiências, o que foi positivo, ao percebermos que essa aliança só é possível se tiver compreensão. Professora Teresinha destacou que:

Confesso que sei citar os nomes das fases, mas ainda fico insegura na caracterização. As fases são a Tomada de posição, maturação, solução e prova. Consegui identificar que na maturação e na solução, percebi que os alunos gostaram de trabalhar em grupos. Eles debateram sobre um mapa, mas fiquei em dúvida sobre como conduzir a aplicação depois. (Teresinha - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

A fala de Teresinha evidencia um movimento importante em sua prática docente, podemos considerar o esforço para compreender e aplicar os princípios da Sequência Fedathi (SF). Sua reflexão destaca avanços na identificação das fases da metodologia, mas também aponta dúvidas de quem está em processo de internalização/compreensão desse modelo de ensino. A professora cursista demonstra ter memorizado as fases da SF (Tomada de Posição, Maturação, Solução e Prova), mas expressa insegurança em caracterizá-las de forma mais detalhada. O que fomentou os demais professores a participarem concordando com o que Teresinha havia compartilhando. Esse é um desafio comum na adoção de novas metodologias. Embora a memorização dos nomes seja um primeiro passo, a compreensão aprofundada das características e objetivos de cada fase é essencial para que a aplicação prática seja mais fluida.

A caracterização conforme Souza et al. (2013), a Tomada de Posição inferimos a introdução do problema, onde o aluno é colocado diante de uma situação desafiadora. A Maturação é o período em que o aluno reflete, debate e analisa o problema, buscando entender suas nuances. Já na Solução, o aluno propõe uma resposta ou estratégia para resolver o problema para quando chegar na Prova, entendida como fase de validação, o aluno verifica e avalia sua solução, deixando claro se houve ou não compreensão.

Questionamos aos professores cursistas sobre os princípios, preparação, vivência e aplicação na SF? Professora Joana logo pede a fala e relata que:

Os princípios da Sequência Fedathi me fizeram refletir sobre a importância de colocar o aluno como protagonista do processo de aprendizagem. Antes, eu tinha a ideia de que o papel do professor era central, mas agora entendo que nossa função é criar situações que desafiem os estudantes a pensar e construir seus próprios caminhos. No momento da preparação, percebo que o planejamento é essencial para o sucesso da aula. A preparação exige que eu pense nos materiais, nos desafios adequados e nas perguntas que vão instigar a curiosidade dos alunos, algo que exige mais atenção, mas vale a pena. Já na vivência, é interessante observar como os alunos interagem com os problemas propostos. Na última atividade, coloquei em prática todas as fases e fiquei surpresa com a forma como os alunos começaram a colaborar entre si e buscar soluções criativas sem a minha interferência imediata. Foi um momento de aprendizado tanto para eles quanto para mim. Essa é a fase que mais me desafia, porque sinto que ainda estou aprendendo a fechar o ciclo com reflexões e validações que realmente consolidem o aprendizado. Ainda assim, entendi que essa etapa é fundamental para dar significado ao que foi trabalhado. E em relação aos princípios, consigo identificar durante a vivência. Estou percebendo que é mais sobre mediar e menos sobre conduzir, e isso está mudando minha forma de ensinar. (Joana - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

A fala de Joana reflete uma ação volitiva, ao mostra-se aberta para aprender e aplicar a Sequência Fedathi (SF), especialmente ao reconhecer o papel do professor como mediador e o aluno como protagonista. Podemos alinhar a visão de Joana aos princípios, preparação e vivência da metodologia SF.

Joana demonstra a presença do princípio Mão no bolso, ao adotar uma postura menos interventiva, o mesmo pressupõe que o professor observe e intervenha apenas quando necessário, deixando os alunos explorarem livremente as situações propostas. Essa prática promove autonomia e confiança nos alunos. O que acarreta de certa forma a presença de um outro princípio a Situação adidática, o foco está na interação entre os alunos e o problema, minimizando a interferência direta do professor, sem que haja uma intencionalidade pedagógica, mas mesmo assim há aprendizado. A Pergunta e a Mediação, configura-se no momento em que Joana reconhece a importância de elaborar questões instigantes durante a preparação. No entanto, ela também aponta que ainda está desenvolvendo sua habilidade em mediar a fase da vivência. Mas mesmo assim, a professora tem consciência do uso de perguntas bem estruturadas é essencial para guiar reflexões sem entregar respostas prontas, ajudando os alunos a consolidar o aprendizado. Santos (2017, p.87) enfatiza que “para a SF a pergunta auxilia no processo de equilíbrio/desequilíbrio, com a finalidade de impulsionar o aluno à investigação, e desafiá-lo a sair da sua zona de conforto e assumir o papel de pesquisador, objetivando encontrar respostas para a situação-problema apresentada pelo professor”. Sendo essa constante necessária no processo de ensino e aprendizagem.

Embora não tenha mencionado explicitamente a concepção do erro, ao relatar a autonomia dos alunos na vivência, Joana parece acolher a ideia de que o erro faz parte do aprendizado. Na SF, o erro é valorizado como uma oportunidade para reflexão e correção, promovendo o crescimento cognitivo. Podemos também refletir sobre o fato do relato de Joana não abordar o acordo didático e o contraexemplo diretamente, mas sua ênfase na interação dos alunos sugere que ela está construindo um ambiente onde as regras do trabalho conjunto e as expectativas dela enquanto professora e dos alunos são claras. O uso de contraexemplos poderia ser explorado em futuras mediações para reforçar a compreensão conceitual, procedimental e atitudinal.

Ao chegar na preparação, Joana enfatiza o planejamento, embora o *Plateau* e a Sessão didática não tenham sido citados. O que podemos já analisar os questionamentos seguintes presentes durante a sessão reflexiva, ao perguntarmos sobre o *Plateau* e a Sessão didática. Sabendo que o *Plateau* é o nível de conhecimento e experiência do aluno (Santos, 2017, p. 86) e que esse momento se agrega a Tomada de posição, não foi enfatizado na fala da professora.

Deixando mais visível a presença da Sessão Didática, uma vez que notável que a preparação das aulas foi valorizada por Joana, ao reconhecer o planejamento como um elemento-chave. A sessão didática na SF requer que o professor organize os conteúdos e problemas de forma organizada e descritiva, considerando o nível de dificuldade e a progressão necessária para que os alunos avancem. Santos (2017, p. 86) ainda corrobora ao dizer que a sessão didática “é a fase de organização didática do trabalho pedagógico, contemplando variáveis que constituem o antes, o durante e o depois da sala de aula”, o que podemos citar a reflexão pertinente e presente antes, durante e após ao planejamento.

A pergunta direcionada ao Plateau, foi a que gerou mais discussão. Deixando claro a dúvida sobre a sua real compreensão e em que momento haveria sua aplicação. A professora Gabriela exclamou:

Eu não sabia como usar o Plateau. Achei que seria uma pausa muito longa, mas percebi que é o momento ideal para perguntas que façam os alunos pensarem mais profundamente.

Como dito anteriormente, Santos (2017) aborda que o Plateau tem como referência a fase da vivência direcionando-se a Tomada de posição. Uma vez que é nesse momento que o professor irá conhecer a realidade da turma, diagnosticando o nível cognitivo dos alunos. Mediante essa visão, o professor Marcelo sugeriu que o *Plateau* poderia ser enriquecido com dinâmicas em grupo ou reflexões escritas, dependendo do perfil da turma. O que poderia ser uma estratégia subjetiva do professor, escolhida durante o planejamento, ou seja, na estruturação e elaboração da sessão didática, já contemplada na fala de Joana. Nesse momento reforçamos que a flexibilidade é importante, mas que o planejamento detalhado pode ajudar a manter o equilíbrio entre as fases.

Encerramos nossa primeira sessão reflexiva, onde as professoras cursistas foram convidadas a refletir sobre os principais aprendizados e como pretendem incorporar a SF em suas práticas futuras. Algumas respostas se destacaram:

Quero experimentar o Plateau de maneira mais intencional e incluir perguntas reflexivas. (Julieta - Professora cursista Curso Extensão, 2024);

Preciso trabalhar melhor a preparação, pensando no que meus alunos já sabem. (Laura - Professora cursista Curso Extensão, 2024);

Planejo aplicar a SF em projetos interdisciplinares, principalmente na disciplina de matemática, que onde eu tenho maior dificuldade. (Teresinha - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

Por fim, cada participante foi incentivada a registrar um compromisso pessoal de melhoria em sua prática docente, com base no tripé fedathiano (princípios, preparação e vivência). A sessão reflexiva foi avaliada positivamente pelas professoras cursistas, que consideraram o momento enriquecedor para consolidar os aprendizados do módulo I. Os relatos compartilhados demonstraram que as professoras estão mais conscientes da necessidade de planejamento reflexivo e do respeito ao tempo de aprendizagem dos alunos e da mudança de postura docente, consolidando-se em uma prática pedagógica mais consciente.

A segunda sessão reflexiva teve como temática o Letramento Matemático, presente no módulo II do curso de extensão. Convidamos os professores para um momento de reflexão sobre o que havíamos discutido sobre os conceitos e sua aplicabilidade no dia a dia das crianças das crianças e lançamos as duas perguntas durante nossa conversa com o intuito de deixá-los mais a vontade para responder, propusemos que as professoras cursistas compartilhassem suas compreensões, experiências e dúvidas sobre o tema.

Fizemos uma breve retomada dos conceitos e atividades trabalhados ao longo do módulo II, destacando o papel do Letramento Matemático como uma prática pedagógica que vai além da mera resolução de cálculos, enfatizando a capacidade de compreender e usar a matemática em contextos variados. Para a primeira pergunta: Qual o conceito de Letramento Matemático? As professoras compartilharam suas percepções:

Eu entendi que o Letramento Matemático está relacionado com a capacidade de usar a matemática no dia a dia. Não é só fazer contas, mas saber interpretar uma tabela, entender um gráfico ou resolver problemas práticos. (Joana - Professora cursista Curso Extensão, 2024);

Acho que o letramento é a ponte entre a matemática da escola e a vida fora dela. Ensinar matemática precisa fazer sentido, e o letramento nos ajuda a mostrar isso aos alunos. (Aninha - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

Destacamos as falas de Joana e Laura ao apontarem aspectos fundamentais do Letramento Matemático, como a aplicação prática e contextualizada desse viés. Foi enfatizado que o letramento não é apenas uma habilidade técnica, mas também uma forma de pensar e interpretar o mundo matematicamente. Santos (2020) elucida que “o letramento é indissociável do contexto social e cultural, e deve compreender a realidade dos educandos. A autora enseja a

discussão a um aspecto crucial do Letramento Matemático, sua profunda conexão com o contexto social e cultural dos aprendizes, reconhecendo que o aprendizado não acontece de maneira isolada, mas sim inserido em um ambiente com inúmeros significados que influenciam diretamente como o conhecimento é construído, interpretado/compreendido e utilizado.

Durante essa reflexão, os professores apresentaram exemplos de situações que exigem o Letramento Matemático, como o planejamento financeiro, a leitura de notícias com gráficos e a interpretação de dados no cotidiano, compras no supermercado e inclusive a contação de histórias, o que enriqueceu ainda mais esse momento de partilha e aprendizado.

Durante a reflexão da segunda pergunta as professoras descreveram suas experiências e inquietações. A pergunta consistia em: Que tipos de práticas pedagógicas caracterizam o Letramento Matemático?

Tenho tentado usar problemas que estão relacionados com a realidade dos alunos. Por exemplo, levei para a sala de aula um folheto de supermercado, e os alunos calcularam o valor das compras e compararam preços. Eles gostaram, mas fiquei pensando se isso é suficiente. (Aninha - Professora cursista Curso Extensão, 2024);

Na última aula, fizemos uma atividade com mapas. Os alunos calcularam distâncias e discutiram trajetos. Percebi que eles se envolvem mais quando veem utilidade na matemática, mas ainda tenho dúvidas sobre como aprofundar essas práticas. (Teresinha - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

Essas falas refletem um movimento importante na direção do Letramento Matemático, ao priorizar situações contextualizadas e próximas à realidade dos alunos. Mediante essas reflexões reforçamos que práticas pedagógicas voltadas ao letramento devem ser contextualizadas, valorizando as situações do cotidiano que sejam significativas para os alunos; o incentivo a leitura crítica, propondo atividades que envolvam interpretações dos conceitos matemáticos e desenvolver habilidades que valorizem a resolução de problemas reais, presentes em seus cotidianos. Os professores também destacaram a importância de planejar atividades que avancem e saiam do comodismo, estimulando o pensamento crítico e a curiosidade matemática.

Para finalizar a sessão, convidamos mais uma vez a refletirem, mas dessa vez sobre como poderiam aprimorar suas práticas pedagógicas em relação ao Letramento Matemático. Algumas sugestões e compromissos foram compartilhados pelos professores cursistas:

Quero trabalhar mais com gráficos de notícias e pesquisas. Acho que isso pode ser um bom caminho para estimular o pensamento crítico. (Joana - Professora cursista Curso Extensão, 2024);

Planejo usar problemas abertos que permitam mais de uma solução, para que os alunos possam discutir e justificar suas ideias. (Laura - Professora cursista Curso Extensão, 2024);

Vou explorar mais atividades que envolvam leitura e interpretação, não só cálculos. Por exemplo, propostas que misturem matemática e geografia. (Teresinha - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

Encerramos mais uma sessão reflexiva reforçando que o Letramento Matemático é uma prática contínua, que exige do professor um olhar mais atento para as realidades, ou seja, para os contextos culturais e sociais dos alunos, além de exigir um planejamento pedagógico intencional e reflexivo.

Visualizamos que as professoras estão em um processo de construção e aprofundamento de suas práticas no âmbito do Letramento Matemático e que a troca de experiências permitiu que as mesmas identificassem avanços e desafios, reconhecendo a importância de uma metodologia que relacione a matemática à vida real promovendo o pensamento crítico.

Apresentamos nesse momento a última sessão reflexiva referente a Literatura Infantil, proveniente do módulo III, cuja a pergunta norteadora: A Literatura Infantil pode ser utilizada como instrumento didático pedagógico no processo de ensino e aprendizagem na matemática?

Como nas outras sessões reflexivas referentes aos módulos I e II, iniciamos com uma apresentação teórica sobre o potencial da Literatura Infantil para mediar a aprendizagem matemática. Foi destacado durante a conversa como histórias envolventes podem introduzir conceitos abstratos de uma forma concreta e significativa, criando pontes entre o imaginário das crianças e os conteúdos escolares, o então currículo.

Diante dessa sensibilização inicial apresentamos a pergunta norteadora, visitando nossas discussões realizadas durante o módulo III, fazendo relações que foram pertinentes as falas e participações dos professores cursistas, que se permitiram viver nas realidades de suas salas de aula, aquilo que estavam vivenciando concomitantemente no curso de extensão. Ouvimos as professoras ao compartilharem suas vivências e opiniões, destacando a obra abordada no módulo I, A Lagartinha Comilona de Eric Carle e A Rua do Marcelo de Ruth Rocha apresentadas e contextualizadas no presente módulo III, como exemplos de literatura que podem ser alinhadas ao ensino de matemática. Abaixo os relatos das professoras

Eu nunca tinha pensado em usar histórias infantis para ensinar matemática. Sempre associei livros a leitura e português, mas vejo que pode ser uma forma interessante de introduzir conceitos matemáticos, principalmente com os pequenos, facilitando o desenvolvimento das competências e habilidades da matemática e de outras disciplinas. Usar histórias como A Lagartinha Comilona para trabalhar com contagens e padrões alimentares é uma boa ideia, como vimos em uma das atividades do curso. (Joana - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

O fato das professoras sentirem-se a vontade e seguras durante as sessões reflexivas, fizeram com que a participação dos professores cursistas fosse mais numerosa em relação as demais. Assim temos a fala da professora Aninha ao descrever sua prática pedagógica utilizando a Literatura Infantil, porém sua autoavaliação ao dizer que deveria ter trabalhado mais conteúdos.

Ao usar A Lagartinha Comilona, trabalhei com os alunos a contagem dos alimentos que ela comeu em cada dia. Foi ótimo para desenvolver habilidades numéricas básicas, mas percebi que poderia ter ido além e explorado padrões ou frações ao discutir as quantidades. (Aninha - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

Ao analisar a fala de Aninha, percebemos uma visão de descoberta, reconhecendo a interdisciplinaridade da Literatura Infantil no ensino. Ao mencionar A Lagartinha Comilona, ela identifica um caminho para trabalhar contagem e sequências, que podem ser trabalhados dentro da perspectiva das fases da Sequência Fedathi como metodologia de ensino. A fase inicial que é a Tomada de posição, direcionando-se ao *plataeu*, trazendo questionamentos após a história contada, a maturação ao provocar os alunos a pensarem sobre a história e o que ela aborda, incentivando o mergulho dentro dessas reflexões já levantadas na primeira fase, a solução momento em que os alunos apresentam soluções/respostas em relação ao problema proposto e a prova, quando os alunos validarão suas respostas, havendo assim a constatação da compreensão.

Aninha ilustra uma prática pedagógica inicial que aproveita a narrativa para introduzir conceitos matemáticos básicos, como contagem e ordenação. Sua reflexão autocrítica evidencia a importância de aprofundar a exploração matemática durante a sessão didática, uma vez que essa vertente faz parte do planejamento, organizando um conjunto de ações que serão executadas e analisadas antes, durante e após o planejamento, propiciando a práxis fedathiana, que intencionalmente melhorará as práxis pedagógicas beneficiando a transformação da postura docente. (Santos, 2020).

A história da lagartinha pode ser expandida para abordar padrões numéricos, progressões e até frações ao dividir os alimentos consumidos, o que foi identificado e analisado pela própria professora, pois percebeu que é possível enriquecer a experiência ao guiar os alunos em direções mais complexas e provocadoras.

Dessa forma, entendemos que a Literatura Infantil pode facilitar o envolvimento inicial dos alunos, ao contar a história, situando os conceitos matemáticos em um contexto narrativo cativante do universo infantil dentro da Sequência Fedathi como metodologia de ensino.

Ainda analisando o relato de Joana, a professora também revela um desafio comum aos demais professores, ao perceber o potencial da Literatura Infantil como instrumento matemático que exige um esforço para conectar intencionalmente os elementos narrativos com as competências e habilidades a serem desenvolvidas.

Dialogando com essa premissa, Smole, Cândido e Stancanelli (1999), corroboram ao afirmarem que a Literatura Infantil incita o leitor a participar, dando suas opiniões, encorajando o leitor de maneira concomitante a fazer uso de inúmeras habilidades, bem como de pensamento, classificação, ordenação, levantamento de hipóteses, interpretação e formulação de problemas. Relacionando esses artefatos a SF condicionando aos princípios, preparação e vivência, podemos identificar uma relação próxima e dinâmica quanto a sua aplicabilidade. O que facilita o uso da Literatura Infantil enquanto instrumento didático-pedagógico dentro da SF como metodologia de ensino.

Ao passo desse viés Gitirana, Carvalho e Magalhães (2010) reforçam que ao ler uma história é possível criar situações em que a criança possa ser convidada para intervir, relatando suas opiniões, e inclusive trazendo novos finais, antecipando o desfecho da história, o que aprimora a criatividade da criança ao propor novos finais ou até recriar tais histórias. Ensejando que após a leitura, o aluno deva ser provocado para mergulhar nessa história, identificando conceitos e apto a refletir sobre os procedimentos matemáticos.

O que nos leva a compreender que ao permitir que as crianças intervenham na história e proponham novos finais há o desenvolvimento criativo e crítico, o que é fundamental para o Letramento Matemático, pois incentiva as crianças a sair de uma postura passiva e assumir um papel ativo no aprendizado. Ao recriar histórias, elas exercitam não apenas a imaginação, mas também habilidades como o raciocínio lógico e a resolução de problemas, elementos centrais para o pensamento matemático.

Outra participação foi da professora Laura ao compartilhar que:

Já usei A Rua do Marcelo, de Ruth Rocha, para trabalhar noções espaciais, geometria e lateralidade com os alunos. Durante a leitura, eles participaram de uma atividade de mapeamento, onde desenharam o caminho que o Marcelo faz para explorar a rua e as diferentes formas das casas, portas e janelas. Foi incrível ver como eles se envolveram! (Laura - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

Laura demonstra uma aplicação concreta e bem sucedida da Literatura Infantil no ensino de matemática, conectando com conceitos de outras disciplinas como a geografia, intuindo a presença da interdisciplinaridade, ao abordar a localização e espaço com as aventuras de Marcelo. Essa experiência reflete a possibilidade de todos os princípios da SF, além da preparação e da vivência, ao propor que os alunos pensem sobre o espaço e formas, relacionando-os as disciplinas e principalmente a matemática, a partir da narrativa.

Gitirana; Guimarães; Carvalho (2010) dialoga com essa afirmativa ao sustentar que o professor deve ser flexível e promover estratégias de uma maneira contextualizada e interdisciplinar, sendo os livros de histórias infantis capazes de apresentarem situações que se relacionem espontaneamente aos conceitos e procedimentos matemáticos com os conhecimentos de outras áreas. O que sustenta mais uma vez a relevância da interdisciplinaridade como fator imprescindível na Literatura Infantil.

A participação de Laura incentivou a participação da professora Teresinha ao também compartilhar práticas voltadas a obra de Ruth Rocha:

Gostei da ideia de usar A Rua do Marcelo para ensinar geometria. Já pensei em fazer um projeto onde os alunos criem suas próprias ruas com formas geométricas, mas tenho dúvidas sobre como conduzir as discussões para garantir que os conceitos fiquem claros. (Teresinha - Professora cursista Curso Extensão, 2024).

A fala de Teresinha destaca o potencial criativo da Literatura Infantil para trabalhar conceitos geométricos. Sua ideia de levar os alunos a criarem ruas próprias pode ser uma excelente oportunidade de trabalhar com figuras planas, simetrias e padrões. No entanto, sua insegurança quanto à mediação reflete a necessidade de um planejamento mais estruturado, um elemento fundamental da preparação da Sequência Fedathi, para tanto é necessário um aprofundamento sobre os questionamentos que serão levantados, as ações que subsidiarão esses questionamentos ao provocar os alunos a participarem, podendo utilizar perguntas direcionadoras e apresentar contraexemplos que desafiem os alunos a justificar suas escolhas, reforçando inclusive, a presença do princípio da concepção do erro como parte do processo de

aprendizagem. Reforçando e instigando a participação dos alunos sem que o receio do medo em errar em suas justificativas seja superior a vontade de participar.

A partir das reflexões, o grupo discutiu estratégias para integrar Literatura Infantil e matemática de forma mais profunda e eficaz. Mediante as sugestões, as professoras sugeriram a escolha de histórias que abordem temas como números, formas, medidas e noções espaciais, promovendo uma conexão entre o enredo, conteúdos matemáticos e as habilidades propostas pela BNCC na matemática. Reforçando que essas histórias podem servir como um ponto de partida para discussões amplas que englobem outros conhecimentos.

Outra sugestão se deve ao fato de desenvolver atividades que não apenas trabalhem conceitos matemáticos, mas também incentivem habilidades de leitura, escrita e expressão oral. Smole (2007) corrobora com essa sugestão ao reforçar a relação entre a matemática e a língua materna, intuindo que para ler matemática e interpretar os símbolos faz-se necessário uma tradução para a linguagem usual. Os professores ainda reforçaram que durante a leitura de uma história, as professoras podem elaborar perguntas que instiguem os alunos a identificar situações matemáticas presentes no texto, promovendo o raciocínio lógico de forma espontânea e lúdica.

Em meio as sugestões, foi apresentada a proposta de estimular os alunos a criar suas próprias histórias que envolvam situações matemáticas. Elucidando o fato que essa prática pode promover tanto a criatividade quanto a consolidação dos conceitos aprendidos. O que representa uma singularidade com a proposta do curso de extensão (lócus da pesquisa), ao incitar o poder de criação de histórias mediante a realidade das salas de aulas e das crianças. O que abarca a outra sugestão dada, ao sugerirem trabalhar com histórias que tenham elementos do contexto cultural dos alunos, fortalecendo a identificação deles com a narrativa e ampliando o significado das aprendizagens matemáticas dentro de sua realidade.

Nacarato, Mengali e Passos (2009), abraçam essas sugestões ao entender que no momento em que os alunos percebem e também compreendem as situações matemáticas no texto de Literatura Infantil, ou seja, em um enredo, o interesse pela leitura cresce, e a curiosidade aumenta, havendo estímulos para aprofundar-se na leitura e na compreensão matemática.

E por fim a importância de usar diferentes formatos, como dramatizações, desenhos, mapas e jogos, a partir das histórias trabalhadas, para atender a diferentes formas de se trabalhar a Literatura Infantil e tornar as aulas mais dinâmicas e inclusivas.

A sessão foi encerrada com uma síntese das principais reflexões, direcionadas a Literatura Infantil como um instrumento interdisciplinar que conecta o imaginário infantil com

conceitos matemáticos de maneira significativa e envolvente. Além da aplicação da literatura no ensino matemático que exige um planejamento detalhado, com ênfase na preparação conivente a SF como metodologia de ensino, para explorar o potencial dos textos de diversas formas, não cabendo apenas ao conteúdo mas em sua totalidade.

Reiteramos que a troca de experiências foi enriquecedora, mostrando que as professoras mostraram-se confiantes em integrar diferentes linguagens, perfilando o uso da Literatura Infantil, ao ensino de matemática, promovendo o Letramento Matemático alinhado ao tripé da Sequência Fedathi.

Finalizamos de maneira reflexiva e exitosa esses três momentos destinados as sessões reflexivas, atingindo o objetivo dos professores cursistas ao refletirem e se aprofundarem sobre o que viveram durante o curso referente as temáticas abordadas, a partilha dessas reflexões e suas relações com suas práticas pedagógicas.

Seguimos agora para a próxima categoria reforçando a aliança da Literatura Infantil com Letramento Matemático por meio das histórias elaboradas pelos professores cursistas durante as oficinas e suas respectivas sessões didáticas.

6.3 Literatura Infantil como premissa relevante para o desenvolvimento do Letramento Matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental: ação e postura reflexiva do professor fedathiano

Uma das grandes curiosidades dos professores cursistas desde o início do curso era saber como ocorreria essa relação entre Literatura Infantil, Letramento Matemático e Sequência Fedathi. A cada módulo iniciado era apresentado uma história relacionada a temática, evidenciando o professor e sua capacidade criativa que nós professores temos e que por muitas vezes, devido ao automático do dia a dia, não nos atentamos para esse potencial criativo. A primeira história durante os encontros formativos foi Mergulhando na Sequência Fedathi com a professora Provoque. Convido você leitor para conhecer a história elaborada pela presente autora.

Numa pequena escola no interior, a Professora Provoque era conhecida por sua abordagem única e envolvente no ensino. Ela acreditava firmemente que a educação deveria ser uma jornada de descoberta, e não apenas uma transmissão de conhecimento. Sua metodologia valorizava o ensinar aos alunos por meio de histórias, experiências teórico-práticas e na resolução de problemas, era a então Metodologia de ensino Sequência Fedathi.

Um dia, ela reuniu sua turma, a Curi, uma aluna curiosa e cheio de perguntas, Autonô, que adorava os desafios e descobertas e Protag, um estudante dedicado e determinado. Preciso contar-lhes uma história! Disse a professora Provoque: Queridos alunos, havia um lugar mágico chamado Terra do Aprender, onde os princípios da educação ganhavam vida.

Na Terra do Aprender, os habitantes se dedicavam ao constante crescimento e aprendizado. Lá, existia a Pedagogia Mão no Bolso, onde os professores caminhavam lado a lado com os alunos, compartilhando conhecimento de maneira amigável e informal.

Também existe a Situação Adidática, continuou ela, onde os aprendizes eram desafiados com problemas do mundo real, podendo aplicar seus conhecimentos de maneira prática e significativa.

Os alunos estavam fascinados com a história, e Curi não parava de fazer perguntas sobre cada detalhe. A Professora Provoque incentivou suas perguntas, pois sabia que eram fundamentais para o processo de aprendizado.

Ah, disse a professora Provoque, não podemos esquecer da Mediação. Lá os professores eram como guias, ajudavam os alunos a encontrar seus próprios caminhos para o entendimento.

Durante a história, a Professora Provoque também apresentou contraexemplos, desafiando os alunos a pensar criticamente sobre a história contada.

Mas o aprendizado não para por aí, disse ela. É importante estabelecer um famoso Acordo Didático, onde alunos e professores concordam em colaborar e respeitar uns aos outros durante essa jornada para reinar harmonia e parceria entre todos.

Depois de explorar os princípios da metodologia de ensino Sequência Fedathi, a Professora Provoque conduziu os alunos à próxima etapa: a Preparação. Ela os levou para um lugar em que eles pudessem visualizar toda a sala de aula, uma espécie de lugar observatório, conhecido como Plateau, lá eles enfrentariam desafios que os fariam crescer e se desenvolver como estudantes, nivelando-se em relação aos seus conhecimentos.

Finalmente, chegou a hora de viver a experiência completa. Os alunos foram guiados através das quatro fases da Sequência Fedathi: tomada de posição, maturação, solução e prova. Viveram obstáculos, resolveram problemas e aplicaram seus conhecimentos de maneira prática, enquanto a professora Provoque valorizava a participação de cada um deles, os ouvindo atentamente.

Ao final da jornada, Curi, Autonô e Protag não eram mais os mesmos. Tinham se transformado em aprendizes confiantes e motivados, prontos para enfrentar qualquer desafio que o mundo da educação pudesse oferecer. E tudo isso graças à Professora Provoque e sua aliada, a metodologia de ensino Sequência Fedathi, com sua forma única de ensinar, onde a magia do aprendizado estava sempre presente.

Fonte: Autoria da pesquisadora (2024)

Todos os cursistas ficaram atentos para em seguida realizarem seus questionamentos acerca da Sequência Fedathi e identificar as fases na história. O intuito das histórias elaboradas era exatamente provocar os professores cursistas a identificarem as fases da metodologia SF dentro da história, havendo a valorização das histórias e aos docentes quanto a sua compreensão.

Mediante essas prerrogativas, trabalhamos uma oficina literária para a criação de histórias. Escolhemos o conto por ser um gênero curto e de fácil compreensão quanto a sua estrutura e elaboração. Seguimos um passo a passo explicando o processo de criação de um conto, sempre dentro da perspectiva fedathiana como metodologia de ensino, provocando os cursistas por meio de questionamentos e situações que os envolvessem para resolver um problema e/ou situação. Foi seguindo essa diretriz que as histórias dos professores foram elaboradas seguindo um roteiro do gênero textual conto, enfatizando a escolha de uma unidade temática e uma ou mais habilidades presentes na BNCC do ensino de matemática, considerando a realidade de seus alunos.

Inicialmente tivemos esse momento de criação oriundo da oficina literária e após a criação da história fomos para a etapa seguinte. De que forma poderíamos trabalhar com essas histórias infantis? A melhor forma para responder a essa pergunta: através do planejamento. Sabendo que o planejamento nesse cenário se desemboca em uma sessão didática, que mais uma vez, reforçamos, fazer parte da SF como metodologia de ensino.

Passeando pelo caminho que já percorrermos até aqui, vimos que inicialmente no módulo I, referente a Sequência Fedathi apresentamos histórias infantis e que com base nelas, elaboramos uma sessão didática. Considerando a união entre a teoria e a prática, chegamos no módulo III atentando-se a funcionalidade da Literatura Infantil dentro do contexto matemático, como um instrumento benéfico a compreensão dos conceitos matemáticos de modo significativo. Por tal motivo, foi aqui que os professores se apropriaram de suas ações criativas, elaborando as histórias infantis e a partir delas, elaboraram uma sessão didática. Apresentando

como essas histórias podem ser trabalhadas na visão do autor/professor que conhece a realidade de sua sala de aula.

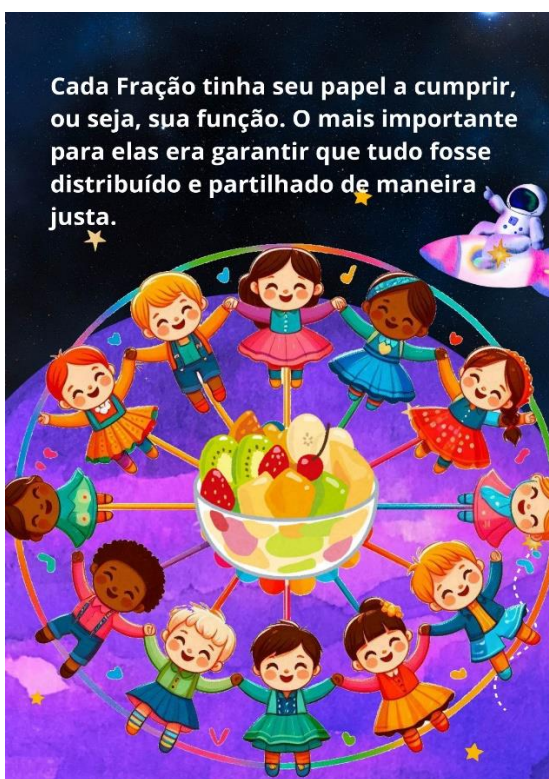
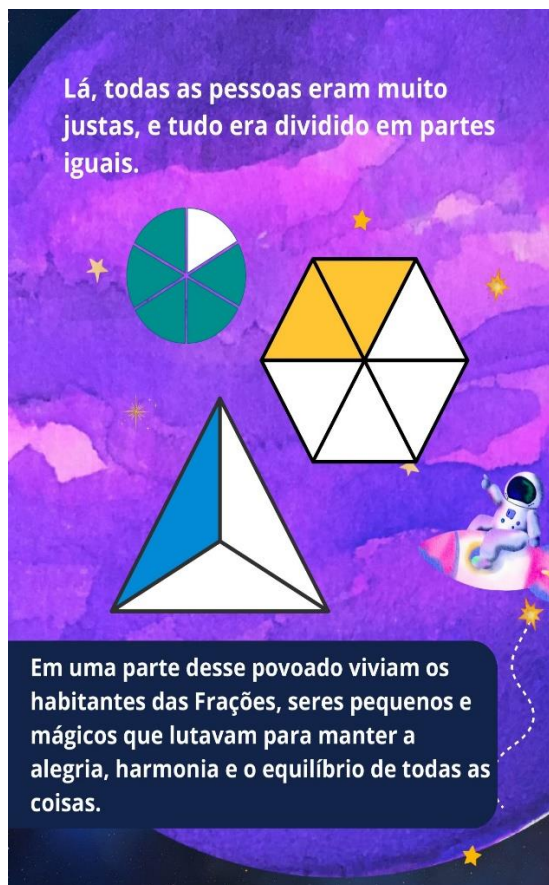
Durante a oficina a ação volitiva foi presença marcante de todos os professores cursistas, que sempre com entusiasmo e curiosidade abraçaram a proposta com humildade e vontade de aprender a relacionar a tríade proposta no curso de extensão. Dividida em dois momentos (dois encontros), o primeiro destinou-se a apresentação e execução da proposta, e o segundo a socialização das histórias, onde a atenção e a valorização foram presenças marcantes, resultando em um momento rico de aprendizagem.

A oficina foi a última atividade do curso, apresentada como um momento ímpar para demonstrarem a compreensão sobre aquilo que havia sido trabalhada, recebemos 16 histórias com suas devidas ilustrações (produzidas no Canva). Porém analisamos apenas três dessas histórias, tendo como critério de inclusão, o fato de obedecerem a todos os critérios estabelecidos: a estrutura do conto, unidade temática e habilidades da BNCC e o envio da sessão didática referente a história.

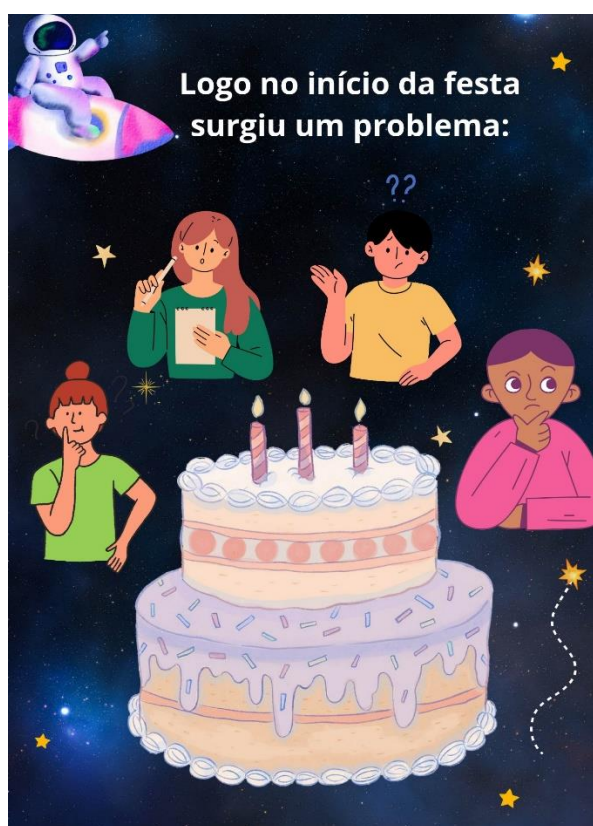
Nesse momento temos a união de duas categorias referente a Literatura Infantil como premissa relevante para o desenvolvimento do Letramento Matemático nos anos iniciais do Ensino Fundamental e Sequência Fedathi, Literatura Infantil e o Letramento Matemático: ação e postura reflexiva do professor. Valorizando o fato das duas ações estarem imbricadas a conjuntura de planejar tendo como referência a história infantil. Ao passo que apresentamos as histórias, fizemos a relação entre a mesma e a sua respectiva sessão didática. A primeira história é da professora cursista Teresinha, intitulada de Planeta das frações. Observe abaixo a história criada pela professora.



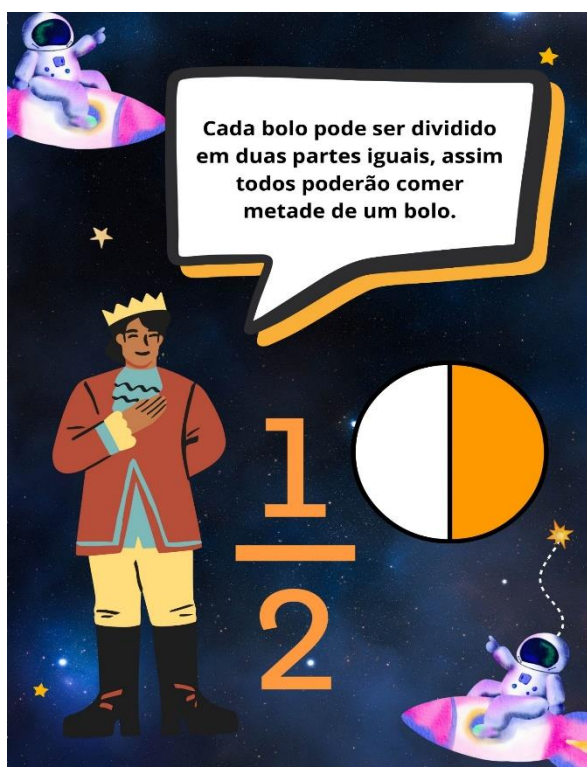
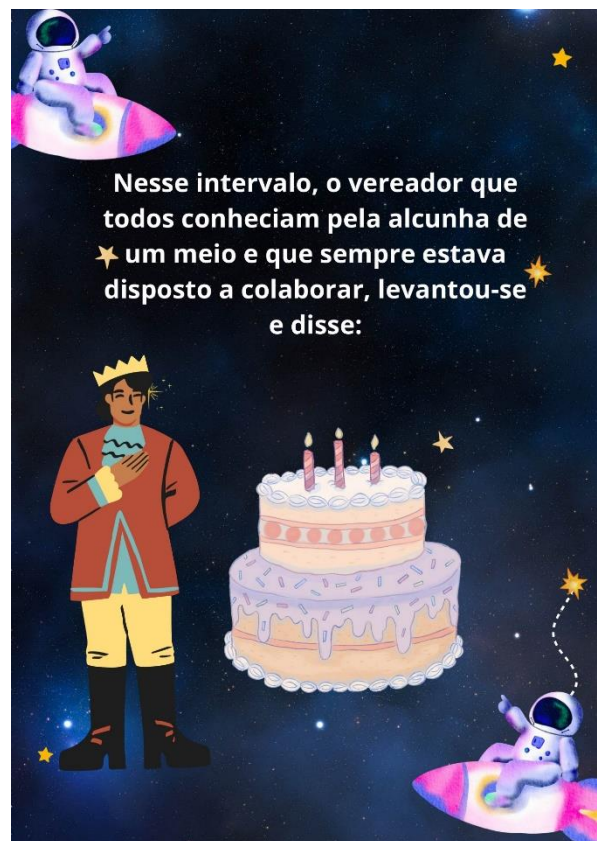
Fonte: Teresinha – Professora cursista do curso de extensão (2024)



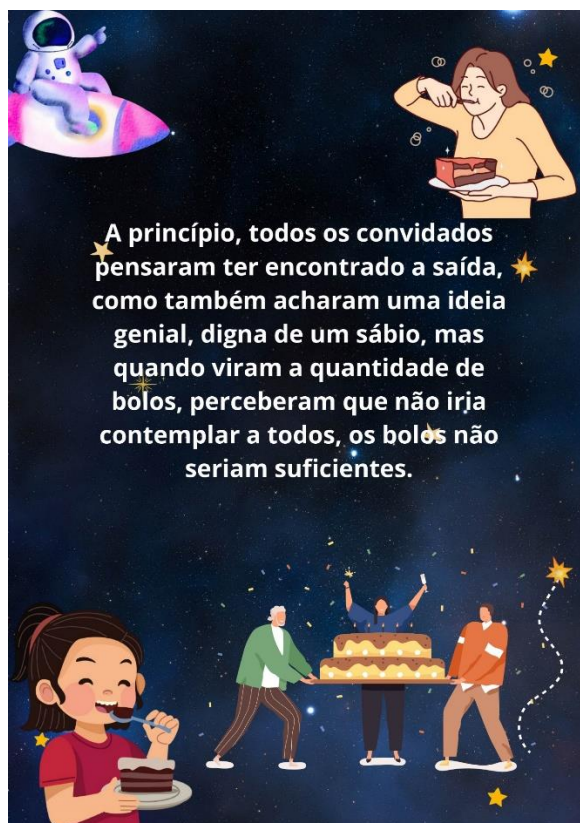
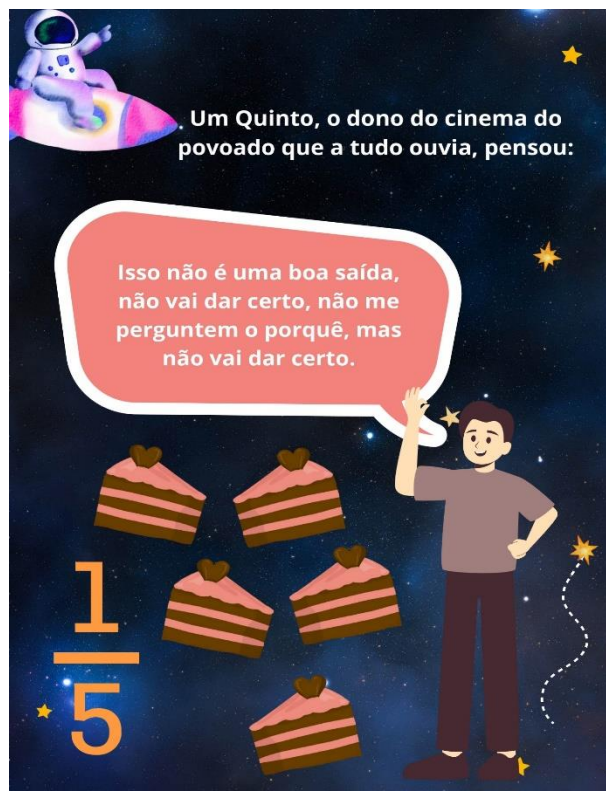
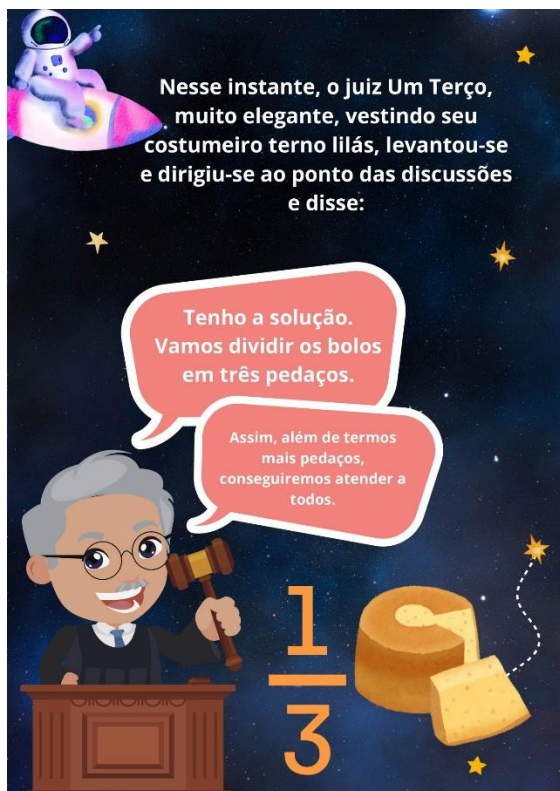
Fonte: Teresinha – professora cursista do curso de extensão (2024)



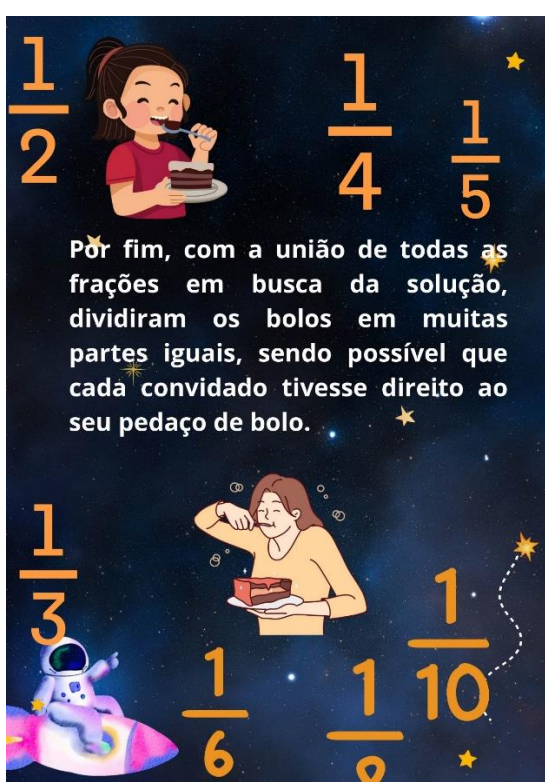
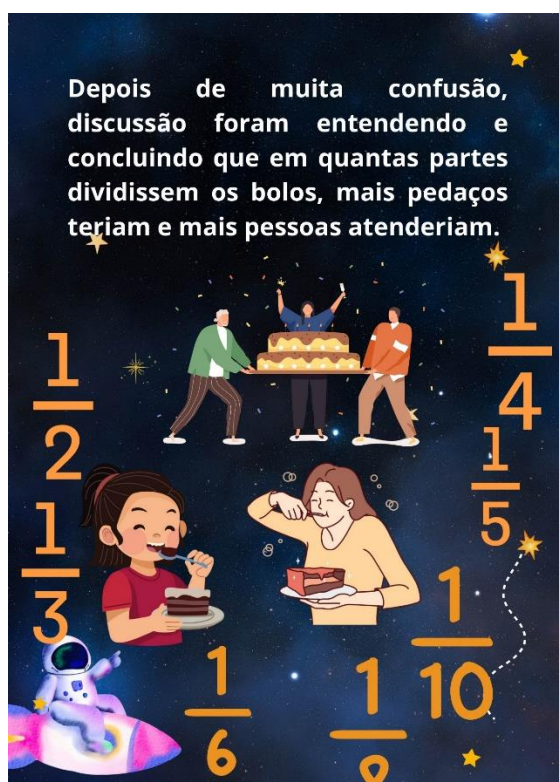
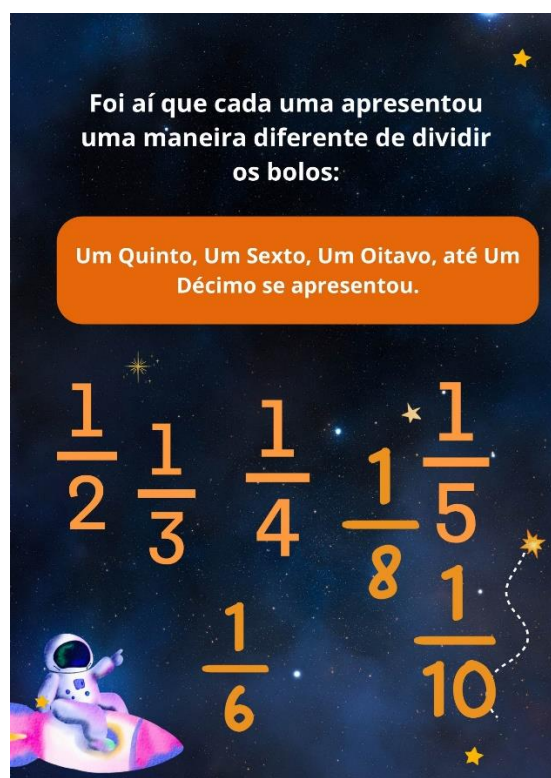
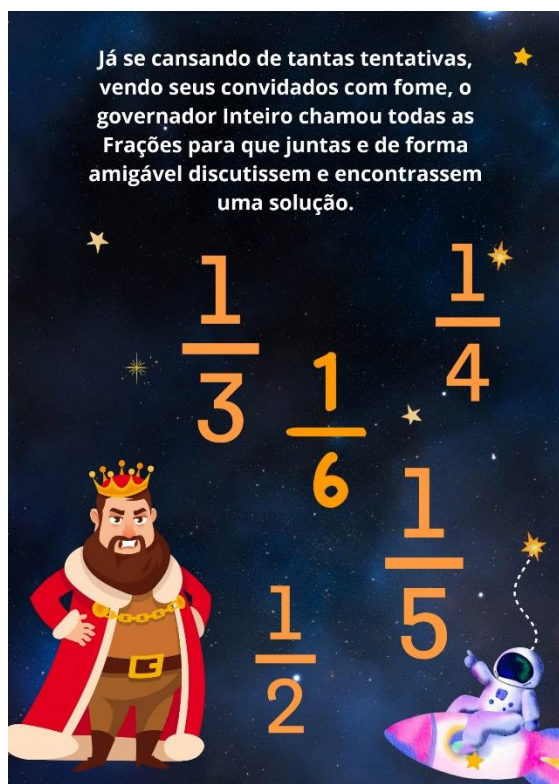
Fonte: Teresinha – professora cursista do curso de extensão (2024)



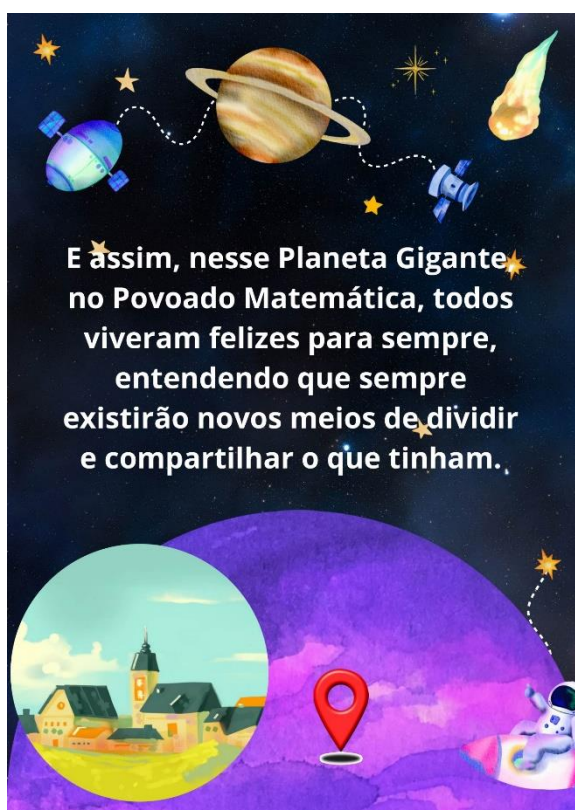
Fonte: Teresinha – professora cursista do curso de extensão (2024)



Fonte: Teresinha – professora cursista do curso de extensão (2024)



Fonte: Teresinha – professora cursista do curso de extensão (2024)



Fonte: Teresinha – professora cursista do curso de extensão (2024)

A história conta que no povoado Matemático, viviam os habitantes das Frações, seres mágicos responsáveis por manter a harmonia e o equilíbrio, garantindo que tudo fosse dividido

de maneira justa. Certo dia, o governante Inteiro decidiu organizar uma grande festa para celebrar a prosperidade do povoado, mas surgiu um problema: como dividir os bolos igualmente entre todos os convidados?

Assim, diferentes frações, como um meio, um terço e um quarto, apresentaram soluções para dividir os bolos. Contudo, nenhuma delas era suficiente para atender a todos. Após muitas discussões, o governante Inteiro reuniu todas as frações para pensarem juntas. Elas concluíram que quanto mais partes os bolos fossem divididos, mais pessoas seriam atendidas, ainda que os pedaços ficassem menores.

Refletimos dessa forma que a história elucida que a união e o trabalho em conjunto permitiram que todos os convidados recebessem uma parte, deixando a festa harmoniosa e feliz. A história reforça a importância de dividir e compartilhar, mostrando que sempre há maneiras criativas e justas de solucionar problemas.

Durante nossas discussões realizadas na fundamentação teórica, vimos que trabalhar com a Literatura Infantil envolve um universo de possibilidades, trazendo em voga, elementos que sejam pertinentes para o aprendizado dos alunos. O intuito não é apenas trabalhar o conteúdo matemático, mas tudo o que for possível, dentro da história. Já que a mesma, subteme-se a presença do letramento linguístico e matemático, uma vez que existe uma situação/história contemplado fatos, mistérios, problemas, personagens, ou seja, uma sistematização de ações dentro de um contexto. Smole & Diniz (2001) enfatizam essa constatação ao dizer que “a impressão fundamental da história não deve ser distorcida por uma ênfase indevida em um aspecto matemático” o que nos faz refletir sobre o que nós chamamos de relação da Literatura Infantil e da matemática, e não da compartimentação dos conteúdos. A história elaborada pela professora Teresinha, apresenta essa aliança, a partir do momento que não é só tratado as frações como conteúdo, mas que esse conteúdo se encontra dentro de uma situação que contempla outros elementos pertinentes para a discussão com as crianças, inclusive em relação aos valores.

A história O Planeta das Frações aborda conceitos matemáticos fundamentais relacionados às frações, conectando-os a uma narrativa lúdica e envolvente. Para identificar a unidade temática e as habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é necessário relacionar os elementos presentes na história aos objetivos de aprendizagem descritos no documento oficial (BNCC).

As unidades temáticas mais diretamente relacionada à história direciona-se aos Números e Álgebra com foco nas frações ao direcionar-se ao 4º e 5º ano. Uma vez que o foco dessa pesquisa é os anos iniciais do Ensino Fundamental.

A história apresenta a divisão de bolos entre convidados, explorando conceitos fundamentais de frações, bem como a representação das frações (metade, terço, quarto dentre outros), a comparação de frações (menor pedaço quando existe mais pessoas) e a contextualização da divisão em partes iguais e suas aplicações práticas.

Dentro das unidades temáticas Números e Álgebra, a história aborda as seguintes habilidades previstas para os anos iniciais do Ensino Fundamental do 3º ao 5º ano, porém no 3º ano aparece como objeto de conhecimento não permeando em habilidade, já no 4º e 5º ano aparece sim. Conforme acordado realizamos a análise da história e da sessão didática de maneira concomitante para melhor entendimento e fluidez. A professora Teresinha, autora da história, em sua sessão didática aborda a habilidade presente no 5º ano, ao que diz respeito a (EF05MA05) Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica. Como veremos a seguir:

SESSÃO DIDÁTICA

1 Na realização dessa sessão didática há como intuito subsidiar aos professores elementos que permitam a elaboração do *plateau* e uma análise teórica sobre resolver e elaborar problemas fazendo uso do conteúdo de frações, envolvendo seus significados, suas aplicações de forma contextualizada e equitativamente. Frente a isto, será crucial a exposição e reflexão sobre os conhecimentos que estes alunos possuem sobre a utilização no seu cotidiano de estratégias envolvendo cálculo com frações. Resguardadas estas considerações os principais pontos irão discorrer sobre a resolução de problemas com diferentes significados da fração, o conteúdo de frações permeia várias etapas do Ensino Fundamental (BNCC, 2018), frente ao desafio de promover a autonomia investigativa do aluno com a mediação do professor. E Santos (2017), a elaboração e vivência desta sessão didática buscará requalificar os papéis do aluno, como sujeito ativo, investigativo e autônomo e o do professor na qualidade de investigativo, crítico e de mediação entre o saber e o aluno.

1.1 Análise ambiental:

A sessão didática acontecerá numa sala de 5º ano, numa turma de 34 alunos, com idade entre 10 e 11 anos, local onde assistem aulas diariamente. Trata-se de uma sala heterogênea em relação ao aprendizado. É ampla possui boa iluminação e pouca ventilação, possui dois ar-condicionado com funcionamento precário. A turma na sua maioria demonstra interesse pelas aulas de Matemática, mesmo com alguns componentes apresentando dificuldades para a compreensão de algumas estratégias e conteúdos apresentados.

1.1.2 público-alvo: Alunos 5º ano do Ensino Fundamental.

1.1.2.1 Objetivo a ser alcançado:

(EF05MA05) Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica.

1.1.3 materiais:

Material analógico: Conto – O Planeta das Frações, folha de papel A4, barra de chocolate, tangran, papel, lápis, pizzas de papel, jujubas.

Material digital: não fez uso.

1.1.4 Duração da aula:

Dois momentos intercalados que equivalem a 50 minutos no total.

1.1.5 variáveis locais:

hipóteses levantadas do conteúdo:

- As questões terão suas soluções a partir das estratégias diferentes usadas para resolução. O aluno interpreta o problema diante da solução encontrada.

Dos alunos:

- Para resolução do problema o aluno poderá utilizar várias estratégias. Deverá dividir os materiais em frações.

No conto, o personagem Um terço dividiu o bolo e cada pessoa ficou com $\frac{1}{3}$ do bolo. Quantas partes iguais tem o bolo?

Os alunos devem resolver esses problemas usando os materiais concretos e registrarem suas respostas no papel.

Do professor:

- Propor uma discussão em grupo onde cada aluno ou grupo de alunos apresentem suas ideias a respeito de frações. Aqui também é importante que alunos criem e apresentem histórias com frações.

- Discutir como as frações foram aplicadas em diferentes contextos e como a compreensão das frações pode ser transferida para situações do cotidiano. aplicadas

1.1.6 Acordo didático

Combinar com a turma um tempo para a resolução da situação-problema, 2 (duas) horas com intervalo de 10 minutos. Que todos participem se dividindo em grupos.

1.1.6.1 Nessa sessão didática:

Professor: Espera que os alunos se sintam motivados a participar da situação-problema e do momento da explicação do conteúdo ou quando tiverem alguma dúvida ao longo da aula.

Aluno: Que o professor oriente como proceder na atividade, mostrando como resolver o problema de maneira a instigar o aluno a ver inúmeras possibilidades para chegar à resolução.

1.1.7 Avaliação

Os alunos devem apresentar as estratégias usadas para a resolução dos problemas socializando com os colegas as hipóteses trabalhadas em sala. A avaliação pode ser feita ao longo de todas etapas, observando a participação dos alunos, a correta utilização dos conceitos de fração, e criatividade nos produtos escritos.

2 A sessão didática

2.1 análise teórica

- Compreender as ideias de fração, identificar as ideias de fração nos procedimentos matemáticos, conhecer métodos matemáticos de uso das ideias de fração na resolução de situações-problema.

2.2 Conteúdo da Sessão Didática

2.2.1 O Plateau:

Geralmente 4 a 6 crianças são acompanhadas pelo Programa Mais Educação. São retiradas da sala, onde recebem, um acompanhamento individualizado e conforme suas necessidades. O restante da turma fica em sala para correção da atividade de casa. Nesse momento é feita a cópia da agenda. A professora costuma passar nas mesas para dar o visto nas atividades, e costuma ler as questões propostas e perguntar a resposta a turma. É um momento relevante, pois o professor tem ciência de como as crianças estão estruturando os conhecimentos matemáticos. As crianças estão habituadas a observar a correção feita no quadro como um passo a passo de como resolver aquele tipo de questão. Sobre os novos conteúdos a professora costuma revisar o conteúdo anterior como base para o que vai ser

explicado. Para as atividades feitas em sala são dados de 8 a 15 minutos, para serem realizadas, observando a complexidade das questões propostas e então a professora vai para o quadro e começa a questionar as crianças como resolveram, quais estratégias usaram.

2.2.2 A pergunta

Pergunta principal: Quais caminhos vocês traçaram para encontrar o resultado da situação problema?

Perguntas reflexivas: O que fez você optar por esta estratégia? Poderia ter sido feita com outra estratégia?

Perguntas desafiadoras: Você usou nas resoluções sempre a mesma forma de resolver? Se eu mudar a estratégia consigo encontrar o mesmo resultado para essa questão?

2.2.3 Objetivo geral:

1. Compreender os diferentes contextos onde se aplica o uso das frações

2.2.3.1 Objetivos Específicos:

- 1- Reconhecer a frações unitárias mais usuais $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$.
- 2- Utilizar estratégias diversas, para sistematizar conhecimentos acerca de frações.

3 Tomada de posição

3.1 Apresentação do acordo didático aos alunos.

Combinar com a turma um tempo para a resolução da situação-problema, 20 minutos é suficiente. Que todos participem se dividindo em grupos.

3.2 Situação desafiadora:

Para sua festa de aniversário José convidou seus amigos: João, Júlio, Yann e Mariana. Sua mãe decidiu fazer uma deliciosa pizza e um bolo de chocolate.

- 1-Calculem quantos convidados haverá na festa e como vocês dividirão o bolo e a pizza?
- 2-Se José convidou 4 amigos e cada um trouxe um irmão, quantas pessoas no total estarão na festa? Qual a fração do bolo que cada convidado comerá, sabendo que o bolo foi dividido em 12 fatias?

4 Maturação:

Ao dividir em pequenos grupos, os alunos irão refletir e discutir sobre a situação desafiadora colocada, de modo que o professor acompanhe nos grupos as discussões e, quando reconhecido o não entendimento ou distanciamento do objetivo da sessão didática, o professor realizará indagações, por meio de contraexemplos (Como podemos pensar em quantas fatias cada participante da festa comerá? De quais maneiras podemos

calcular essas quantidades?), a fim de que os próprios alunos reflitam e levantem novas hipóteses.

5 Solução

Levantadas as hipóteses sobre o problema proposto e quais os resultados alcançados a partir da questão inicialmente colocada. Os alunos nesse momento representam e organizam as soluções encontradas, apresentam esquemas que objetivem a solução matemática.

6 Prova

Delineia a etapa em que o estudante faz a verificação da solução encontrada confrontando o resultado com os dados apresentados. Na ocasião, o professor deve fazer uma analogia

com os modelos científicos preexistentes, formaliza o conhecimento construído e formaliza matematicamente o modelo apresentado.

7 Considerações

Como forma de melhor estruturar as particularidades envolta da construção de um novo Plateau juntamente com o que de novo foi elaborado pelos alunos ao vivenciar as fases da SF, uma sistematização desta sessão didática se fará pela realização de novos problemas, elevando o nível de complexidade onde os alunos poderão refletir e aprimorar novas estratégias mais elaboradas visando a próxima sessão didática.

Fonte: Teresinha - Professora cursista Curso Extensão (2024).

Analisando a presente sessão didática podemos identificar uma reflexão logo ao iniciar, trazendo embasamentos teóricos quanto ao assunto abordado e a relevância do planejamento, focando na conjuntura da Sessão Didática. A sessão didática descrita tem como foco a resolução de problemas matemáticos envolvendo frações, com ênfase no desenvolvimento da autonomia investigativa dos alunos, o que configura uma postura docente fedathiana. O objetivo central da aula é explorar os diferentes significados e as aplicações das frações de maneira contextualizada, permitindo aos alunos utilizar estratégias diversas para resolver problemas matemáticos, enquanto se aprofundam na compreensão do conceito de fração. A análise dessa sessão didática revela aspectos importantes do planejamento e da sua respectiva execução, considerando o conceito de frações e os desafios envolvidos na mediação do conhecimento pelo professor.

A proposta da sessão didática é para uma aula composta de uma turma de 34 alunos do 5º ano do Ensino Fundamental, com idades entre 10 e 11 anos, uma sala de aula ampla e bem iluminada, mas com ventilação precária, como relatado pela professora. A turma é heterogênea em termos de aprendizado, com alguns alunos apresentando dificuldades em compreender estratégias e conceitos matemáticos. Isso representa um desafio importante para o professor,

que precisará adotar abordagens diferenciadas para garantir que todos os alunos possam participar ativamente da resolução dos problemas. O espaço físico da sala parece ser adequado para a realização das atividades, embora a ventilação seja um ponto a ser considerado durante o planejamento da aula, dado que o conforto do ambiente influencia diretamente a atenção e o desempenho dos alunos.

O público-alvo, composto por alunos do 5º ano, está em uma fase do aprendizado em que já têm alguma familiaridade com o conceito de frações, uma vez, que iniciam no 3º ano a contextualização das frações, mas ainda precisam de mediação para consolidar e ampliar esse conhecimento. O objetivo da aula é claro e está alinhado com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que propõe a compreensão e a utilização de frações no 5º ano do Ensino Fundamental, especificamente em relação à comparação e ordenação de frações e números racionais.

Voltando-se a análise teórica, podemos analisar que o conteúdo da sessão didática está relacionado ao conceito de fração, suas aplicações e significados em contextos matemáticos diversos. O enfoque na resolução de problemas com frações, abordando suas várias representações e implicações no cotidiano, visa a promoção de uma aprendizagem significativa. A proposta de utilizar histórias, no caso a história trabalhada – O Planeta das frações, além de situações contextualizadas, como a divisão de um bolo ou pizza, permite que os alunos compreendam a fração não apenas como uma abstração matemática, mas como uma ferramenta útil para resolver problemas reais, o que facilita o engajamento, a aplicação do conceito e a compreensão do mesmo.

A professora também busca adotar uma postura de mediação, que vai de encontro ao princípio estabelecido na perspectiva da SF, abraçando a postura docente de uma facilitadora do processo investigativo dos alunos. Isso reflete uma abordagem fedathiana, em que os alunos são estimulados a descobrir, explorar e construir o conhecimento de forma autônoma, com o apoio e as orientações do professor. Além disso, é visível que a proposta busca desenvolver o aluno como um sujeito ativo na aprendizagem, e não apenas como um receptor passivo de informações. Felício (2024, p. 48) afirma que “a Sequência Fedathi não pretende deixar o aluno fazer tudo sozinho, mas ela pretende dar apoio ao professor para a mediação em sala de aula, dando sustentação a sua prática pedagógica por meio de sua postura em relação ao aluno e ao conhecimento que se quer ensinar”. Sendo notável a presença de uma professora mediadora, que instiga a reflexão crítica, proporcionando ferramentas para que os alunos possam investigar e resolver os problemas de forma criativa e colaborativa, o que configura mais uma vez, a

relevância do trabalho colaborativo nesse contexto, como cenário de aprendizado, trocas e crescimento bilateral.

Em relação ao objetivo geral e aos específicos da aula, apresentam-se bem delineados e alinhados com as competências exigidas pela BNCC para o 5º ano. Evidenciando que a ideia central é compreender e aplicar as frações em diferentes contextos, utilizando estratégias variadas para a resolução de problemas que as envolvam. O trabalho com frações é fundamental para que os alunos desenvolvam uma compreensão válida e sólida, no sentido de entender e conseguir identificar e aplicar em sua realidade, o conceito aprendido e suas devidas aplicações.

Podemos consubstanciar mais uma vez os princípios fedathianos nesse viés, uma vez que a utilização de diferentes estratégias de resolução é importante, pois permite que os alunos percebam que a matemática não tem uma única forma de ser resolvida, e sim múltiplas possibilidades de abordagem.

Durante a vivência, os alunos serão divididos em grupos para resolver situações-problema, o que permite a colaboração e o compartilhamento de ideias. A situação desafiadora proposta, referente a divisão de um bolo e de uma pizza para uma festa de aniversário, é um exemplo de problema contextualizado que possibilita o uso de frações no cotidiano, considerando a tomada de posição. A professora acompanhará os grupos durante as discussões e ajudará a mediar as dificuldades, utilizando indagações e contraexemplos (princípio fedathiano) para promover a reflexão dos alunos. Isso permite que eles revisem suas soluções e considerem outras formas de resolver o problema. Esse momento de questionamento e reflexão é crucial para que os alunos realmente compreendam o conceito e desenvolvam suas habilidades de resolução de problemas, o que abarca a maturação.

E ao passo do planejamento da sessão didática, identificamos a solução, momento em que exige a organização dos resultados encontrados pelos alunos e a apresentação de suas estratégias para os demais alunos. Reforçando mais uma vez, que a presente etapa é importante porque permite a sistematização do conhecimento e a socialização das diferentes formas de resolver o problema. Ao apresentar suas soluções, os alunos têm a oportunidade de refletir sobre as escolhas feitas e de verificar se chegaram ao resultado correto, o que favorece a autoavaliação e o desenvolvimento do aprendizado.

E por fim ao chegar na prova, verifica-se neste contexto a solução encontrada, onde o professor formaliza o conhecimento construído e realiza a conexão com modelos matemáticos preexistentes, utilizando a representação algébrica ou numérica das frações. Esse momento é fundamental para que os alunos possam fazer a transição do conhecimento concreto (utilizando materiais manipuláveis) para o abstrato (utilizando representações matemáticas formais),

conforme sustenta Nacarato (2004-2005) ao afirmar que na disciplina de matemática, é necessário iniciar com a percepção de objetos concretos. O que Freitas (2020) vem corroborar ao enfatizar que a utilização de materiais manipuláveis aponta a importância destes materiais ao processo de ensino e aprendizagem.

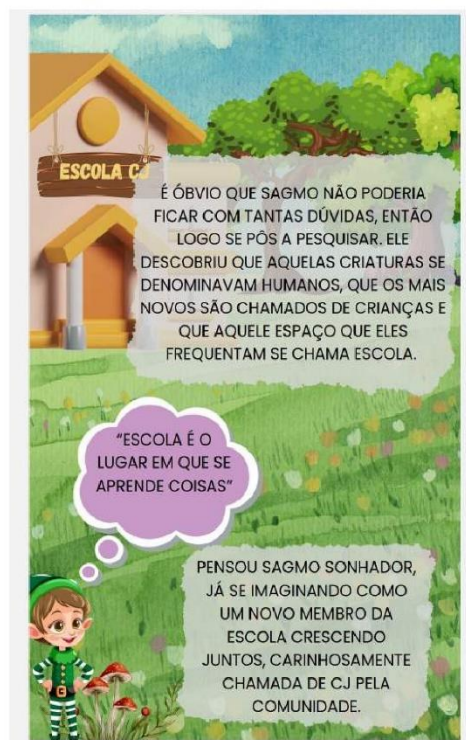
É imprescindível salientar que a avaliação está integrada ao processo de aprendizagem e ocorre ao longo de toda a sessão didática, o que é possível identificar na sessão didática analisada. Afunilando-se a observação da participação dos alunos, a criatividade nas soluções apresentadas e a utilização correta dos conceitos de fração, elencados como os principais critérios para avaliar o desempenho dos estudantes.

Portanto, a presente sessão didática reflete uma metodologia fedathiana, direcionada para o ensino de frações, aliando teoria e prática, valorizando a realidade dos alunos por meio da história elaborada pela professora Teresinha. Ao adotar uma metodologia fedathiana, a professora não apenas ensina frações, mas também desenvolve nos alunos competências críticas e autônomas para resolver problemas matemáticos que compete a utilização das frações em seu dia-a-dia. A utilização de diferentes estratégias de resolução e a aplicação de frações em contextos cotidianos tornam a aprendizagem mais significativa. A segunda história foi intitulada de O duende que queria saber mais e o mapa do tesouro, elaborada pela professora cursista, Dona Carlotinha. A seguir a apresentação da história:



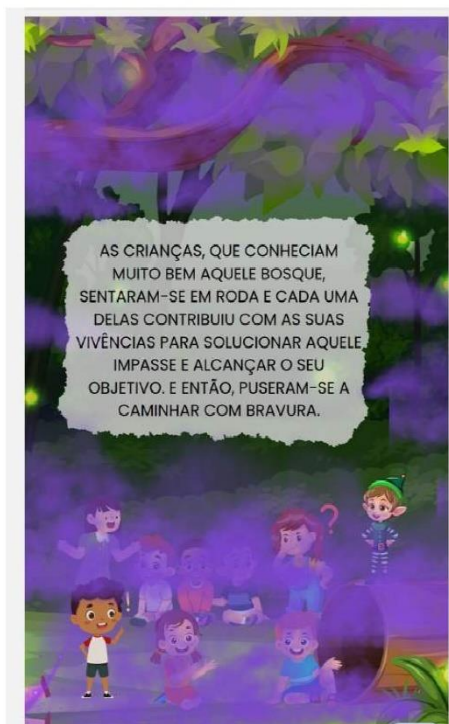
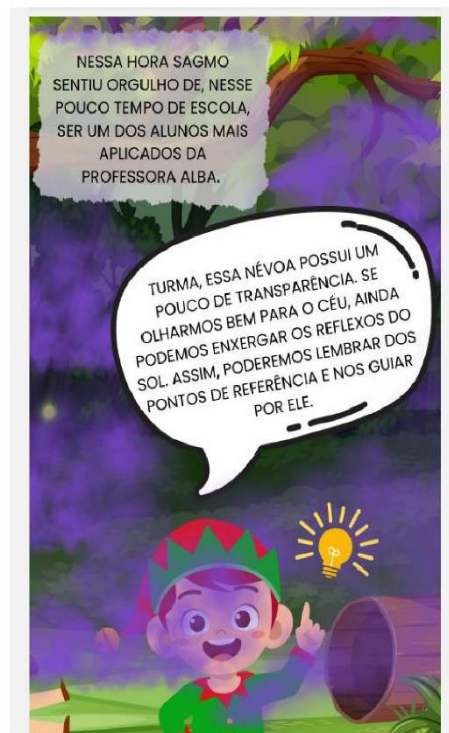
Fonte: Dona Carlotinha – Professora cursista Curso Extensão (2024)













O conto apresenta uma família de duendes. O conto apresenta uma família de duendes vivendo em harmonia, exceto por Sagmo, um dos duendes que se destaca por sua reflexão constante e sua curiosidade em resolver problemas. Excluído pela sua família, ele é descrito como alguém que formulava mil e um teoremas e pensava nos inúmeros problemas da vida.

A história de Sagmo, destaca a singularidade de seu comportamento introspectivo e questionador. Enquanto sua família aproveita a vida em harmonia com a natureza, Sagmo se diferencia por mergulhar em reflexões profundas sobre o mundo. Esse contraste gera preocupações em sua família, que não compreende totalmente sua personalidade reflexiva. A narrativa se desenrola no contexto de uma busca individual de significado e compreensão, marcada por um encontro com criaturas e situações que estimulam ainda mais seu pensamento lógico.

Podemos inferir que a história é uma metáfora rica para o aprendizado e o desenvolvimento cognitivo, especialmente no campo da matemática. Sagmo representa o aluno que se destaca por seu olhar curioso e investigativo, muitas vezes não compreendido em um ambiente que valoriza apenas o padrão e o óbvio. Sua trajetória pelo bosque reflete o percurso de aprendizagem: identificar problemas, formular hipóteses, testar ideias e buscar soluções criativas.

Durante a história é possível identificar os conteúdos que podem ser trabalhados no ensino da matemática, bem como a lateralidade, noções de espaços, incitando também a resolução de problemas e a curiosidade. Tais características fazem parte da visão do Letramento Matemático, no sentido de envolver habilidades relacionadas aos conceitos matemáticos para interpretar e atuar no mundo. Podemos também identificar a inter e a transdisciplinaridade, ao entender que outros conceitos provenientes de outras disciplinas também estão presentes nesse cenário, como a geografia, arte, língua portuguesa dentre outras. Além de uma temática sensível em relação a não aceitação de Sagmo pelo seu grupo.

É visível que durante a história, Sagmo formula teoremas e tenta compreender a lógica do mundo ao seu redor. Isso reflete o pensamento matemático voltado à resolução de problemas. É válido considerar que o cenário do bosque e os desafios vividos podem ser utilizados como metáforas para o uso de representações matemáticas (gráficos, sequenciação)

Podemos identificar, guiados pela BNCC, a álgebra como unidade temática, com seu objeto de conhecimento: “Sequências recursivas: observação de regras usadas utilizadas em sequências numéricas (mais 1, mais 2, menos 1, menos 2, por exemplo) e a geometria com seu objeto de conhecimento relacionados a: Localização de objetos e de pessoas no espaço, utilizando diversos pontos de referência e vocabulário apropriado.” (Brasil, 2018, p.278)

Enviesando a presença da Sequência Fedathi enquanto metodologia de ensino, identificamos as fases da SF como metáforas para o processo de aprendizagem, refletindo a jornada do personagem pelo bosque.

A Tomada de Posição, primeira fase, representa o momento inicial de provocação e questionamentos. Durante a história, Sagmo decide se distanciar das brincadeiras da família e adentra a floresta, guiado por sua curiosidade. Ele observa o ambiente ao seu redor e identifica que há problemas e padrões a serem compreendidos. Nesse momento podemos considerar que o aluno é convidado a refletir sobre um problema ou situação, posicionando-se diante do desafio proposto, considerando a presença do *plateau*, onde Borges Neto (2018) considera que é o estudo pelo qual o professor procura entender que conteúdos seus alunos devem saber para todos seguirem de um ponto mais próximo do conhecimento geral da turma. No caso da história, temos essa preocupação pelo próprio Sagmo, ao preocupar-se com o que deveria saber para continuar seu percurso.

A chegarmos na fase de maturação, situação em que envolve a exploração e o desenvolvimento de hipóteses, Sagmo, se aprofundou em suas hipóteses para ir em busca da sua compreensão do problema. No momento de sua caminhada pela floresta, o personagem analisa o comportamento das criaturas mágicas e os elementos do bosque, formula teoremas, hipóteses e busca padrões que expliquem o funcionamento daquele mundo diferente. É oportuno dizer que nessa etapa é o período em que o aluno investiga, experimenta e começa a construir significados para o problema apresentado.

Para assim chegar na fase da solução, onde o foco está na apresentação de respostas e na busca de uma coerência lógica. Aqui, Sagmo tenta aplicar os teoremas que formula mentalmente para compreender as interações e os fenômenos ao seu redor. Embora o texto não detalhe explicitamente suas conclusões, ele está constantemente em busca de resolver as questões que observa, refletindo o momento em que o aluno apresenta suas ideias, estratégias e respostas, com base no que investigou e compreendeu.

Ao chegar na última fase, a prova, consideramos a validação das ideias e a reflexão crítica sobre o processo de resolução. A história sugere que Sagmo continue testando suas ideias, mesmo que a aprovação da família não seja explícita. Sua persistência em pensar e raciocinar indica a validação interna de suas hipóteses e a busca por aperfeiçoamento, ao deixar claro sua vontade de estudar e aprender sempre mais, mas agora na escola. É pertinente reforçar que este é o momento em que o aluno revisa, valida e aprimora sua solução, aplicando-a a novos contextos ou problemas similares.

Em consonância a história, faremos a análise da sessão didática referente a história, identificando elementos intrínsecos tanto ao Letramento Matemático quanto a Sequência Fedathi como metodologia de ensino. A seguir a sessão didática, também elaborada pela professora cursista Dona Carlotinha, referente a história já analisada.

SESSÃO DIDÁTICA

Justificativa metodológica:

Utilizar a metodologia da Sequência Fedathi para que o aluno, ao se deparar com uma situação problema, possa refletir, traçar estratégias e encontrar soluções que o levem a resolver a atividade proposta.

SESSÃO DIDÁTICA

1 Preparação da sessão didática:

Na realização desta sessão didática há como intuito ampliar os conhecimentos dos alunos acerca das unidades temáticas Noções de localização e lateralidade, instigando os alunos a refletir e elaborar estratégias de deslocamento e localização de objetos a partir de pontos de referências. Frente a isto, será de fundamental importância a exposição e reflexão dos conhecimentos que estes alunos possuem sobre a utilização no seu cotidiano de estratégias envolvendo algumas noções de localização e lateralidade. Os principais pontos irão discorrer como pode se dá a localização a partir de um ponto de referência. Desta forma, os alunos poderão ser levados localizar-se ou localizar objetos e pessoas a partir de pontos de referência, bem como traçar estratégias de deslocamento para alcançar determinado ponto. A elaboração e vivência desta sessão didática buscará requalificar os papéis do aluno, como sujeito ativo, investigativo e autônomo e o do professor na qualidade de investigativo, crítico e de mediação entre o saber e o aluno.

1.1 Análise ambiental –

As turmas nas quais esta sessão será aplicada possui crianças com idade entre 6 e 7 anos, cursando o primeiro ano do ensino fundamental, em uma escola municipal do município de Maracanaú-CE.

O conteúdo desta sessão já foi anteriormente iniciado no primeiro semestre deste ano letivo, o que facilitará a abordagem e a aprendizagem dos alunos.

1.1.2 público-alvo –

Alunos do 1º ano do Ensino Fundamental.

1.1.2.1 Objetivo a ser alcançado:

(EF01MA11) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à sua própria posição, utilizando termos como à direita, à esquerda, em frente, atrás. Localização de objetos e de pessoas no espaço, utilizando diversos pontos de referência e vocabulário apropriado.

(EF01MA12) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, em baixo, é necessário explicitar-se o referencial.

1.1.3 materiais –

Mapa construído pela professora, baú de brinquedos, folhas de papel A3, lápis grafite, lápis de cor, canetinhas.

1.1.4 Duração da aula:

Dois turnos, cada um com 4 horas de duração.

1.1.5 variáveis locais –

Hipóteses levantadas do conteúdo:

- Diante da situação apresentada, os alunos refletem sobre as hipóteses e estratégias para localizar objetos e atingir o final de um percurso estabelecido, de acordo com os critérios que acham mais adequados para a situação apresentada na atividade.

Dos alunos:

- Para resolução do problema o aluno poderá utilizar estratégias e pontos de referência para localizar objetos e pontos estabelecidos.

Do professor:

- Propor uma discussão sobre noções de localização e lateralidade. O aluno deverá diante de um mapa encontrar a melhor estratégia para atingir o objetivo.

1.1.6 acordo didático

Combinar com a turma o passo a passo da atividade, pedindo que cada etapa seja cumprida pelos alunos na ordem em que forem postadas no grupo.

1.1.6.1 Nessa sessão didática:

Professor: Espera que os alunos se sintam motivados a participar da atividade lúdica e do momento da explicação do conteúdo ou quando tiverem alguma dúvida ao longo da aula.

Aluno: Que o professor oriente como proceder na atividade, dialogando sobre algumas estratégias que o aluno possa refletir e conseguir resolver o problema proposto, instigando o aluno a pensar em diversas possibilidades para chegar a uma solução.

1.1.7 Avaliação

Os alunos devem apresentar as estratégias usadas para a resolução dos problemas socializando com os colegas as hipóteses trabalhadas em sala.

2 A análise teórica

2.1 Conteúdo da Sessão Didática

Localização de objetos e de pessoas no espaço, utilizando diversos pontos de referência e vocabulário apropriado.

2.1.1 saber científico do conteúdo abordado nesta sessão didática

2.1.2 O Plateau –

No primeiro semestre desse ano letivo, foi trabalhadas noções de localização e lateralidade através de diversas atividades. Em uma delas a professora conversou com os alunos sobre os conceitos de ‘em cima e embaixo’, ‘perto e longe’. Após esse momento, ela pensou em um objeto da sala de aula e deu dicas de localização para que as crianças descobrissem qual foi o objeto pensado. Em seguida, ela continuou a atividade chamando uma criança para que pensasse em um novo objeto e desse novas dicas para a turma.

Em uma outra atividade, ela amarrou uma fita no pulso direito das crianças para que elas identificassem seu lado direito e compreendessem que as noções de localização e lateralidade dependem da posição e de um referencial.

2.1.3 a pergunta

Pergunta principal:

Ao ter um mapa em mãos vocês conseguiriam segui-lo para alcançar o objetivo dele?

Perguntas reflexivas:

Quais estratégias podemos utilizar para localizar o objeto escondido no ponto final do mapa?

Perguntas desafiadoras:

Caso vocês se percam, o que fariam para tentar se localizar novamente e continuar a jornada?

2.1.4. Objetivo geral:

1. Explorar as noções de lateralidade e desenvolver estratégias básicas de localização de pessoas e objetos a partir de pontos de referências.

2.1.4.1 Objetivos Específicos:

- 1- Traçar estratégias localizar-se e seguir determinado percurso.
- 2- Usar os conceitos de “em cima e embaixo”, “perto ou longe”, direita e esquerda” para localizar pessoas, objetos ou pontos específicos.

3 Tomada de posição

3.1 Apresentação do acordo didático aos alunos.

Combinar com a turma o passo a passo da atividade, pedindo que cada etapa seja cumprida pelos alunos na ordem em que forem postadas no grupo.

3.2 Situação desafiadora:

Atividade: Inicialmente, a professora fará a contação da história ‘O duende que queria saber mais e o mapa do tesouro’. Após a história, ela abrirá uma roda de conversa, para que as crianças exponham as suas opiniões. Nesta hora, ela poderá fazer perguntas do tipo: “O que vocês fariam se tivessem no lugar do duende?”, “Como vocês se localizaram no meio de uma floresta?”, “Se vocês se perdessem, como fariam para retornar para casa?”. Em seguida, ela irá propor uma caça ao tesouro na escola, entregando um mapa previamente construído para que as crianças sigam as instruções, utilizando os conceitos de localização e lateralidade até chegar ao ponto final, que é achar o baú de brinquedos escondido.

4 Maturação:

Antes de iniciar o percurso, os alunos deverão refletir e conversar entre si sobre as noções de localização e lateralidade. Espera-se que eles percebam que os pontos de referência no mapa têm como base o ponto de partida e a posição inicial deles. A professora acompanhará as falas dos alunos e quando perceber algumas dificuldades fará questionamentos que conduzam o aluno a pensar em novas hipóteses.

5 Solução

Os alunos iniciam o percurso usando os conceitos estudados para deslocar-se, observar e localizar os pontos de referência. Em seguida, haverá o compartilhamento das experiências, onde eles deverão falar quais estratégias utilizaram para alcançar o objetivo e quais as maiores dificuldades sentidas. A professora perguntará se eles se perderam ao

longo do mapa e o que fizeram para retomar ao percurso correto. Por fim, ela divide a turma em pequenas equipes e solicita que cada uma crie um novo mapa utilizando os conceitos estudados para desafiar um outro grupo.

6 Prova

Nesta etapa, o estudante, ao compartilhar sua experiência, confronta com as outras experiências apresentadas pela turma. A professora vai mediar uma conversa para que a turma reflita sobre quais as estratégias mais adequadas para aplicar neste tipo de atividade. A professora formaliza o conhecimento científico apresentando diversos tipos de termos de localização e lateralidade utilizados em outras situações do cotidiano.

7 Avaliação

Esta sessão didática foi pensada a partir da contação de histórias do livro ‘O duende que queria saber mais e o mapa do tesouro’, escrito pela professora Aline Teodosio de Paula. Após a leitura do livro, será aberta uma roda de conversa para comentários e explanações dos alunos. Durante a execução da atividade será observado como os alunos utilizarão os conceitos de localização e lateralidade estudados em sala e quais estratégias serão utilizadas para alcançar o objetivo final.

8 Referências

SANTANA, A. C. S. **Mão no bolso: postura, metodologia ou pedagogia**. In: BORGESNETO, H. (Org.). Sequência Fedathi: fundamentos. Fortaleza, CE: CRV, 2018.

Fonte: Dona Carlotinha - Professora cursista curso extensão (2024).

Tendo em vista a sessão didática acima, podemos considerar inicialmente as fases da SF, como vivência, Felício (2024, p. 111) elucida que “a Vivência é o momento da prática da sessão didática” considerando ser pertinente uma elaboração organizada e contextualizada. Ao nos direcionarmos a Tomada de posição, a professora Dona Carlotinha propõe iniciar a atividade com a contação da história O duende que queria saber mais e o mapa do tesouro e uma roda de conversa para discutir questões como: O que vocês fariam no lugar do duende? e Como se localizariam na floresta? Em seguida, propõe uma caça ao tesouro usando um mapa, onde os alunos deverão aplicar conceitos de localização e lateralidade.

Esse é o X da questão, onde os alunos são provocados a refletir sobre o desafio apresentado. Na história o problema é apresentado de forma lúdica, relacionando-o a experiências cotidianas e incentivando assim a curiosidade. Demonstrando uma conexão com o Letramento Matemático, ao acreditar que a história e a elaboração da sessão didática promovem o uso de conceitos matemáticos dentro de contexto, ampliando a capacidade de interpretar e resolver problemas. Nesse meio identificamos também o *plateau*, bem delineado e fundamentado, com atividades prévias que servem como suporte para os novos desafios.

É possível identificar a maturação, antes de iniciar o percurso da caça ao tesouro. Os alunos discutem entre si sobre as noções de localização e lateralidade, tendo como referência o mapa. A mediação da professora também é identificada ao questionar quando percebe dificuldades, incentivando novas hipóteses. Dessa forma a maturação ocorre quando os alunos investigam e testam as possíveis hipóteses sobre como se deslocar no espaço utilizando o mapa.

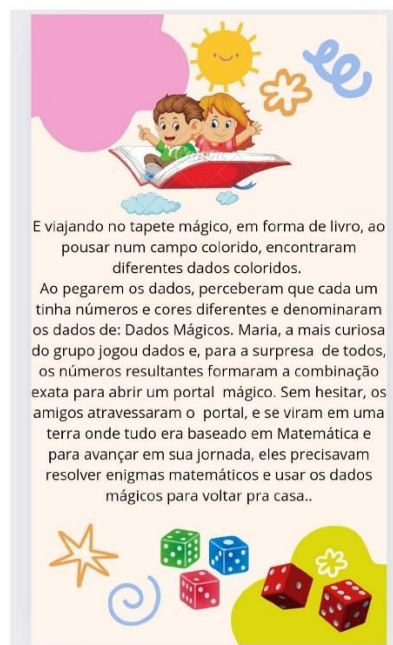
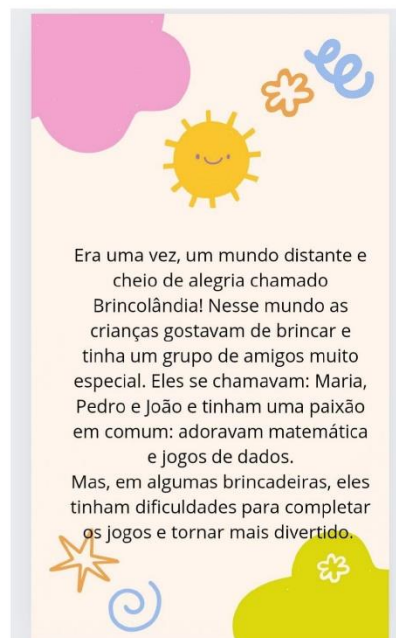
É relevante refletir sobre o papel da professora como mediadora, considerado essencial no processo de ensino e aprendizagem para que os alunos aprofundem a reflexão e construam estratégias mais eficazes. Nesta fase, é importante considerar que os alunos desenvolvem habilidades de interpretação, comunicação, utilizando nomenclaturas específicas ao conteúdo trabalhado, como à direita, à esquerda, em frente e atrás, colaborando para o aprendizado significativo da matemática no cotidiano.

Durante a solução, como descrito na sessão didática, os alunos realizarão o percurso no mapa, aplicando os conceitos estudados para alcançar o objetivo, achar o tesouro. Após completarem a tarefa, compartilharão as estratégias utilizadas e refletirão sobre os desafios enfrentados. Envolve nesse sentido a aplicação prática das hipóteses formuladas durante a maturação. É necessário pontuar que a resolução do problema não se limita ao sucesso da tarefa dada, mas também e sobretudo à análise crítica das estratégias adotadas.

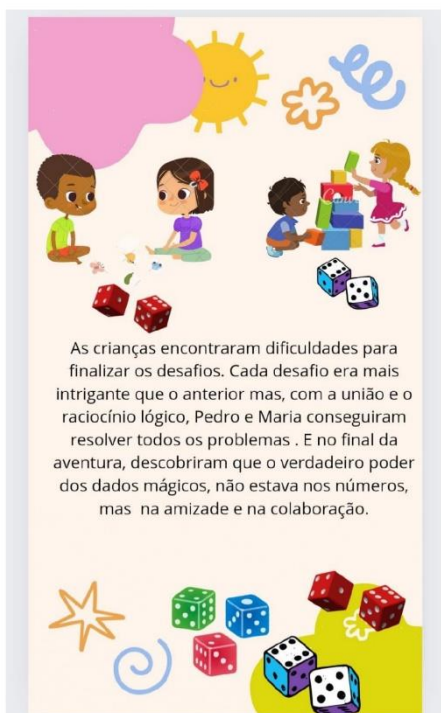
Destacamos a solução como a reflexão e aplicação dos conceitos de localização e lateralidade, incentivando os alunos a articular suas ideias e raciocínios de forma lógica e colaborativa. O que irá preparar os alunos para a próxima fase, a Prova. A professora propõe que os alunos confrontem suas estratégias com as dos colegas, discutindo quais métodos foram mais eficientes e como poderão ser aprimorados, como sabemos é nesse momento que os alunos validam suas soluções e generalizam o que foi aprendido.

A professora cursista Dona Carlotinha direciona a sessão didática para o 1º ano e elenca duas habilidades propostas pela BNCC (Brasil, 2018): “(EF01MA11) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à sua própria posição, utilizando termos como à direita, à esquerda, em frente, atrás. Localização de objetos e de pessoas no espaço, utilizando diversos pontos de referência e vocabulário apropriado.” E a segunda “(EF01MA12) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço segundo um dado ponto de referência, compreendendo que, para a utilização de termos que se referem à posição, como direita, esquerda, em cima, em baixo, é necessário explicitar-se o referencial.” Durante toda a história percebemos a presença das duas habilidades e que são aprofundadas na sessão didática, organizando o caminhar dessa proposta.

A próxima história, intitulada de Pedro e Maria e os dados mágicos, de autoria da professora Julieta.



FONTE: Julieta – Professora do Curso de Extensão (2024)



FONTE: Julieta – Professora do Curso de Extensão (2024)

A história de Pedro e Maria e os Dados Mágicos conta as aventuras de dois amigos, Pedro e Maria, no mundo encantado que recebe o nome de Brincolândia. Os amigos descobrem dados mágicos que os auxiliam a resolver problemas matemáticos para conseguirem abrir um portal e retornar para casa. No decorrer da história, eles enfrentam desafios matemáticos, utilizando raciocínio lógico, estratégias para a resolução de problemas e a colaboração entre os amigos, para vencer os desafios. Pedro, Maria e João percebem que o verdadeiro poder dos dados mágicos não está nos números, mas na amizade e no trabalho em equipe.

Diante das três histórias analisadas essa é a menor, mas não deixando a desejar. Utiliza-se de uma linguagem clara e acessível e aborda a geometria e a probabilidade e estatística como unidades temáticas. Na geometria, os objetos de conhecimentos estão presentes do 1ª ao 3º e posteriori no 5º ano; e as habilidades também presentes nos referentes anos.

A história embora curta, relaciona a fantasia com elementos pedagógicos, apresentando uma narrativa envolvente trazendo a matemática ao mundo imaginativo das crianças, o que torna o aprendizado mais significativo e divertido. Abraçando os valores dentro desse contexto, aliando-se a realidade das crianças, a história é oportuna para os alunos suscitarem o seu imaginário e identificarem no texto e na personagem uma semelhança com sua própria vida

(Abramovich, 1997). Ao falar de enigmas, os mesmos promovem o raciocínio lógico, a resolução de problemas e o uso de combinações numéricas, alinhando-se ao conceito de Letramento Matemático. A narrativa também corrobora para a importância do trabalho em equipe e da empatia, indo além das habilidades propostas pela BNCC e estimulando o desenvolvimento socioemocional. Cardoso *et al.*(2024) enfatiza essa assertiva ao dizer que ao utilizar a literatura infantil como um dispositivo didático para compor o ensino, por exemplo, de matemática, é preciso que o professor tenha a organização como aliada, porque só assim conseguirá introduzi-la nas discussões com as crianças em sala de aula. O que facilitará apresentar não só o conteúdo matemático, mas todos os elementos pertinentes presentes na obra literária.

Voltando-se a unidade de geometria podemos elencar as habilidades descritas na BNCC:

1º ano: (EF01MA13) Relacionar figuras geométricas espaciais (cones, cilindros, esferas e blocos retangulares) a objetos familiares do mundo físico.

2º ano: (EF02MA14) Reconhecer, nomear e comparar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera), relacionando-as com objetos do mundo físico.

3º ano: (EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.

5º ano: (EF05MA21) Reconhecer volume como grandeza associada a sólidos geométricos e medir volumes por meio de empilhamento de cubos, utilizando, preferencialmente, objetos concretos. (Brasil, 2018, p. 278-297)

Refletindo sobre as habilidades é possível identificar o sentido do aprofundamento que tanto é discutido nas entrelinhas da BNCC. Relacionando a fatos do cotidiano aumentando o grau de dificuldade conforme sua necessidade e aplicabilidade, conforme expresso no Letramento Matemático.

A outra unidade presente temos: Probabilidade e estatística, passeando pelos objetos de conhecimento presentes nos anos iniciais do 2º ao 5 ano do Ensino Fundamental.

2º ano: (EF02MA21) Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”, “muito prováveis”, “improváveis” e “impossíveis”.

3º ano: (EF03MA25) Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.

4º ano: (EF04MA26) Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações.

5º ano: (EF05MA23) Determinar a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios, quando todos os resultados possíveis têm a mesma chance de ocorrer (equiprováveis).

Mais uma vez identificamos a profundidade dos conteúdos presentes nas habilidades, o que configura um pertencimento ao ser humano, pois a medida que se vive, se aprende. A seguir analisaremos a Sessão Didática referente a história:

Curso Extensão UFC – Letramento Matemático

Sessão didática

Escola: Por trás da porta

Professora: Julieta

duração da aula: 4h

Turma: 4º ano b integral data: 12/07/2024

Análise ambiental

- Público - alvo: turma 4º ano integral da rede municipal de Caucaia - CE.
- **Conteúdo:** matemática - resolver problemas matemáticos e desafios envolvendo as quatro operações utilizando diversas estratégias através do conto: Pedro e Maria e os dados mágicos.
- **Tempo didático:** 4 horas.
- **Materiais:** material analógico: papel ofício a4, imagens, lápis, lápis de Cor, canetinhas, dados, jogos.

Material digital: celular, tablet, notebook, slides.

Análise teórica

- **Objetivos:** Estimular o raciocínio lógico e a resolução de problemas;

Proporcionar a interação entre os alunos;

Autonomia dos alunos: o estímulo à discussão de ideias e argumentos; propor a construção do conhecimento através da criatividade do desafio.

- **Plateau:** devido o público-alvo ser formados por alunos da rede Pública municipal de Caucaia, suas experiências pessoais, sensoriais e Escolares adquiridas no dia a dia, proporcionará ao professor compreender esses conhecimentos mínimos já construídos, e servirá como base para as suas mediações.

• **Justificativa:** a sessão didática ocorrerá na sala de aula da escola Por trás da porta. É adequado para os trabalhos e a possibilidade de concentrar uma considerável quantidade de alunos, permitindo que ocorra as atividades em grupos para solucionar os desafios e jogos propostos com ajuda de software e facilitando o uso de slides para a exposição de imagens e contação da história.

Vivência

A exposição oral sobre as ações que constituem o início dos trabalhos com uma breve explanação sobre desafios e problemas matemáticos. Logo após, será feita uma roda de conversa sobre o assunto, a exposição das atividades que serão feitas lançando perguntas desafiadoras para o início do assunto, problemas matemáticos e alguns desafios para serem resolvidos e a contação de história do conto: Pedro e Maria e os dados Mágicos.

Tomada de posição

Apresento agora alguns questionamentos para vocês:

Pergunta principal: você gosta de problemas matemáticos e desafios?

Você já resolveu problemas matemáticos envolvendo as quatro Operações?

Pergunta reflexiva: qual dica você considera importante para resolver situações problemas de matemática? Quais recursos podemos usar na resolução dos problemas e desafios matemáticos?

Pergunta desafiadora: diante dessas perguntas eu gostaria que discutissem em grupos quais estratégias podemos usar para solucionar os problemas e desafios matemáticos? Como podemos chegar a uma solução?

Maturação: houve a distribuição dos problemas matemáticos e desafios em grupos para debater sobre o assunto e pesquisar a melhor forma e os recursos possíveis para encontrar uma solução para os desafios propostos. Houve a discussão em grupos sobre os questionamentos.

Cada grupo recebeu papel ofício com problemas e desafios, lápis, canetinhas, lápis de cor, um jogo, dois dados e um tablet.

De acordo com o que foram debatendo e respondendo, foram usadas as seguintes perguntas:

Qual foi a melhor estratégia usada na solução dos problemas? Quais recursos vocês acharam melhor para solucionar os problemas? Poderia existir outras estratégias para encontrar a solução?

Solução:

Após os questionamentos propostos, cada grupo deverá expor quais recursos usaram e como usaram para solucionar os problemas e desafios.

Prova:

Após a exposição de cada grupo, a professora fez as considerações finais sobre o assunto e os questionamentos abordados, depois, fez a explanação do uso dos diferentes recursos, usados na solução dos desafios propostos e finalizou com a apresentação dos slides da contação de história: Pedro e Maria e os dados mágicos.

Avaliação:

A partir das percepções colhidas inicialmente, é importante a Interpretação dos alunos e a interação dos grupos para solução das Atividades propostas. A conclusão dos trabalhos se deu através da sistematização das ideias discutidas pelos grupos, a interação e as estratégias usadas para solucionar os problemas e desafios. É uma proposta temática e instigadora ao colocar novos desafios para a turma.

Fonte: Julieta - Professora cursista Curso Extensão (2024).

A partir da sessão didática apresentada podemos intuir que a história Pedro e Maria e os Dados Mágicos fornecem um contexto que conecta a matemática a uma narrativa imaginativa e envolvente. Os desafios apresentados envolvem as quatro operações e promovem a utilização de estratégias, explorando situações que podem ser aplicadas no cotidiano. A autora cita os conteúdos, mas não cita nem a unidade temática e as habilidades, podendo ser alinhados aos números e álgebra. O ano escolhido foi o 4º ano que podemos inferir como possível habilidade:

(EF04MA03) Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado. (Brasil, 2018, p. 291).

O que é pertinente se fazer presente na sessão didática, já que temos como norte a BNCC como a base de um currículo que almeja o ensino de qualidade em nosso país. A presença da mesma favorece a organização e reflexão do planejamento, guiando o professor e os alunos para o caminho da prática.

É oportuno elencar alguns pontos que deveriam estar presentes na sessão didática, a exploração das estratégias que foram traçadas, poderia incluir uma análise mais detalhada das estratégias matemáticas utilizadas, promovendo maior conexão com os conceitos teóricos. O

detalhamento dos princípios e da vivência é crucial para um melhor caminho para a prática pedagógica do professor.

Porém, é válido ressaltar que o fato da professora aceitar a proposta e mergulhar nesse universo de elaboração de uma história infantil, enfatiza a necessidade de que o professor construa um repertório de saberes ou desenvolva o que Zabala (1998) chama de pensamento estratégico, necessários à ação docente. Buscando experiências que, de alguma maneira, contribuem para esse desenvolvimento, como no apropriar-se no decorrer do curso de extensão de um repertório de aprendizado subsidiando o porquê da construção da história e seus benefícios para a aprendizagem dos alunos. Não é criar por criar, é criar em cima de uma realidade, de uma intencionalidade, valorizando todo o contexto e não compartimentando, mas sim contextualizando para ter de verdade como aliado o Letramento Matemático por meio da Literatura Infantil e da Metodologia de ensino Sequência Fedathi.

7

**E FOI ENTÃO QUE A MATEMÁTICA
DEIXOU DE SER MISTÉRIO:
CONCLUSÃO DA JORNADA!**



Diante das assertivas fica evidente que é necessário a busca de estratégias que deslumbrem a matemática, configurando mais uma vez a vertente da contação de histórias, atrelada a aplicabilidade da Literatura Infantil como um instrumento dinâmico que provoca de maneira atrativa a busca por respostas, da resolução de problemas através de realidades imbricadas a fantasia e imaginação das crianças. Onde a criança adote essas situações, como fatores correlatos as suas realidades, no sentido de se sentir interessado diante daquilo que é apresentado, bem como elaborar hipóteses, resoluções de problemas.

Como qualquer sistema linguístico, a ciência matemática utiliza-se de signos para comunicar os então significados matemáticos. A matemática tem uma linguagem de abstração completa, levando a leitura da linguagem matemática a partir da compreensão e da interpretação dos signos. É salutar que quando dizemos que ler matemática é compreender, interpretar e comunicar ideias matemáticas, acordamos o ato de serem aliados aos atos de poder criticar e de transformar, corroborando para o processo de compreensão e identificação do que é matemática.

Portanto, essa relação é possível, porque explora contextos que a matemática muitas vezes, leva nossas alunas e alunos a ter dificuldades ao alcançar sucesso quanto a sua compreensão. Na perspectiva dessa aliança, as alunas e os alunos são envolvidos na fantasia e imaginação no decorrer das histórias ao mesmo tempo em que aprendem matemática significativamente. Assim, é crucial que a criança aprenda conteúdos matemáticos a partir da leitura de histórias infantis, como um instrumento socializador de aprendizagem, potencializando a presença da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade, tangendo o letramento matemático.

Portanto, considera-se a Literatura Infantil como aliada ao ensino da matemática, sob a luz da Sequência Fedathi como metodologia de ensino para elucidar de forma crítica e reflexiva, provocando situações decorrentes dessa aliança, voltando-se às práticas com maior envolvimento e interesse das alunas e dos alunos, podemos acordar que as assertivas referentes a esse envolvimento são relevantes ao aprender matemática de forma contextualizada, no anseio da matemática se fazer presente em tudo, como pressuposto global para o entendimento que a disciplina precisa ser vista com bons olhos desde a educação infantil, perpassando pelos anos iniciais como bases, para uma melhor compreensão do ensino da matemática nos demais níveis de ensino.

Tivemos como objetivo principal compreender as contribuições da Literatura Infantil e do Letramento Matemático para o desenvolvimento de práticas pedagógicas nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em consonância com a metodologia Sequência Fedathi. Estruturada a

partir de uma abordagem qualitativa, bibliográfica e colaborativa, Explicativa, descritiva e exploratória quanto aos objetivos e baseada na análise dos dados proporcionada pela Sequência Fedathi, a investigação se desenvolveu no contexto de dois cursos de extensão, sendo o último o lócus mais explorado da pesquisa, com a participação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais.

A pesquisa foi organizada em três módulos interligados, que abordaram de forma articulada os elementos centrais da investigação, o primeiro módulo alinhou-se a Sequência Fedathi, introduziu a metodologia como uma prática reflexiva e estruturada, destacando os fundamentos, como os princípios, a preparação e a vivência. O segundo módulo tratou do Letramento Matemático, enfatizou a importância de compreender e aplicar conceitos matemáticos em situações do cotidiano, como leitura, resolução de problemas e contextualização de operações matemáticas, ampliando as habilidades dos professores em promover aprendizagens significativas. E o terceiro módulo que refletiu sobre a Literatura Infantil, explorou o uso de histórias infantis como instrumento didático pedagógico para estimular o interesse, a compreensão e o raciocínio lógico-matemático.

Os instrumentos de pesquisa incluíram encontros formativos, sessões reflexivas, oficinas de criação de histórias realizadas no terceiro módulo e sessões didáticas baseadas nas histórias desenvolvidas pelos professores. A análise dos dados seguiu os princípios da Sequência Fedathi como metodologia de análise de dados - SFMAD, que permitiram interpretar as práticas pedagógicas e refletir sobre as contribuições do Letramento Matemático e da Literatura Infantil para o ensino de matemática.

Nos propusemos a responder como a Literatura Infantil pode contribuir para o Letramento Matemático por meio da metodologia de ensino Sequência Fedathi? Com base nos dados produzidos, constatou-se que essa articulação oferece estratégias inovadoras para transformar a prática docente e o aprendizado matemático.

Constatamos que o Letramento Matemático amplia a compreensão e a aplicação dos conceitos matemáticos, conectando-os a situações reais e práticas do cotidiano dos alunos, a Literatura Infantil contextualiza o ensino da matemática, criando cenários lúdicos e envolventes para apresentar operações e problemas de forma acessível e a Sequência Fedathi estrutura o processo de ensino-aprendizagem, promovendo a autonomia dos alunos e permitindo que os professores assumissem um papel reflexivo e mediador.

Em relação aos objetivos da pesquisa, afirmamos que os mesmos foram alcançados, evidenciando que a relação entre Literatura Infantil, Letramento Matemático e Sequência Fedathi transforma a prática pedagógica ao tornar o ensino de matemática mais dinâmico,

inclusivo e significativo, além de desenvolver a capacidade dos professores de mediar aprendizagens reflexivas, conectando conceitos matemáticos às realidades culturais e sociais dos alunos, promovendo o protagonismo e a autonomia dos estudantes, que são aspectos fundamentais para o desenvolvimento de habilidades no aprendizado de conceitos matemática.

Apresentando os resultados, revelaram avanços significativos em várias dimensões em relação aos professores cursistas, observou-se maior segurança e criatividade na elaboração de atividades interdisciplinares, com o uso da Literatura Infantil como instrumentos reflexivos e durante o planejamento, em decorrência da sessão didática presente na Sequência Fedathi. Ao passo que notamos a aliança entre Literatura Infantil, Letramento Matemático e a Sequência Fedathi como metodologia de ensino, por ter proporcionado atividades que conectaram conceitos matemáticos a contextos reais e narrativos, facilitando a aprendizagem de forma acessível e dinâmica.

É pertinente salientar que embora os resultados tenham sido positivos, a pesquisa também enfrentou desafios, ao que compete a evasão no decorrer do curso, alegando falta de tempo em decorrência das demandas do trabalho docente. Dificuldade inicial dos professores ao demonstrarem preocupação em compreender a articulação entre Literatura Infantil e Letramento Matemático com a SF como metodologia de ensino, o tempo destinando ao curso, onde as atividades planejadas exigiram mais tempo de formação e aplicação do que o inicialmente previsto e a entrega das atividades, inicialmente alegando instabilidade do sistema AVA, porém percebeu-se a dificuldade em gestar o tempo das atividades decorrentes do curso com outras atividades, o que fizesse com que alguns professores cursistas tenham deixado de entregar as atividades..

Esses desafios reforçam a importância de formar professores para práticas pedagógicas interdisciplinares e de discutirmos sobre os critérios estabelecidos no edital dos cursos de extensão quanto a participação em todas as dimensões no curso ofertado. Em meio aos desafios, a pesquisa trouxe contribuições significativas para reflexão do ensinar e aprender matemática de maneira significativa, compreendendo o papel transformador do Letramento Matemático, ao permitir que os alunos compreendam e apliquem conceitos matemáticos em contextos cotidianos, como também da Literatura Infantil como mediadora no ensino de matemática, tornando o aprendizado mais significativo e conectando conceitos abstratos às vivências dos alunos e da Sequência Fedathi como metodologia dinâmica e transformadora ao que tange a postura docente, valorizando a reflexão, o planejamento e a autonomia no processo de ensino-aprendizagem.

Mediante os resultados podemos inferir possibilidades para futuras investigações, ao que confere a conhecer a relação do Letramento Matemático e Literatura Infantil em outros níveis de ensino, ampliando as abordagens interdisciplinares, inclusive nos cursos de formação de professores, ao que compete o ensino da matemática. Desenvolver materiais didáticos específicos, baseados nas histórias elaboradas pelos professores durante as oficinas

Em síntese, a pesquisa demonstrou que é possível a união entre Literatura Infantil, Letramento Matemático e Sequência Fedathi, concatenando uma abordagem transformadora para os anos iniciais do Ensino Fundamental, ao valorizar a inter e a transdisciplinaridade, a reflexão e a contextualização, contribuindo para um ensino de matemática mais humano, criativo e significativo.

É salutar que essa transformação só é possível quando os professores assumem um papel de mediador, planejando atividades que conectem as diferentes áreas do conhecimento às vivências dos alunos. Assim, o aprendizado matemático se torna uma experiência envolvente, permitindo que crianças e professores explorem juntos o rico e desafiante universo da Matemática, presente em nossa história na apresentação da introdução.

Desde a primeira edição do curso de extensão, pode-se perceber durante os encontros, a curiosidade e a necessidade do professor que ensina matemática nos anos iniciais do ensino fundamental de se aprofundarem em estratégias para conseguirem trabalhar os conceitos matemáticos de uma maneira mais clara e dinâmica. Contudo, foi identificado a necessidade de acrescentar conteúdos que pudessem envolver ainda mais os cursistas, além da presença da oficina literária para a elaboração do conto envolvendo a tríade apresentada no decorrer do curso. Os encontros organizados em síncronos e assíncronos, também tiveram uma nova dinâmica, havendo encontros semanais e não mais em 15 em 15 dias, alternados em síncronos e assíncronos, o que facilitou um maior engajamento no curso. O curso referente a segunda edição nos ofereceu materiais para a análise sob a Sequência Fedathi como metodologia de análise de dados e embasar essa discussão no âmbito conceitual, procedimental e atitudinal.

Deparar-se com o poder criativo em meio a temática da pesquisa traduziu-se em uma pesquisa com estratégias colaborativas que oportunizou momentos em que esses professores se sentiram provocados a pensar/refletir para criar e relacionar as histórias infantis dentro da proposta do curso, de inferir a metodologia de ensino Sequência Fedathi ao uso da Literatura Infantil para desenvolver o Letramento Matemático. A participação, curiosidade e reflexões levantadas nesse caminhar pelos professores cursistas revelaram ações volitivas desses profissionais durante todas as atividades propostas, demonstrando compromisso em aprofundar-se na temática para transformarem suas práticas pedagógicas.

A Literatura Infantil em sua consonância apresenta-se como um recurso didático pedagógico com uma infinidade de possibilidades quanto a sua utilização, passeando pela inter e transdisciplinaridade e valorizando o processo de imaginação e fantasia dentro da faixa etária das crianças, para melhor envolvê-las de acordo com o seu interesse e desenvolvimento. E é refletindo sobre essa possibilidade que a Literatura Infantil pode subsidiar de maneira criativa, crítica e reflexiva o ensino da matemática, ressaltando em processo significativo, o que podemos relacionar ao Letramento Matemático. A contação de histórias, presente na Literatura Infantil, nos permite convidar o ouvinte a conhecer outros lugares, situações, conflitos e problemas corroborando para o raciocínio lógico e oportunidade ao pensamento criativo para resolver dadas situações.

E é nesse pressuposto que o Letramento Matemático intenciona o ato de compreender os conceitos matemáticos de maneira significativa, que nesse viés, pontuamos o uso da Literatura Infantil para facilitar esse processo. Assim sendo, articula-se como metodologia de ensino a Sequência Fedathi, ao acreditar que a mesma corrobora para a relação entre a Literatura Infantil e o Letramento Matemática, uma vez que o objetivo da mesma dialoga com a mudança docente e o aluno como protagonista desse processo.

Portanto, essa pesquisa reafirma que, com práticas pedagógicas estruturadas e interdisciplinares, é possível construir um ensino que transforma a maneira como a matemática é percebida e vivida no ambiente escolar, podendo guiar estudos acadêmicos futuros sobre as problemáticas apresentadas.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVICH, F. **Literatura infantil**: gostosuras e bobices. São Paulo: Scipione, 1997.
- ALVES, A. M. M.; GRUTZMANN, T. P. Literatura infantil no ensino da matemática: relações presentes na formação inicial do futuro docente. **Caderno de Letras**, (38), 201-214. <https://doi.org/10.15210/cdl.v0i38.19678>
- ANDRADE, M. E. B; ESTRELA, S.C. A Concepção de Alfabetização e Letramento na Política Nacional de Alfabetização (PNA): entre tropeços e retrocessos. **Revista Diálogo Educacional**, v. 21, n. 69, 2021, p. 846-873.
- ARNAIZ, P. *et al.* **Trabajo colaborativo entre profesores y atención a la diversidad. Comunidad Educativa**. n. 262, p. 29-35, 1999.
- ARRUDA, F. S.; FERREIRA, R. S.; LACERDA, A. G. Letramento Matemático: um olhar a partir das competências matemáticas propostas na Base Nacional Comum Curricular do Ensino Fundamental. **Ensino da Matemática em Debate**, São Paulo, v.7, n. 2, p. 181-207, 2020.
- BAUER, M. W.; GASKELL, G.; ALLUM, N. C. Qualidade, quantidade e interesses do conhecimento: evitando confusões. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Tradução de Pedrinho A. Guareschi. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- BETTELHEIM. B. **A psicanálise dos contos de fadas**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.
- BEZERRA, A. M. A. **O plateau como elemento de reflexão e melhoria das práticas escolares**. In: BORGES NETO, H. (org.). **Sequência Fedathi: fundamentos**. Curitiba: Crv, 2018. p. 132–146.
- BEZERRA, A. M. A. A Compreensão do *plateau* no campo do ensino das ciências. In: BORGES NETO, H. (org.). **Sequência Fedathi além das ciências duras**. Curitiba: CRV, 2017.
- BORGES NETO, H. *et al.* **Sequência Fedathi**: uma proposta para o ensino de matemática e ciências. Fortaleza: Edições UFC, 2013.
- BORGES NETO, H.; SANTOS, M. J. C. O desconhecimento das operações concretas e os números fracionários In: BORGES NETO, H.; SANTOS, M. J. C. **Entre tantos**: diversidade na pesquisa educacional. Fortaleza: UFC, v.1, 2006, p. 190-199.
- BORGES NETO, H. **Sequência Fedathi no ensino da matemática**. v.1. Curitiba: CRV, 2017.
- BORGES NETO, H. **Sequência Fedathi**: uma proposta para o ensino de matemática e ciências. Fortaleza: Edições UFC, 2013.

BORGES NETO, H.; CAPELO BORGES, S. As tecnologias digitais no desenvolvimento do raciocínio lógico. **Linhas Críticas**. v. 13, n. 24, jan./jun. p. 77-87, 2007.

BORGES NETO, H.; PINHEIRO, T. S. M.; PINHEIRO, A. C. M. O CRID e princípios de sustentabilidade em projetos comunitários de inclusão digital. In: PIZZI L. C. V.; FUMES, N. L. F. (org.). **Formação do pesquisador em educação**: identidade, diversidade, inclusão e juventude. EDUFAL: Maceió, 2007. p. 263- 279.

BORGES NETO, H.; SANTANA, R. *et al.* **A Sequência Fedathi como proposta metodológica no ensino-aprendizagem de Matemática e sua aplicação no ensino de retas paralelas**. GT 19: Educação Matemática – EPENN, São Luís/MA, 2001.

BORTONI-RICARDO, S. M. **O professor pesquisador**: introdução à pesquisa qualitativa. 2. ed. São Paulo: Parábola, 2011.

BRASIL, Ministério da Educação. **Lei Nº 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial República Federativa do Brasil, Brasília, 1996.

BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais/Secretaria de Educação Fundamental. MEC/SEF, Brasília, 1997a.

BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 1997b.

BRASIL, Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. MEC, SEB, DICEI, Brasília, 2013.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Ministério da Educação, Brasília, Brasil, 2018.

BRASIL, Ministério da Educação. **Política Nacional de Alfabetização**. Secretaria de Alfabetização. MEC, SEALF, Brasília, 2019.

BRASIL. Parecer n. 5/2005. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia**. Reladoras: Clélia Brandão Alvarenga Craveiro e Petronilha Beatriz Gonçalves e Silva. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp05_05.pdf. Acesso em: 05 fev. 2022.

BRASIL. MEC/CNE. Resolução CNE/CP 1/2006. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia**, licenciatura.

BRASIL. Senado Federal. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, p. 27833, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm. Acesso em: 05 fev. 2022.

BROUSSEAU, G. Os diferentes papéis do professor. In: PARRA, C.; SAIZ, I. **Didática da matemática**: reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

BROUSSEAU, G. **Introdução ao estudo da teoria das situações didáticas**: conteúdos e métodos de ensino. Tradução de Camila Bógea. São Paulo: Ática, 2008.

CADEMARTORE, L. **O que é literatura infantil**. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 2010.

CAGLIARI, L. C. **Alfabetização e linguística**. São Paulo: Scipione, 2009.

CALDIN, C. F. A função social da leitura da literatura infantil. **Redalyc**, Espanha e Portugal, n. 15, s./p., jan./jun. 2003. Disponível em: . Acesso em: 15 jul. 2020

CANDIDO, P. *et al.* **Matemática e literatura infantil**. 4. ed. Belo Horizonte: Editora Lê, 1999.

CÂNDIDO, P. T. Comunicação em Matemática. In: Diniz & Smole (Org.). **Ler, escrever e resolver problemas**: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 15.

CARVALHO, L. R. V. **Por dentro da BNCC**: um olhar para o letramento matemático. Dissertação (Mestrado em Ciências). Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, 2021.

CARVALHO, M. C. **Trabalho colaborativo na aula de educação física**: sistemas de atividade em ação. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2006.

CARVALHO, T. P.; VITALIANO, C. R. A pesquisa colaborativa como método no contexto da educação inclusiva. In: **XVI Semana de Educação, VI Simpósio de pesquisa e Pós Graduação em Educação**: desafios atuais para educação. Londrina, 2015.

CECCO, B. L.; BERNARDI, L. T. M. S. Reflexões sobre o conceito de letramento matemático: a dinâmica relacional. **Educação Matemática Pesquisa Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 568–592, 2024. DOI: 10.23925/1983-3156.2024v26i1p568-592. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/65310>. Acesso em: 4 dez. 2024.

CECCO, B. L. BERNARDI, L. T. M. S. Letramento matemático: perspectivas e significações no contexto brasileiro. **Ensino da Matemática em Debate**, 9(1), 85-101. <https://doi.org/10.23925/2358-4122.2022v9i157405>, 2022.

CECCO, B. L.; BERNARDI, L. T. M. dos S. Matemática, linguagem e letramento: Uma questão de (in)finitude. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, 18(1), 1-18. <https://doi.org/10.21723/riaee.v18iesp.1.17532>, 2023.

COELHO, N. N. Literatura infantil: arte literária ou pedagógica? In: COELHO, N. N. **Literatura infantil**: teoria, análise, didática. São Paulo: Moderna, 2000.

COELHO, N. N. **A literatura infantil**: história, teoria e análise. São Paulo: Moderna, 2000.

COLINS, F.; MACHADO, A. G.; GONÇALVES, T. O. Alfabetização matemática e literatura infantil: possibilidades para uma prática integrada. **Revista de Educação em Ciências e Matemática**, Amazônia, v. 13, p. 75-84, 2016.

CONTE, E.; CARDOSO, C. B. S. Pesquisa-formação com mini histórias na educação infantil. **Educação e Pesquisa**, v. 48, p. 250-257, 2022.

COOK, J. **Teaching elementary Mathematics with children's literature**. Vanderbilt University. Disponível em: <http://discoverarchive.vanderbilt.edu/handle/1803/4936>. Acesso em: 23 out.2024.

COSSON, R. **Letramento literário: teoria e prática**. São Paulo: Contexto, 2009.

CUNHA, M. A. A. **Literatura infantil: teoria e prática**. São Paulo: Ática, 1999.

CUNHA, M. A. A. **Literatura infantil: teoria & prática**. 18. ed. São Paulo: Ática, 2003.

CUNHA, A. V.; MONTOITO, R. A review of Brazilian research that investigates the interrelationships between Children's Literature and Mathematics. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 9, p. e462997496, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i9.7496. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7496>. Acesso em: 24 nov. 2024.

CURI, E. **Formação de professores polivalentes: uma análise de conhecimentos para ensinar matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos**. 2004. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2004.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: o elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática**. São Paulo: Ática, 1990.

DAMIANI, M. F. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. **Educar**, Curitiba, n.31, p.213-230, 2008.

DANTE, L. R. **Criatividade e resolução de problemas na prática educativa matemática**. 1988. Tese (Livre Docência) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1988.

DANYLUK, O. S. **Alfabetização matemática: as primeiras manifestações da escrita infantil** (recurso eletrônico 3.134Kb PDF). 5. ed. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2015.

DANYLUK, O. **Alfabetização matemática: as primeiras manifestações da escrita infantil**. Porto Alegre: Sulina, 1998.

DESGAGNÉ, S. O conceito de pesquisa colaborativa: a ideia de uma aproximação entre pesquisadores universitários e professores práticos. **Revista Educação em Questão**, Natal, v.29, n.15, p.7-35, 2007.

DINIZ-PEREIRA, J. E. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação & Sociedade**, v. XX, n. 68, p.109-125, 1999.

ECHER, I. C. **A revisão de literatura na construção do trabalho científico**. Revista gaúcha de enfermagem. Porto Alegre, v. 22, n. 2 (jul. 2001), p. 5-20, 2001.

FERREIRA, C. F.; PRETTO, V. **A importância da utilização da literatura infantil para o desenvolvimento cognitivo e afetivo da criança**. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/pedagogia/importancia-literatura-infantil-para-o-desenvolvimento-cognitivo-afetivo-social-da-crianca.htm#>. Acesso em: 03 out. 2024.

FELÍCIO, M. S. N. B. **O método de formação Sequência Fedathi: o bom formador sob a perspectiva da Formação Fedathi Generalizada**. 2024. Tese (doutorado em educação brasileira) - Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação. Programa de Pós-graduação em Educação, Fortaleza, 2024.

FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino da Matemática no Brasil. **Revista Zetetiké**. Campinas, ano 3. n. 4. 1995.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006.

FIORENTINI, D.; MIORIM, M. A. Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino da Matemática. **Boletim da SBEM-SP**, São Paulo, v. 4, n. 7, p. 5-10, 1990.

FONSECA, M. C. F. R. A educação matemática e a ampliação das demandas de leitura e escrita da população brasileira. In FONSECA, M. C. F. R. (org.). **Letramento no Brasil habilidades matemáticas: reflexões a partir do INAF 2002**. São Paulo: Global Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação: Instituto Paulo Montenegro, 2004.

FRANCO, C. BONAMINO, A. COSCARELLI C. Avaliação e letramento: concepções de aluno letrado subjacentes ao SAEB e PISA. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 81, dez 2002.

FRANCO, M. A. S. Pedagogia da pesquisa-ação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.31, n.3, p.483-502, 2005.

FRANTZ, M. H. Z. **O ensino da literatura nas séries iniciais**. Ijuí: Unijuí, 1997.

FREIRE, P. Entrevista concedida a Ubiratan D'Ambrosio e Maria do Carmo Domite.1996. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=0GVrgnk_Tns. **Ensino da Matemática em Debate** (ISSN: 2358-4122), São Paulo, v. 9, n. 1, p. 85-101, 2022.

FREIRE, M. **A paixão de conhecer o mundo: relato de uma professora**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREITAS, I. P. S. **Materiais manipuláveis: uma reflexão em torno da sua utilização no ensino de matemática nos anos iniciais**. Natal, 2020.

FORTKAMP, C. C. A função social da leitura da literatura infantil. **Encontros Bibli - Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**. 2003. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14701505>. Acesso em: 20 nov. 2023.

GASPAROTTO, D. M.; MENEGASSI, R. J. Aspectos da pesquisa colaborativa na formação docente. **Perspectiva**, [S. l.], v. 34, n. 3, p. 948–973, 2017. DOI: 10.5007/2175-795X.2016v34n3p948. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2016v34n3p948>. Acesso em: 5 out. 2024.

GARCIA, V. F., GAVA, F. G., ROCHA, M. T. L. G. Pesquisa colaborativa em educação. **Ensaaios Pedagógicos**, 2(1), p.73–80. Recuperado de <https://www.ensaiospedagogicos.ufscar.br/index.php/ENP/article/view/61> Acesso em: 15 nov. 2023.

GANDIN, D. **Planejamento como prática educativa**. 8. ed. São Paulo: Loyola, 1994.

GANDIN, D. **A prática do planejamento participativo**: na educação e em outras instituições, grupos e movimentos dos campos cultural, social, político, religioso e governamental. Petrópolis: Vozes, 1995.

GITIRANA, V.; CARVALHO, J. B. P. F. A matemática do contexto e o contexto na matemática. In: CARVALHO, J. B. P. F. **Matemática**: ensino fundamental. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Básica, 2010. cap. 4, p. 73.

GITIRANA, V.; GUIMARÃES, G. L.; CARVALHO, J. P. F. Os livros paradidáticos para o ensino da Matemática. In: CARVALHO, J. B. P. F. **Matemática**: ensino fundamental. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Básica, 2010, p. 92- 95.

GÓES, L. P. **Introdução à literatura infantil e juvenil**. São Paulo: Pioneira, 1991.

GONÇALVES, H. A. **O conceito de letramento matemático**: algumas aproximações. *Virtú*, v. 2, 2005. p. 1-12. Disponível em: <https://www.ufjf.br/virtu/edicoesanteriores/segunda>. Acesso Em: 24 abr. 2023.

GONÇALVES, H. A. **O conceito de letramento matemático**: algumas aproximações. *Virtú (UFJF)*, v. 2, p. 1, 2005.

GONÇALVES, L. K. **A leitura do conto de fadas e o desenvolvimento do imaginário infantil**. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS, RS, 2009. Disponível em Acesso em 05 de fev. 2022.

GONZALES JOLANDEK, E.; AKEMI KATO, L. Vertentes sobre a Modelagem Matemática e o letramento matemático a partir de uma revisão bibliográfica. **Educação Matemática Pesquisa Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 218–244, 2021. DOI: 10.23925/1983-3156.2021v23i2p218-244. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/53288>. Acesso em: 3 nov. 2024.

HAURY, D. L. **Literature-based mathematics in elementary school**. National Association for Gifted Children. Disponível em: <http://www.nagc.org/index.aspx?id=334>. Acesso em: 22 nov. 2024.

HONG, H. **Effects of mathematics learning through children's literature on math achievement and dispositional outcomes**. Early Childhood Research Quarterly, 11, 477-494.

IBIAPINA, I. M. L. M. **Pesquisa colaborativa**: investigação, formação e produção de conhecimentos. Brasília, DF: Liber Livro Editora, 2008.

IBIAPINA, I. M. L. M.; SOUSA, J. R. B. Enade, pesquisa colaborativa e método instrumental de Vygotsky: delineamentos de uma pesquisa. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA UFPI, 6., 2010, Teresina. **Anais eletrônicos [...]**. Teresina: UFPI, 2010. Disponível em: <http://leg.ufpi.br/ppged/index/pagina/id/4072>. Acesso em: 15 nov. 2023.

JULIANI, M. **Matemática e literatura**: resolução de situações-problema a partir de contos para crianças. Revista do Professor, Porto Alegre, v. 23, n. 90, p. 5-8, 2007.

KLEIMAN, A.B. (org.). **Os significados do letramento**: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas: Mercado de Letras, 1995.

KUHLMANN JUNIOR, M.; FERNANDES, R. Sobre a história da infância. In: FARIA FILHO, L. M. (org.). **A Infância e sua educação**: materiais, práticas e representações (Portugal e Brasil). Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

KUHLMANN JUNIOR, M. A educação Infantil no século XX. In: STEPHANOU, Maria. BASTOS, Maria Helena Câmara (org.). **Histórias e memórias da educação no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2005.

LAJOLO, M. **Do mundo da leitura para a leitura do mundo**. São Paulo: Ática, 2002.

LAVE, J., WENGER, E. **Situated learning**: legitimate peripheral participation. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LEAL, R. B. Planejamento de ensino: peculiaridades significativas. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 37, p. 1-6, 2005. Disponível em: <https://rieoei.org/historico/deloslectores/1106Barros.pdf>. Acesso em: 10 de nov. 2024.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LIMA, I. P. **A matemática na formação do pedagogo**: oficinas pedagógicas e a plataforma Teleduc na elaboração dos conceitos. (Tese de Doutorado). Fortaleza: UFC, 2007.

LIMA, J. A. **As culturas colaborativas nas escolas**: estruturas, processos e conteúdos: Porto Editora, Portugal, 2002.

LIDIO, H.; MOCROSKY, L. F.; ORLOVSKI, N. O professor que ensina matemática nos Anos Iniciais: uma abertura ao contínuo acontecer histórico. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 14, n. 1, p. 222-236, jan./mar., 2019. Acesso em: 04 fev. 2022.

LOIOLA, L. J. S. L. Contribuições da pesquisa colaborativa e do saber prático contextualizado para uma proposta de formação continuada de professores de educação infantil. In: Reunião Anual da ANPED, 28, Caxambu, 2005. **Anais...** Caxambu, 2005.

LORENZATO, S. Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis. In: LORENZATO, S. (Org.). **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados, 2010.

LORENZATO, S. Por que não ensinar Geometria? **A Educação Matemática em Revista**, Blumenau: SBEM, ano III, n. 4, p. 3-13, 1995.

LORENZATO, S. **Para aprender matemática**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

MACHADO, A. P. **Do significado da escrita da matemática na prática de ensinar e no processo de aprendizagem a partir do discurso de professores**. Rio Claro, 2003. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista.

MAIA, M. G. B. **Alfabetização matemática**: aspectos concernentes ao processo na perspectiva de publicações brasileiras. Tese (Doutorado em Educação Matemática). São Paulo: Pontifícia Universidade Católica São Paulo, 2013.

MAGALHÃES, M. C. C. Projetos de formação contínua de educadores para uma prática crítica. **The Specialist**, [S.l.: s.n.], v. 19, n. 2, p. 169-184, 1998.

MAGALHÃES, M. C. C. Sessões reflexivas como uma ferramenta aos professores para compreensão crítica das ações da sala de aula. In: **CONGRESSO DA SOCIEDADE INTERNACIONAL PARA A PESQUISA CULTURAL E TEORIA DA ATIVIDADE**, 5., 2012, Amsterdam. Anais. Amsterdam: VrijeUniversity, 2002. p. 18-22.

MAGALHÃES, M. C. C.; FIDALGO, S. S. Critical Collaborative research: focus on meaning of collaboration and on mediational tools. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, v. 10, n. 3, p. 773- 797, 2010.

MACHADO, N. J. **Matemática e língua materna**: análise de uma impregnação mútua. São Paulo: Cortez, 2011.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1985.

MENEGOLLA, M.; SANT'ANNA, I. M. **Por que planejar? Como planejar?** 2. ed. Petrópolis: Vozes. 1993, p. 9-17.

MOLINA, R. **A pesquisa-ação/investigação-ação no Brasil**: mapeamento da produção (1966-2002) e os indicadores internos da pesquisa-ação colaborativa. 2007. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

MOLINA, R.; GARRIDO, E. A produção acadêmica sobre pesquisa-ação em educação no Brasil: mapeamento das dissertações e teses defendidas no período de 1966 e

2002. **Formação Docente**, Belo Horizonte, v.2, n.2, p.27-40, 2010. Disponível em: <http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br>. Acesso em: 14 nov. 2023.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L.; PASSOS, C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

NACARATO, A. M. (org.). **Educação matemática, leitura e escrita**: armadilhas, utopias e realidade. Campinas: Mercado de Letras, 2009, p. 25-46.

NACARATO, A. M. Eu trabalho primeiro no concreto. **Revista de Educação Matemática**. Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). Ano 9, n.9-10, (2004-2005), p.1-6.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L.; PASSOS, C. L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2009.

NACARATO, A. M. **Educação continuada sob a perspectiva da pesquisa-ação**: currículo em ação de um grupo de professoras ao aprender ensinando Geometria. 2000. 323f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

NACARATO, A. M.; PASSOS, C. L. B. **A geometria nas séries iniciais**: uma análise sob a perspectiva da prática pedagógica e da formação de professores. São Carlos: EdUFSCar, 2003.

OLIVEIRA, P. S. T. **A contribuição dos contos de fadas no processo de aprendizagem das crianças**. Disponível em: [dedc>files>2011\05](https://files>2011\05). Acesso em: 27 set. 2024.

ORTIGÃO, M. I. R.; SANTOS, M. J. C.; LIMA, R. L. **Letramento em matemática no PISA**: o que sabem e podem fazer os estudantes? Zetetiké, v. 26, n. 2, 2018, p. 375-389.

PAIVA, S. C. F. OLIVEIRA, A. A. **Literatura infantil no processo de formação do leitor**. Disponível em: <https://www.cadernosdapedagogia.ufscar.br/index.php/cp/article/view/175>. Acesso em: 09 out. 2024.

PASSOS, C. L. B.; ROMANATTO, M. C. **A matemática na formação de professores dos anos iniciais**: aspectos teóricos e metodológicos. São Carlos: EdUFSCar, 2010.

PASSOS, C. L. B, OLIVEIRA, R. M. M. A. Matemática nas séries iniciais: histórias infantis na formação de professores. In: Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 12, 2004, Curitiba. **Anais [...]**, Curitiba: ENDIPE, 2004, p. 1-12.

PERGER, P. **Identifying Mathematics in children's literature**: year seven student's results. Disponível em: http://www.merga.net.au/documents/RP_PERGER_MERGA34-AAMT.pdf. Acesso em: 09 nov. 2024.

PERRENOUD, P. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação**: perspectivas sociológicas. Lisboa: Dom Quixote, 1993.

PIMENTA, S. G. Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.31, n.3, p.521-539, 2005.

PORTO, A. P. T.; PORTO, L. T. Contação de histórias como estratégias pedagógicas para desenvolvimento da competência discente de ler e interpretar. **Revista de Educação Dom Alberto**, Santa Cruz do Sul, n. 1, v. 1, p. 115-129, jan./jul. 2012. Disponível em: <https://revista.domalberto.edu.br/educacaodomalberto>. Acesso em: 15 set. 2024.

REAME, E.; RANIERI, A. C.; GOMES, L.; MONTENEGRO, P. **Matemática no dia a dia da educação infantil**: rodas, cantos, brincadeiras e histórias. 2 ed. São Paulo: Livraria Saraiva, 2013.

ROJO, R. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

ROSA, J. G. **Grande sertão**: veredas. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

SACRISTÁN, J. G. **Poderes instáveis em Educação**. Porto Alegre: Artmed Sul, 1999.

SANTANA, A. C. Mão no bolso: postura, metodologia ou pedagogia? In: BORGES NETO, Hermínio et al. **Sequência Fedathi**: uma proposta para o ensino de matemática e ciências. Fortaleza: Edições UFC, 2013. p.15-48.

SANTANA, A. C. S. **Cultura digital e educação**: o caso d@s educador@s do campo no Centro Rural de Inclusão Digital (CRID) Santana. 2008.82 f. Dissertação de Mestrado em Educação. Universidade Federal do Ceará: Fortaleza, 2008.

SANTOS, M. J. C. A formação do professor de matemática: Metodologia Sequência Fedathi (SF). **Revista Lusófona de Educação**, 2017. [S.l.], v. 38, n. 38, mar. 2018. Disponível em: <http://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/6261>. Acesso em: 04 de fev. 2022.

SANTOS, J. N.; BORGES NETO, H.; PINHEIRO, A. C. M. Transposição didática com aporte do geogebra na passagem da geometria plana para a geometria espacial. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 5, p. 106–124, 2021.

SANTOS, M. J. C.; LIMA, I. P.; BORGES NETO, H. **A Sequência Fedathi**: concepções e princípios para o uso no ensino da matemática. In: CIBEM, 7., 2013, Montevideo, Uruguay. 7633- 7637.

SANTOS, M. J. C. **Reaprender frações por meio de oficinas pedagógicas**: desafio para a formação inicial. São Paulo, Editora Agbook. 2010.

SANTOS, M. J. C. A formação do professor de matemática: metodologia sequência fedathi(sf). **Revista Lusófona de Educação**, n. 38, p. 81-96 81, 2017.

SANTOS, M. J. C. **Rendas de bilro: contribuições para o ensino de geometria e simetria**. Tese (Doutorado) — Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2012.

SHATZER, J. **Picture book power**: connecting children's literature and mathematics. International Reading Association, 61, (8), 649-653, 2008.

SILVA, A. C. Literatura infantil e a formação de conceitos matemáticos em crianças pequenas. **Ciências & Cognição**, 2012. Disponível em: <http://revista.cienciasecognicao.org/index.php/cec/article/view/732>. Acesso em: 22 nov. 2024.

SILVA, A.; RÊGO, R. Matemática e Literatura Infantil: um estudo sobre a formação do conceito de multiplicação. In: BRITO, M. R. F. (org.). **Solução de problemas e a matemática escolar**. Campinas, SP: Alínea, 2006, p. 198-210.

SILVA, A. C. **Matemática e literatura infantil**: um estudo sobre a formação do conceito de multiplicação. 2003. 189 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – CCHLA, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2003.

SILVA, A. C. **Literatura infantil e a formação de conceitos matemáticos em crianças pequenas**. *Ciência & Cognição*, Rio de Janeiro, v. 17, p. 37-57, 2012.

SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. **Ler, escrever e resolver problemas**: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. **Figuras e formas**. (Coleção Matemática de 0 a 6 v. 3). 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

SMOLE, K. C. S. *et al.* **Era uma vez na matemática**: uma conexão com a literatura infantil. 5. ed. São Paulo: Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática - CAEM, 2004.

SMOLE, K. C. S. *et al.* **Era uma vez na matemática**: uma conexão com a literatura infantil. 6. ed. São Paulo: (CAEM) Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática: Instituto de Matemática e Estatística da USP, 2007.

SMOLE, K. S.; CÂNDIDO, P. T.; STANCANELLI, R. **Matemática e literatura infantil**. 4. ed. Belo Horizonte, MG: Editora Lê, 1999.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. **Ler, escrever e resolver problemas**: habilidades lógicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SOARES, M. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

SOARES, T. A.; NOBRE, F. A. S. A pergunta. In: BORGES NETO, Hermínio *et al.* **Sequência Fedathi**: uma proposta para o ensino de matemática e ciências. Fortaleza: Edições UFC, 2013. p.27-36.

SOUSA, A. I. E. *et al.* **Sequência Fedathi**: uma proposta para o ensino de matemática e ciências. [S.l.: s.n.], 2013.

SOUSA, F. E. E. **A pergunta como estratégia de mediação didática no ensino de matemática por meio da Sequência Fedathi**. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

SOUZA, M. J. **Aplicações da Sequência Fedathi no ensino e aprendizagem da geometria mediado por tecnologias digitais**. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Ceará – UFC, 2010.

SOUZA, A. P. G.; CARNEIRO, R. F. **Um ensaio teórico sobre literatura infantil e matemática**: práticas de sala de aula. Educação Matemática Pesquisa, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 231-257, 2015.

SOUZA, C. M. P.; LIMA, A. P. d. A. B. O contrato didático a partir da aplicação de uma sequência didática para o ensino de progressão aritmética. **Revista Zetetike**, v. 22, n. 2, [S.l.: s.n.], p. 31–61, 2014.

SOUZA, M. J. A. Sequência fedathi: apresentação e caracterização. In: BORGES NETO, H. (ed.). **Sequência Fedathi**: uma proposta pedagógica para o ensino de matemática e ciências. Fortaleza: Edições Ufc, 2013. p. 15–48.

TOLEDO, M. E. R. O. Numeramento e escolarização: o papel da escola no enfrentamento das demandas matemáticas cotidianas. In: FONSECA, M. C. F. R. (org.). **Letramento no Brasil habilidades matemáticas**: reflexões a partir do INAF 2002. São Paulo: Global Ação educativa Assessoria, Pesquisa e Informação: Instituto Paulo Montenegro, 2004, p. 91-106.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.31, n.3, p.443-466, 2005.

UNESCO. **Education for all global monitoring report 2006**: literacy for life, 2006.

VASCONCELLOS, M. A diferenciação entre figuras geométricas não planas e planas: o conhecimento dos alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental e o ponto de vista dos professores. **Revista Zetetiké**. Campinas, n. 30, jul./dez. 2008.

VASCONCELLOS, C. S. **Planejamento**: plano de ensino-aprendizagem e projeto educativo. São Paulo: Libertad, 2006.

VEIGA, I. P. A. **Aula**: gênese, dimensões, princípios e práticas: Papirus, São Paulo, 2011

VEIGA, I. P. A. et al. **Didática**: o ensino e suas relações. Papirus: Campinas. 13. ed. 1996.

VEIGA, I. P. A. **A prática pedagógica do professor de didática**. Campinas, Papirus, 1992.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZACARIAS, E.; MORO, M. L. F. **A matemática das crianças pequenas e a literatura infantil**. Educar, Curitiba, v. 25, p. 275-299, 2005.

APÊNDICE

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado pela pesquisadora **KELLY CRISTINA VAZ DE CARVALHO MARQUES** como participante da pesquisa intitulada **“LITERATURA INFANTIL E SEQUÊNCIA FEDATHI: LADRILHANDO O LETRAMENTO MATEMÁTICO”**. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo/a. As respostas poderão ser gravadas em vídeo, áudio ou registradas por escrito. Os dados provenientes de sua participação ficarão sob a guarda do/da pesquisador/a responsável pela pesquisa.

A coleta de dados será realizada por meio da participação gravada durante o curso de extensão e posterior análise. O risco para a sua participação decorre de possível exposição de opiniões emitidas. Este risco será minimizado com codificação das informações e com tratamento para que não possam ser vinculadas a você.

Os potenciais benefícios diretos desta pesquisa a você está no conhecimento de **estratégias de sucesso no componente curricular de matemática relacionados ao uso da Literatura Infantil da metodologia de ensino Sequência Fedathi** socializados durante o curso de extensão, contribuindo para melhorias no ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.

Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Endereço d(os, as) responsável(is) pela pesquisa:

Nome: Kelly Cristina Vaz de Carvalho Marques

Instituição: Universidade Federal do Ceará

Endereço: Rua Lucíola - 600

Telefones para contato: (85) 98852-5001

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344/46. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).

O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

O abaixo assinado _____, ____anos, RG: _____, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza (CE), ____/____/____

Nome do participante da pesquisa	Data	Assinatura
Nome do pesquisador	Data	Assinatura
Nome da testemunha (se o voluntário não souber ler)	Data	Assinatura
Nome do profissional que aplicou o TCLE	Data	Assinatura

ANEXOS

ANEXO A – FORMULÁRIO DE CADASTRAMENTO DO CURSO DE EXTENSÃO - 1ª VERSÃO

FORMULÁRIO DE CADASTRO DE CURSO OU EVENTO EXTENSIONISTA

Novo: [☐]

Continuidade: [☐]

CÓDIGO

Título:

A Metodologia Sequência Fedathi na Literatura Infantil como suporte pedagógico para o Letramento Matemático

Informe o título completo da Ação de Extensão.

BLOCO I – IDENTIFICAÇÃO DA AÇÃO DE EXTENSÃO

1. Modalidade da Ação de Extensão

Marque com um 'x' a modalidade da Ação de Extensão: [X] Curso [☐] Evento

Informe a modalidade (*opção única*). Observe a conceituação do Plano Nacional de Extensão transcrita abaixo e escolha a que mais se encaixe à ação de extensão proposta.

Curso: Conjunto articulado de atividades pedagógicas, de caráter teórico e/ou prático, nas modalidades presencial ou a distância, seja para a formação continuada, aperfeiçoamento ou disseminação de conhecimento, planejada, organizada e avaliada de modo sistemático, com carga horária mínima de 20 (vinte) horas. As prestações de serviços oferecidas sob a forma de curso devem ser registradas somente como “Curso”.

Evento: Atividade de curta duração, sem caráter continuado, que implica a apresentação do conhecimento ou produto cultural, científico, tecnológico ou de inovação tecnológica desenvolvido, conservado ou reconhecido pela Universidade: i. Congresso - evento de âmbito regional, nacional ou internacional, que reúne participantes de uma comunidade científica ou profissional. Abrange um conjunto de atividades como: mesas-redondas, palestras, sessões técnicas, sessões dirigidas, conferências, oficinas, comunicações, workshops e minicursos; ii. Seminário - evento científico com campos de conhecimento especializados. Incluem-se nessa classificação: encontro, simpósio, jornada, colóquio, fórum e reunião; iii. Ciclo de Debates - encontros sequenciais que visam à discussão de um tema específico; iv. Exposição - exibição pública de obras de arte, produtos, serviços, etc.; v. Espetáculo - apresentação artística de eventos cênicos e musicais de caráter público; vi. Evento Esportivo - campeonato, torneio, olimpíada, apresentação esportiva; vii. Festival - série de atividades/eventos ou espetáculos artísticos, culturais ou esportivos, realizados concomitantemente; viii. Outros eventos acadêmicos - ação pontual de mobilização que visa a um objetivo definido. A carga horária mínima deve ser de 8 (oito) horas.

2. Vínculo da Ação de Extensão

Informe se a Ação de Extensão possui vínculo com algum Programa de Extensão:

Qual? _____ Código: _____

3. Área do Conhecimento, Área Temática e Linha de Extensão – Todas as ações de extensão devem ser classificadas segundo uma área do conhecimento (tomando-se por base as definidas pelo Conselho Nacional de Pesquisa - CNPq), uma área temática e uma linha de extensão. Quando relacionadas a mais de uma área temática e de uma linha de extensão, propõe-se que sejam classificadas em uma área temática principal e secundária e em uma linha de extensão principal e secundária. Mesmo que não se encontre no conjunto das áreas temáticas uma correspondência absoluta entre o objeto da ação e o conteúdo descrito nas áreas, a mais aproximada, tematicamente, deverá ser escolhida.

3.1. Área do Conhecimento	
3.1.1. Ciências Exatas e da Terra	[]
3.1.2. Ciências Biológicas	[]
3.1.3. Engenharias	[]
3.1.4. Ciências da Saúde	[]
3.1.5. Ciências Agrárias	[]
3.1.6. Ciências Sociais Aplicadas	[]
3.1.7. Ciências Humanas	[X]
3.1.8. Linguística, Letras e Artes	[]
3.1.9. Outros	[]

3.2. Área Temática Principal (Selecione apenas uma opção)		3.3. Área Temática Secundária	
3.2.1. Comunicação	[]	3.3.1. Comunicação	[]
3.2.2. Cultura	[]	3.3.2. Cultura	[]
3.2.3. Direitos Humanos e Justiça	[]	3.3.3. Direitos Humanos e Justiça	[]
3.2.4. Educação	[X]	3.3.4. Educação	[X]
3.2.5. Meio Ambiente	[]	3.3.5. Meio Ambiente	[]
3.2.6. Saúde	[]	3.3.6. Saúde	[]
3.2.7. Tecnologia e Produção	[]	3.3.7. Tecnologia e Produção	[]
3.2.8. Trabalho	[]	3.3.8. Trabalho	[]

3.4. Linha de Extensão Principal (Consultar anexo I da Resolução nº 04/CEPE/2014)	3.5. Linha de Extensão Secundária

4. Setor de Origem (Departamento e/ou Unidade Acadêmica/Outras Unidades)

4.1. Departamento/Outros Setores: Teoria e Prática de Ensino 4.2. Fone (085)33667674
 4.3. Unidade Acadêmica/Unidade Administrativa/Outras Unidades: Faculdade de Educação - FAGED
 4.4. Fone: _____

5. Data de Início e Data de Término da Ação de Extensão

5.1. Início: 10 de maio de 2023	5.2. Término: 13 de setembro de 2023	5.3. Prorrogável: Não [] Sim [X]

6. Município(s) onde será desenvolvida a Ação de Extensão:

Parnaíba – PI

7. Identificação do(s) local(is) de Realização da Ação de Extensão

7.1. Instituição: Escola de Aplicação Ministro Reis Veloso
7.2. Endereço: Avenida Martins Ribeiro, s/n

Identifique o(s) local(is) de realização da ação de extensão.

8. Identificação de Parceria Externa

8.1. Nome da Instituição: Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr Municipal de Parnaíba	
8.2. Tipo de Instituição	8.3. Forma de Inserção
Pública [X] Privada [] ONG []	GD [] DA [] IE [X] FI [] OF []

Informe a razão social por extenso no campo “nome da instituição”. Marque somente uma opção para o tipo de instituição e para a forma de Inserção especifique se: GD = gera demanda; DA = participa na definição de ações; IE = fornece instalações e/ou equipamentos; FI = participa do financiamento; e OF= outras formas.

9. Público Alvo

9.1. Caracterização (Tipo/Descrição do público alvo):
Professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental que ensinam matemática e que estejam atuando na rede pública de ensino da cidade de Ilha Grande do Piauí.
9.2. Número previsto de pessoas que serão beneficiadas pela ação de extensão: [30]

BLOCO II – IDENTIFICAÇÃO DO COORDENADOR(A) DA AÇÃO DE EXTENSÃO

10. Dados do(a) Coordenador(a) da Ação de Extensão

10.1. Nome: Maria José Costa dos Santos		
10.2. CPF: ***.796.173-**	10.3. RG: ***02334***	10.4. Nº SIAPE: 1965809
10.5. Endereço:		
10.6. Bairro:	10.7. Cidade:	10.8. UF:
10.9. CEP:	10.10. Telefone:	10.11. Fax:
10.12. Celular:	10.13. E-mail:	
10.14. Regime de trabalho: (X) 40h - Dedicação Exclusiva () 40h () 20h		
10.15. Carga horária SEMANAL* reservada pelo(a) Coordenador(a) NESTA AÇÃO: 40 horas		

*Carga horária do(a) Coordenador(a) da Ação: as horas dedicadas à graduação, pesquisa e extensão não podem ultrapassar a carga horária total do regime de trabalho na UFC.

BLOCO III – DETALHAMENTO DA AÇÃO DE EXTENSÃO

11. Apresentação – Explícite a proposta da ação de extensão, como se articulam, a sua integração com os planos de trabalho da(s) Unidade(s) envolvida(s), destacando sua relevância na perspectiva acadêmica e social, o público que se destina e o resultado esperado. Em caso de proposta de continuidade explicitar o estágio em que se encontra o programa/projeto e as ações já executadas.

O presente projeto visa proporcionar um curso de formação continuada aos professores que ensinam matemática, nos anos iniciais do ensino fundamental, da escola de Aplicação Ministro Reis Velloso, localizada na cidade de Parnaíba - PI direcionando-se ao letramento matemático como um pressuposto

fundamental para a compreensão dos conceitos matemáticos, a literatura infantil como instrumento pedagógico facilitador desse processo de conhecimento do real, em meio ao imaginativo, e a Sequência Fedathi como aliada nesse processo de busca de caminhos favorecendo ao planejamento sistematizado, bem como o caminho a se percorrer, visualizando uma prática reflexiva e dinâmica dentro desse contexto.

Para tanto, o curso versa uma reflexão sobre a aliança dessa tríade, como questões norteadoras e provocadoras às práticas dos professores que ensinam matemática, que ensejam a aproximação da referida disciplina aos alunos e aos professores.

12. Justificativa e Contextualização – Fundamentar teoricamente a pertinência da proposta como resposta a um problema ou necessidade identificada, destacando a relevância do problema/situação que necessite de uma ação extensionista. O texto deve ser objetivo e sucinto, baseado em dados, pesquisas, diagnósticos e indicadores sobre a questão.

É pertinente salientar que a formação continuada é uma prática constante da docência, no intuito de buscar práticas que possam embasar e subsidiar suas decisões em prol do processo de ensino e do processo de aprendizagem. Essa busca é incessante, no sentido do conhecimento ser dinâmico e relevante a compreensão da formação do ser. Paulo Freire (2002) reforça essa assertiva ao dizer que o homem é um ser inconcluso e deve ser consciente de sua inconclusão, ou seja, dar continuidade aquilo que é dinâmico, a busca constante pelo conhecimento.

Diante dessa continuidade de informações pertinentes a formação do docente, se faz necessário propor situações que tragam reflexões aos profissionais de ensino, quanto às suas práticas, além de buscar novas estratégias para aquilo que o provoca como necessidade, olhando no viés de um pesquisador, visualizando o problema para ser resolvido. É possível visualizar esse diálogo, nas palavras de Perrenoud (2002), ao afirmar que ensinar é, antes de tudo, agir na urgência, decidir na incerteza.

Para tanto, é crucial o exercício dos três pilares que consolidam o ensino superior, o ensino, a pesquisa e a extensão. No sentido de favorecer a aliança entre os referidos pilares, para proporcionar uma reflexão diária das ações diante daquilo que experencia.

A proposta apresentada concerne em um curso de formação, com o intuito de refletir sobre as realidades apresentadas quanto ao ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, bem como suas vitórias e dificuldades enquanto docentes.

Quando nos direcionamos ao ensino da matemática, refletimos sobre um cenário de construção, que precisa ser incentivado para agir de modo coletivo, no entendimento e prática da compreensão dos conceitos matemáticos. D'Ambrósio (1992) corrobora com essa incessante busca, ao provocar o professor que ensina matemática, ao refletir que se a matemática continuar a ser ensinada da maneira como vem sendo, isto é, obsoleta, inútil e desinteressante, encontraremos o fracasso, porém, se for renovada e atualizada, terá vigor nos sistemas escolares, elucidando categoricamente que “a matemática é a espinha dorsal da sociedade.”

Direcionando-se a escola que será berço do curso de extensão, a mesma apresenta-se com resultados positivos no ensino da matemática. A presente escola, segundo o último IDEB obteve a melhor nota da cidade de Parnaíba, com 6,1, superando inclusive a média nacional de 5,8. Diante disso, é visível o compromisso da escola frente a metodologias que atendam a necessidade e o aperfeiçoamento das práticas pedagógicas visando permanecer e até mesmo melhorar os resultados referentes ao sistema de avaliação educacional, mas sobretudo o processo de ensino e aprendizagem significativa.

Nesse viés, visando a formação continuada desses professores, o curso em questão, vem de encontro as necessidades e dificuldades dos professores de como ensinar matemática, na perspectiva do letramento matemático, e não apenas nas memorizações de algoritmos, apresentando como instrumento pedagógico, a literatura infantil, por meio da contação de histórias, relacionando a imaginação aos fatos que ocorrem no cotidiano das crianças, no âmbito escolar, por meio da metodologia de ensino a Sequência Fedathi, além de evidenciar a relevância da inter e da transdisciplinaridade a partir da leitura.

O fato de apoiar-se na Literatura Infantil configura-se inclusive, no Plano Nacional de Alfabetização na Idade Certa – PNAIC, em que as escolas públicas receberam obras para serem trabalhadas pelos docentes no ciclo alfabetizador, focando não somente a língua portuguesa, na perspectiva do letramento, mas também a matemática, potencializando o diálogo da referida disciplina as demais. (BRASIL, 2012, p. 26)

Logo, é de grande valia compreender a real necessidade de propor um curso de extensão dentro dessa conjuntura, que após dois anos de pandemia, trás resultados ainda mais desanimadores quanto ao letramento em toda sua amplitude, e não seria diferente dentro do contexto do ensino da matemática. SOUSA (2000) corrobora com essa relevância ao enfatizar que a extensão é o instrumento necessário para que a Universidade seja resultado da pesquisa e o ensino, articulando-se entre si e trazendo benefícios a sociedade, devendo portando, essa universidade, se fazer presente na formação do cidadão em todos os âmbitos, seja pessoal e profissional.

13. Objetivos – Face a justificativa e contextualização apresentada, detalhar os objetivos que se espera obter com a realização da ação de extensão. No caso de programa, relacionar os objetivos que orientam as ações dos projetos que integram o programa e que indicam os resultados a serem alcançados. Deve estar em consonância com os objetivos gerais de cada projeto.

13.1. Geral

- ❖ Proporcionar um curso de formação continuada aos professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental na escola de Aplicação Ministro Reis Veloso, na cidade de Parnaíba – PI, direcionado ao letramento matemático, utilizando-se da literatura infantil como instrumento pedagógico nesse processo de compreensão dos conceitos matemáticos e da metodologia de ensino Sequência Fedathi.

13.2. Específicos

- Identificar a Literatura Infantil como instrumento pedagógico aliada ao letramento matemático, bem como análises de obras que evidenciem essa relação;
- Mediar momentos de discussão de textos que agregam a relevância do letramento matemático, evidenciando seus conceitos e práticas no cotidiano, dentro do ambiente escolar;
- Apresentar a Sequência Fedathi como metodologia de ensino capaz de firmar essa aliança entre o letramento matemático e a Literatura Infantil;
- Desenvolver oficinas de elaboração de histórias infantis pautadas nas realidades das crianças, evidenciando a presença dos conceitos matemáticos.
- Realizar atividades práticas na modalidade presencial no formato de oficina de elaboração de histórias infantis pautadas nas realidades das crianças, evidenciando a presença dos conceitos matemáticos.

14. Metas

Proporcionar aos docentes que ensinam matemática no ensino fundamental um curso de formação continuada referente as práticas que favorecem o avanço do ensino de matemática, no quesito de compreensão sobre a relevância do letramento matemático;

Adotar a Literatura Infantil como um mecanismo de compreensão dos conceitos matemáticos de modo proximal a realidade das alunas e dos alunos;

Adotar a Sequência Fedathi como metodologia de ensino voltada ao professor, ensejando a reflexão do docente em meio a sua prática;

Elaborar atividades que provoquem a participação das alunas e dos alunos como protagonistas durante todo o processo de ensino e de aprendizagem;

Apresentar propostas de avaliações que elucidem a contextualização da realidade dos alunos, em consonância ao letramento matemático e ao uso da literatura infantil.

15. Metodologia / Atividade – Expor a fundamentação teórico-metodológica da ação de extensão – linha pedagógica adotada, referencial técnico que o sustenta, estratégias a serem adotadas e sua operacionalização. Detalhar como as diferentes etapas serão implementadas e qual a inter-relação entre as mesmas. No caso de programa, incluir a síntese dos projetos que integram as ações, verificando a ligação direta com a comunidade.

O presente curso contará com um edital de publicação que especificará os critérios adotados para os docentes realizarem sua inscrição, bem como, principalmente sua disponibilidade nos referentes horários e dias da semana especificados, pontuando assiduidade no decorrer do curso.

O curso contará com a parceria da Secretaria Municipal de Educação do referido município e da Universidade Federal do Delta do Parnaíba – UFDPAr, bem como a disponibilização de locais para a realização do curso, além de outros recursos acordados. Além da Universidade Federal do Ceará – UFC, especificamente ao Programa de Pós-Graduação em Educação da UFC – PPGE da Faculdade de Educação – FAGED/UFC.

Os encontros ocorrerão presencialmente, uma vez por semana, com carga horária de 4 horas, totalizando no final, 40 horas de curso. No primeiro momento, contaremos com a parte teórica, elucidando o letramento matemático, a literatura infantil e a Sequência Fedathi. Já no segundo momento, iniciará a prática por meio de oficinas, dentro da metodologia Sequência Fedathi, bem como apresentação das sequências didáticas permeando esse processo.

Os conteúdos serão organizados por módulos para melhor organização e acompanhamento das atividades teóricas e práticas.

16. Relação Ensino – Pesquisa – Extensão

Visando a formação continuada dos docentes que atuam na educação básica na escola de Aplicação Ministro Reis Veloso, que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, direcionando-se principalmente as suas dificuldades e lacunas no processo de ensinar e aprender matemática. Pensando nesse contexto, a Universidade vem alicerçar essa relação do ensino, pesquisa e extensão, no sentido dos docentes atuantes darem continuidade em suas bases teóricas e metodológicas, efetivando sua relação com o ser professor e pesquisador, tendo como base de continuidade e reflexão o presente curso de extensão.

Garcia (2009) afirma que o professor pesquisador é o professor que busca questões relativas à sua prática com o objetivo de aperfeiçoá-la, e essa relevância é pertinente ao salientar o estreitamento com as realidades que se trabalha, corroborando para o planejamento de atividades mais pontuais, como reforça Freire (1985) ao afirmar essa constância, ao dizer que o professor deve saber sobre sua realidade, para só então transformá-la.

17. Indicadores de Resultados

O presente curso de extensão visa:

1. Práticas Pedagógicas reflexivas voltadas ao ensinar matemática de modo significativo;
2. Organização do trabalho didático dos professores dos anos iniciais em consonância a proposta da metodologia de ensino Sequência Fedathi;
3. Compreensão da relevância do Letramento matemático e da Literatura Infantil para a aquisição da aprendizagem;
4. Planejamento reflexivo pautado nos pressupostos da Sequência Fedathi.
5. Elaboração de avaliações contextualizadas e embasadas nas resoluções de problemas, aliadas a literatura infantil como ponto de partida.

18. Resumo da Ação de Extensão

(Contendo os principais objetivos e os resultados alcançados e/ou esperados, em 10 a 15 linhas).

Notadamente o referido curso de extensão, voltado aos docentes da escola de Aplicação Ministro reis Veloso, intitulado como A Metodologia Sequência Fedathi na Literatura Infantil como suporte pedagógico para o Letramento Matemático, vem com o intuito de corroborar para a melhoria das práticas pedagógicas direcionadas ao ensino da matemática, no sentido de adotar a metodologia de ensino Sequência Fedathi, além da literatura infantil como instrumento pedagógico para compreensão e aplicabilidade das mesmas para o letramento matemático. Uma vez, que é necessário e emergente a necessidade dos docentes em compreender a aliança dos mesmos para o aprimoramento da aprendizagem dos aprendentes ao trabalhar a matemática de maneira lúdica, reflexiva e acessível. Dessa forma é possível entender os benefícios pertinentes a educação da referida escola, alicerçando a formação continuada dos docentes, configurando uma relação proximal ao desenvolvimento dos aprendentes a disciplina de matemática.

19. Referências Bibliográficas

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: 1º e 2º ciclos do Ensino Fundamental: Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Alfabetização**. Secretaria de Alfabetização. MEC, SEALF, Brasília, 2019.

CARRASCO, H. M. Leitura e escrita na Matemática. In: IARA, C. B. et al. (org.). **Ler e escrever**: um compromisso de todas as áreas, 4. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade /UFRGS, 2001, p.175-189.

CARVALHO, L. R. V. **Por dentro da BNCC**: um olhar para o letramento matemático. Dissertação (Mestrado em Ciências). Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, 2021.

CUNHA, A. V.; MONTTOITO, R. A construção do conceito de número através da Literatura Infantil, de acordo com as proposições da BNCC. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, 2021, p. 1-13.

DANYLUK, O. **Alfabetização matemática**: as primeiras manifestações da escrita infantil. Porto Alegre: Sulina, Passo Fundo: Edipuf, 1998. CARAÇA, B. J. **Conceitos Fundamentais da Matemática**. 5. ed. Portugal: Lisboa, 1970.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Mitos e Adornos na Educação Matemática. **Anais do IV ENEM: 4º ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA** (Blumenau, 26 a 31 de janeiro de 1992), SBM/FURB, Blumenau, 1995; pp.26-33.

ELKONIN, D. Sobre el problema de la periodización del desarrollo psíquico en la infancia. In: DAVIDOV, V; SHUARE, M. (Org.). **La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS (antología)**. Moscou: Progreso, 1987. p. 125-142.

ELKONIN, D. **Psicologia do jogo**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

FERIGUETTI, K. M.; LUCAS, T. M. L. **Onde está o problema para resolver problemas**: capacidade leitora e linguagem matemática. 2011. II CNEM.

FICHTNER, B. **Introdução na abordagem histórico-cultural de Vygotsky e seus Colaboradores**, 2010. Disponível em: <[http://www3.fe.usp.br/secoes/inst/novo/agenda eventos/docente/PDF_SWF/226Reader%20Vygotskij.pdf](http://www3.fe.usp.br/secoes/inst/novo/agenda%20eventos/docente/PDF_SWF/226Reader%20Vygotskij.pdf)>. Acesso em: 20 de agosto de 2022.

FONSECA, M. C. F.; CARDOSO, C. A. Educação Matemática e letramento: textos para ensinar Matemática, Matemática para ler o texto. In: NACARATO, A. M.; LOPES, C. E. **Escritas e Leituras na Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005, p. 63- 76.

FREIRE, P. **Entrevista concedida a Ubiratan D'Ambrosio e Maria do Carmo Domite**. 1996. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=0GVrgnk_Tns.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 14.ed. São Paulo: Editora Paz e Terra S/A, 1985.

GARCIA, Vera C. G. Fundamentação Teórica para as perguntas primárias: O que é Matemática? Porque Ensinar? Como se ensina e como se aprende? In: **Revista Educação**. Vol.32. nº 2. Porto Alegre, 2009.

GOMES, L. P. S.; NORONHA, C. A. **Leitura e escrita na Matemática**: orientações dos parâmetros curriculares nacionais. In: XI ENEM, 2013.

LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.

MANDARINO, M. C. F. Que conteúdos da Matemática escolar professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental priorizam? In: **Anais ... XI Encontro Nacional de Educação Matemática**, Curitiba, 2013.

MUKHINA, V. **Psicologia da idade pré-escolar**. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. da S.; PASSOS, C. L. B. **A Matemática nos anos Iniciais do Ensino Fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

ORTIGÃO, M. I. R.; SANTOS, M. J. C.; LIMA, R. L. Letramento em Matemática no PISA: o que sabem e podem fazer os estudantes? **Zetetiké**, v. 26, n. 2, 2018, p. 375-389. ROJO, R. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

PARRA, C.; SAIZ, I. (org.). **Didática da matemática**: reflexões psicopedagógicas. Trad. Juan Acuña Llorens. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

PERRENOUD, P. **A Prática Reflexiva no Ofício do Professor**: Profissionalização e razão pedagógica Porto Alegre: Artmed Editora. 2002.

SMOLE, K. S.; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Resolução de problemas**. Coleção matemática de 0 a 6. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. **Ler, escrever e resolver problemas**: habilidades lógicas para aprender matemática. Porto Alegre, RS: Artmed, 2001.

SMOLE, K. C. S. et. al. **Era uma vez na matemática**: uma conexão com a literatura infantil. 6. ed. São Paulo, SP: (CAEM) Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática: Instituto de Matemática e Estatística da USP, 2007.

SOARES, L. M.; BIOLCATTI, C. F. A matemática como possibilidades para o ensino desenvolvendo na primeira infância. In: VI Encontro de Iniciação Científica e Tecnológica - VI EnICT, 21 e 22 de outubro de 2021, São Paulo. **Anais**. IFSP – Câmpus Araraquara, 2021.

SOUSA, A. L. L. A história da extensão universitária. 1. ed. Campinas: Ed. Alínea, 2000.

VISSICARO, S. P. A Literatura Infantil no ensino da matemática. In: XII ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. Relatos de experiência. **Anais**. Educação Matemática na contemporaneidade: desafios e possibilidades. São Paulo – SP, 13 a 16 de julho de 2016.

VYGOTSKI, L. S. Obras Escogidas. **Psicología infantil**. Tomo III. Madrid: Visor Distribuciones, 1996.

VIGOTSKI, L. S. **A Construção do Pensamento e da Linguagem**. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

BLOCO IV – EQUIPE DE TRABALHO

20. Equipe de trabalho

Nome	CPF	Função						Instituição			h/s
		D	AB	AV	TA	O	Especifique	UFC	Outra IES	Outras	
Maria José Costa do Santos	***.796.173-**	[x]	[]	[]	[]	[]		[x]	[]		
Kelly Cristina Vaz de Carvalho Marques	***.804.453-**	[]	[]	[x]	[]	[]		[x]	[]		
Cleidivan Alves dos Santos	***.623.483-**	[]	[]	[]	[]	[x]		[]	[x]		
		[]	[]	[]	[]	[]		[]	[]		
		[]	[]	[]	[]	[]		[]	[]		
		[]	[]	[]	[]	[]		[]	[]		

Nome	CPF	Função						Instituição			h/s
		D	AB	AV	TA	O	Especifique	UFC	Outra IES	Outras	
		[]	[]	[]	[]	[]		[]	[]	SME	

D = Docente; AB = Aluno Bolsista; AV= Aluno Voluntário; TA = Técnico-Administrativo; O= Outras funções. Informe na coluna "Especifique" qual a função não prevista das colunas anteriores

Informe a origem do integrante da equipe de trabalho: Se externo à UFC, informe se outra Instituição de Ensino Superior (IES) ou Outras = Outras Instituições;

H/S = horas semanais dedicadas à Ação de Extensão.

21. Cronograma de Atividades

	Atividade	Mês											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
01	LANÇAMENTO DO EDITAL DE INSCRIÇÃO	X											
02	AULAS INAUGURAL		X										
03	REALIZAÇÃO DO MÓDULO 1		X										
04	REALIZAÇÃO DO MÓDULO 2			X	X								
05	REALIZAÇÃO DO MÓDULO 3				X	X							
06	REALIZAÇÃO DO MÓDULO 4						X	X					
07	REALIZAÇÃO DO MÓDULO 5							X	X				
08	PERÍODO DE RECUPERAÇÃO DE ATIVIDADES								X				
09	ENCERRAMENTO CURSO									X			

Bloco V – Orçamento

DESPESAS

DESCRIÇÃO DAS DESPESAS	TEMPO/ QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (Reais)	VALOR TOTAL (Reais)
1. EQUIPE DE TRABALHO			
(número de horas dedicadas ao projeto)			
Maria José Costa do Santos			
Kelly Cristina Vaz de Carvalho Marques			
Cleidivan Alves dos Santos			

2. ESTRUTURA FÍSICA (aluguel/hora) (utilização de laboratórios, salas, ambientes especiais e outros)			
Sala de aula/mini auditório			
Datashow			
Notebook			
Caixa de som			
3. MATERIAL DE CONSUMO (material gráfico, recursos didáticos, material de divulgação e outros)			
Impressões de material do curso			
4. MATERIAL PERMANENTE (máquinas/equipamentos, ferramentas, utensílios e outros)			
5. OUTRAS DESPESAS			
CUSTO TOTAL			

RECEITAS

ORIGEM DOS RECURSOS	QUANTIDADES	VALOR UNITÁRIO (Reais)	VALOR TOTAL (Reais)
1. Captação/Taxas			
2. Captação/Instituições patrocinadoras			
3. Contrapartida da UFC			
TOTAL			

Obs: i. A Unidade de Origem da Ação de Extensão deverá abrir processo no Sistema SIPAC (acessar [esse link](#) no navegador Mozilla) para abrigar esse formulário de cadastro, devidamente preenchido, impresso e assinado pelo(a) Coordenador(a) da ação.

ii. Em se tratando das unidades acadêmicas, esse processo deverá tramitar nas instâncias competentes (vide assinaturas abaixo) e ser enviado à respectiva Coordenadoria da PREX. Solicita-se evitar o *Ad Referendum*.

- iii. Em se tratando das unidades de caráter administrativo/executivo (pró-reitorias e suas coordenadorias e órgãos complementares), essa ação deverá ser submetida à chefia maior da unidade, e então encaminhada à respectiva Coordenadoria da PREX.
- iv. Antes de encaminhar o processo, o(a) Coordenador(a) Extensionista deverá checar as assinaturas no âmbito de sua(s) instância(s) superior(es), antes de dar entrada na Pró-reitoria de Extensão-PREX.
- v. A versão digital preenchida dessa ação deve ser encaminhada para o e-mail institucional da respectiva Coordenadoria de Campus/PREX:

Pró-reitoria de Extensão ♦ Endereço: Av. da Universidade, 2932 Fortaleza/CE - 60.020-181	
Coordenadoria de Extensão do Campus do Benfica Fone: (85) 3366.7353 / 3366.7354 Email: prexbenfica@ufc.br	Coordenadoria de Extensão do Campus do Porangabuçu Fone: (85) 3366.7458 / 3366.7457 Email: prexpor@ufc.br
Coordenadoria de Extensão do Campus do Pici Fone: (85) 3366.7461 / 3366.7460 Email: prexpici@ufc.br	Coordenadoria de Articulação Inter Campi Fone: (85) 3366.7453 / 3366.7462 Email: prexinterior@ufc.br

Fortaleza, ____/____/____

Assinatura do(a) Coordenador(a) da Ação de Extensão

PARA UNIDADES ACADÊMICAS

Parecer do Departamento:

Aprovado []	Reprovado []	▶ ▶ Em reunião do Departamento em:/...../.....
_____ Assinatura e carimbo do(a) Chefe de Departamento		

Parecer do Conselho da Unidade Acadêmica:

Aprovado []	Reprovado []	▶ ▶ Em reunião do Conselho em:/...../.....
_____ Assinatura e carimbo do(a) Diretor(a) da Unidade Acadêmica		

PARA UNIDADES ADMINISTRATIVAS / PRÓ-REITORIAS / ÓRGÃOS SUPLEMENTARES

Aprovado []	Reprovado []	▶ ▶ Em:/...../.....
_____ Assinatura e carimbo da Chefia Principal da Unidade		

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO**Parecer da Coordenadoria Responsável na Pró-Reitoria de Extensão:**

Aprovado []	Reprovado []	▶ ▶ Em:/...../.....
_____ Assinatura e carimbo do(a) Coordenador(a) de Extensão/PREX responsável		

Parecer do Pró-Reitor:

Aprovado []	Reprovado []	▶ ▶ Em:/...../.....
_____ Assinatura e carimbo do(a) Pró-Reitor(a) de Extensão		

ANEXO I**1. Caracterização do Curso/Evento**

1.1. Só utilizar para Curso		1.2. Só utilizar para Evento	
1.1.1. Iniciação		1.2.1. Congresso	
1.1.2. Atualização		1.2.2. Exposição	
1.1.3. Aperfeiçoamento	X	1.2.3. Seminário	
1.1.4. Treinamento e Qualificação Profissional		1.2.4. Jornada	
		1.2.5. Olimpíada	

2. Sub-Characterização do Curso

2.1. Presencial [x]	2.2. Semi-presencial []	2.3. Curso à distância []

3. Área(s) de Conhecimento Envolvida(s) (no caso de haver mais de uma área, classificar em principal(P) e secundária(S))

3.1. Ciências Exatas e da Terra []	3.2. Ciências Biológicas []
3.3. Engenharia/Tecnologia []	3.4. Ciências da Saúde []
3.5. Ciências Agrárias []	3.6. Ciências Sociais []
3.7. Ciências Humanas [P]	3.8. Linguística, Letras e Artes [S]

4. Carga Horária Total do Curso/Evento

[40] h/aula Teóricas	[40] h/aula Práticas

5. Número de Vagas Oferecidas

Vagas [30]

6. Avaliação

6.1. Frequência [X]	6.2. Participação [X]
6.3. Questionário de Avaliação []	6.4. Testes Subjetivos []
6.5. Trabalhos Escritos [X]	6.6. Testes Objetivos []

7. Ementa/Conteúdo Programático do Curso/ Programação do Evento

Sequência Fedathi; Literatura Infantil; Letramento matemático; Conceitos matemáticos na primeira infância. Documentos que regem a continuidade da alfabetização matemática PCN's, PNAIC e BNCC. Planejamento; Avaliação da Aprendizagem.

ANEXO B - EDITAL DOS CURSOS DE EXTENSÃO**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO****EDITAL DE EXTENSÃO Nº XX/2023 PROCESSO SELETIVO PARA O CURSO DE
EXTENSÃO****A Metodologia Sequência Fedathi na Literatura Infantil como suporte pedagógico para
o Letramento Matemático**

O grupo de pesquisa “Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem” G-TERCOA/CNPq, no uso de suas atribuições torna público o presente Edital para o Processo Seletivo do curso de Extensão **A Metodologia Sequência Fedathi na Literatura Infantil como suporte pedagógico para o Letramento Matemático** oferecido pela Faculdade de Educação FAGED/UFC.

1. DO CURSO E SEUS OBJETIVOS

O Curso de Extensão “A Metodologia Sequência Fedathi na Literatura Infantil como suporte pedagógico para o Letramento Matemático” promovido pelo grupo de pesquisa G-TERCOA/ FAGED - UFC se configura como um curso de formação contínua voltado para profissionais dos anos iniciais do Ensino Fundamental, que estejam atuando em turmas de 1º ao 5º ano da escola de Aplicação Ministro Reis Veloso da cidade de Parnaíba - PI. O objetivo do curso é proporcionar um curso de formação continuada aos professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental na escola de Aplicação Ministro Reis Veloso, na cidade de Parnaíba – PI, direcionado ao letramento matemático, utilizando-se da literatura infantil como instrumento pedagógico nesse processo de compreensão dos conceitos matemáticos e da metodologia de ensino Sequência Fedathi.

1.1. Os encontros acontecerão semanalmente, no formato híbrido, às quartas-feiras, das 18h às 20h. Intercalando os encontros entre presencial, na referida escola e remoto, pela plataforma Google Meet. Os encontros contemplarão atividades teóricas e práticas, coordenadas e orientadas por docentes pesquisadores da área que fazem parte do grupo G-TERCOA/CNPq.

Não haverá cobrança de taxas de inscrição ou quaisquer tipos de mensalidade aos participantes.

2. DA DURAÇÃO DO CURSO E DA CERTIFICAÇÃO

2.1. O curso terá a duração de **40 (quarenta) horas**, com encontros presenciais e virtuais, com atividades complementares à distância (TELEDUC), nos meses **de maio a setembro de 2023**.

2.2. Os encontros serão semanalmente, intercalados entre presenciais e virtuais, às **quartas (dia provável) das 18h às 20h**, através da plataforma google meet.

2.3. Exigências para a concessão do Certificado de Conclusão, a ser expedido pela UFC:

a) Participação nas atividades desenvolvidas pelo curso;

b) **Mínimo de 75 % de frequência nas atividades presenciais, online - síncronas e assíncronas (caso o aluno não atinja o mínimo de frequência necessária, nas atividades propostas, poderá participando das aulas, mas não terá direito a emissão do certificado).**

c) Entrega do Relatório final.

3. DAS VAGAS

3.1. O presente curso é destinado ao seguinte perfil:

3.1.1. Professores que estejam atuando em turmas dos anos iniciais do Ensino Fundamental da escola de Aplicação Ministro Reis Veloso.

3.2. O curso oferecerá 30 (trinta) vagas.

3.2.1. As vagas para a formação serão preenchidas obedecendo a ordem de inscrição, assim atendendo os pré-requisitos.

4. DA INSCRIÇÃO

4.1. Poderão inscrever-se: Professores que estejam atuando em turmas dos anos iniciais do Ensino Fundamental da escola de Aplicação Ministro Reis Veloso.

4.2. A inscrição dos candidatos às vagas do Curso de Extensão “A Metodologia Sequência Fedathi na Literatura Infantil como suporte pedagógico para o Letramento Matemático” é gratuita e será recebida no período de **13/03 a 13/04 de 2023**.

4.3. As inscrições ocorrerão de forma online no período de acima, por meio do “Formulário de inscrição online”, disponível na página: <http://www.gtercoa.ufc.br/cursos/>

O (a) candidato (a) deverá observar todas as etapas de preenchimento do mesmo, inclusive atentando para sua confirmação de envio.

4.4. A matrícula do (a) candidato (a) somente será efetivada no primeiro dia de aula com a entrega do termo de compromisso (impresso e assinado) que se encontra no anexo deste edital.

5. DA SELEÇÃO DOS CANDIDATOS

5.1. O processo de seleção se dará da seguinte forma:

5.1.1. Preenchimento da Ficha de Inscrição (online).

5.1.2. A matrícula será efetivada no primeiro dia do curso de forma presencial e entrega do termo de compromisso.

5.1.3. Estar adequado ao perfil de público-alvo do curso, descrito no item 4.1 deste edital.

6. DO RESULTADO

6.1. O resultado das inscrições será divulgado até o dia 05/05 de 2023, conforme cronograma do presente edital, na página: <http://www.gtercoa.ufc.br/cursos/>

6.2. Os selecionados serão informados do resultado final através do endereço eletrônico cadastrado no “Formulário de Inscrição”.

7. DO CRONOGRAMA

Lançamento do Edital: 13/03 de 2023

Inscrições online: 13/03 a 13/04 de 2023

Resultado Final da Seleção: 05/05 de 2023

Início das Aulas: 10/05/2022



Profa. Dra. Maria José Costa dos Santos
Coordenadora do G-Tercoa/CNPq



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Tópico I:

- Apresentação do curso, docentes e cursistas;
- Metodologia utilizada no curso de maneira presencial e virtual;
- Cadastro na plataforma TelEduc (Plataforma utilizada nas aulas online);
- Apresentação da Sequência Fedathi como metodologia de ensino;

Tópico II:

- Letramento matemático;
- Conceitos matemáticos na primeira infância.

Tópico III:

- Literatura Infantil como instrumento pedagógico;
- Literatura Infantil e o ensino da matemática;
- Documentos que regem a continuidade da alfabetização matemática PCN, PNAIC e BNCC.

Tópico IV:

- Planejamento embasado na metodologia Sequência Fedathi;
- Avaliação e a Sequência Fedathi;

Tópico V:

- Professores como autores de histórias infantis – oficina de elaboração de histórias fundamentadas nos tópicos anteriores.

ANEXO C – PROPOSTA PARA 2ª VERSÃO DO CURSO DE EXTENSÃO

FORMULÁRIO DE CADASTRO DE CURSO OU EVENTO EXTENSIONISTA

Novo: []

Continuidade: []

CÓDIGO

Título: A Metodologia Sequência Fedathi na Literatura Infantil como suporte pedagógico para o Letramento Matemático

Informe o título completo da Ação de Extensão.

BLOCO I – IDENTIFICAÇÃO DA AÇÃO DE EXTENSÃO

1. Modalidade da Ação de Extensão

Marque com um 'x' a modalidade da Ação de Extensão: [X] Curso [] Evento

Informe a modalidade (*opção única*). Observe a conceituação do Plano Nacional de Extensão transcrita abaixo e escolha a que mais se encaixe à ação de extensão proposta.

Curso: Conjunto articulado de atividades pedagógicas, de caráter teórico e/ou prático, nas modalidades presencial ou a distância, seja para a formação continuada, aperfeiçoamento ou disseminação de conhecimento, planejada, organizada e avaliada de modo sistemático, com carga horária mínima de 20 (vinte) horas. As prestações de serviços oferecidas sob a forma de curso devem ser registradas somente como “Curso”.

Evento: Atividade de curta duração, sem caráter continuado, que implica a apresentação do conhecimento ou produto cultural, científico, tecnológico ou de inovação tecnológica desenvolvido, conservado ou reconhecido pela Universidade: i. Congresso - evento de âmbito regional, nacional ou internacional, que reúne participantes de uma comunidade científica ou profissional. Abrange um conjunto de atividades como: mesas-redondas, palestras, sessões técnicas, sessões dirigidas, conferências, oficinas, comunicações, workshops e minicursos; ii. Seminário - evento científico com campos de conhecimento especializados. Incluem-se nessa classificação: encontro, simpósio, jornada, colóquio, fórum e reunião; iii. Ciclo de Debates - encontros sequenciais que visam à discussão de um tema específico; iv. Exposição - exibição pública de obras de arte, produtos, serviços, etc.; v. Espetáculo - apresentação artística de eventos cênicos e musicais de caráter público; vi. Evento Esportivo - campeonato, torneio, olimpíada, apresentação esportiva; vii. Festival - série de atividades/eventos ou espetáculos artísticos, culturais ou esportivos, realizados concomitantemente; viii. Outros eventos

acadêmicos - ação pontual de mobilização que visa a um objetivo definido. A carga horária mínima deve ser de 8 (oito) horas.

2. Vínculo da Ação de Extensão

Informe se a Ação de Extensão possui vínculo com algum Programa de Extensão:

Qual? _____

Código: _____

Área do Conhecimento, Área Temática e Linha de Extensão – Todas as ações de extensão devem ser classificadas segundo uma área do conhecimento (tomando-se por base as definidas pelo Conselho Nacional de Pesquisa - CNPq), uma área temática e uma linha de extensão. Quando relacionadas a mais de uma área temática e de uma linha de extensão, propõe-se que sejam classificadas em uma área temática principal e secundária e em uma linha de extensão principal e secundária. Mesmo que não se encontre no conjunto das áreas temáticas uma correspondência absoluta entre o objeto da ação e o conteúdo descrito nas áreas, a mais aproximada, tematicamente, deverá ser escolhida.

3.1. Área do Conhecimento	
3.1.1. Ciências Exatas e da Terra	[]
3.1.2. Ciências Biológicas	[]
3.1.3. Engenharias	[]
3.1.4. Ciências da Saúde	[]
3.1.5. Ciências Agrárias	[]
3.1.6. Ciências Sociais Aplicadas	[]
3.1.7. Ciências Humanas	[X]
3.1.8. Linguística, Letras e Artes	[]
3.1.9. Outros	[]

3.2. Área Temática Principal (Selecione apenas uma opção)		3.3. Área Temática Secundária	
3.2.1. Comunicação	[]	3.3.1. Comunicação	[]
3.2.2. Cultura	[]	3.3.2. Cultura	[]
3.2.3. Direitos Humanos e Justiça	[]	3.3.3. Direitos Humanos e Justiça	[]
3.2.4. Educação	[X]	3.3.4. Educação	[X]
3.2.5. Meio Ambiente	[]	3.3.5. Meio Ambiente	[]
3.2.6. Saúde	[]	3.3.6. Saúde	[]
3.2.7. Tecnologia e Produção	[]	3.3.7. Tecnologia e Produção	[]
3.2.8. Trabalho	[]	3.3.8. Trabalho	[]

3.4. Linha de Extensão Principal (Consultar anexo I da <u>Resolução nº 04/CEPE/2014</u>)	3.5. Linha de Extensão Secundária
--	--

4. Setor de Origem (Departamento e/ou Unidade Acadêmica/Outras Unidades)

4.1. Departamento/Outros Setores: Teoria e Prática de Ensino	4.2. Fone (085)33667674
4.3. Unidade Acadêmica/Unidade Administrativa/Outras Unidades: Faculdade de Educação - FACHED	
4.4. Fone: _____	

5. Data de Início e Data de Término da Ação de Extensão

5.1. Início:	5.2. Término:	5.3. Prorrogável:
24 de abril de 2024	26 de junho de 2024	Não [] Sim [X]

6. Município(s) onde será desenvolvida a Ação de Extensão:

Fortaleza – CE

7. Identificação do(s) local(is) de Realização da Ação de Extensão

7.1. Instituição: Universidade Federal do Ceará - UFC
7.2. Endereço:
Identifique o(s) local(is) de realização da ação de extensão.

8. Identificação de Parceria Externa

8.1. Nome da Instituição:	
8.2. Tipo de Instituição	8.3. Forma de Inserção
Pública [] Privada [] ONG []	GD [] DA [] IE [X] FI [] OF []

Informe a razão social por extenso no campo “nome da instituição”. Marque somente uma opção para o tipo de instituição e para a forma de Inserção especifique se: GD = gera

demanda; DA = participa na definição de ações; IE = fornece instalações e/ou equipamentos; FI = participa do financiamento; e OF= outras formas.

9. Público Alvo

9.1. Caracterização (Tipo/Descrição do público alvo):
Professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental que ensinam matemática e que estejam atuando na rede pública de ensino.
9.2. Número previsto de pessoas que serão beneficiadas pela ação de extensão: [50]

BLOCO II – IDENTIFICAÇÃO DO COORDENADOR(A) DA AÇÃO DE EXTENSÃO

10. Dados do(a) Coordenador(a) da Ação de Extensão

10.1. Nome: Maria José Costa dos Santos		
10.2. CPF: ***.796.173-**	10.3. RG: ***02334***	10.4. Nº SIAPE: 1965809
10.5. Endereço:		
10.6. Bairro:	10.7. Cidade:	10.8. UF:
10.9. CEP:	10.10. Telefone:	10.11. Fax:
10.12. Celular:	10.13. E-mail:	
10.14. Regime de trabalho: (X) 40h - Dedicação Exclusiva () 40h () 20h		
10.15. Carga horária SEMANAL* reservada pelo(a) Coordenador(a) NESTA AÇÃO: 40 horas		

**Carga horária do(a) Coordenador(a) da Ação: as horas dedicadas à graduação, pesquisa e extensão não podem ultrapassar a carga horária total do regime de trabalho na UFC.*

BLOCO III – DETALHAMENTO DA AÇÃO DE EXTENSÃO

11. Apresentação – Explícite a proposta da ação de extensão, como se articulam, a sua integração com os planos de trabalho da(s) Unidade(s) envolvida(s), destacando sua relevância na perspectiva acadêmica e social, o público que se destina e o resultado esperado. Em caso de proposta de continuidade explicitar o estágio em que se encontra o programa/projeto e as ações já executadas.

O presente projeto visa proporcionar um curso de formação continuada aos professores que ensinam matemática, nos anos iniciais do ensino fundamental, direcionando-se ao letramento matemático como um pressuposto fundamental para a compreensão dos conceitos matemáticos, a literatura infantil como instrumento pedagógico facilitador desse processo de conhecimento do real, em meio ao imaginativo, e a Sequência Fedathi como aliada nesse processo de busca de caminhos favorecendo ao planejamento sistematizado, bem como o caminho a se percorrer, visualizando uma prática reflexiva e dinâmica dentro desse contexto.

Para tanto, o curso versa uma reflexão sobre a aliança dessa tríade, como questões norteadoras e provocadoras às práticas dos professores que ensinam matemática, que ensejam a aproximação da referida disciplina aos alunos e aos professores.

12. Justificativa e Contextualização – Fundamentar teoricamente a pertinência da proposta como resposta a um problema ou necessidade identificada, destacando a relevância do problema/situação que necessite de uma ação extensionista. O texto deve ser objetivo e sucinto, baseado em dados, pesquisas, diagnósticos e indicadores sobre a questão.

É pertinente salientar que a formação continuada é uma prática constante da docência, no intuito de buscar práticas que possam embasar e subsidiar suas decisões em prol do processo de ensino e do processo de aprendizagem. Essa busca é incessante, no sentido do conhecimento ser dinâmico e relevante a compreensão da formação do ser. Paulo Freire (2002) reforça essa assertiva ao dizer que o homem é um ser inconcluso e deve ser consciente de sua inconclusão, ou seja, dar continuidade aquilo que é dinâmico, a busca constante pelo conhecimento.

Diante dessa continuidade de informações pertinentes a formação do docente, se faz necessário propor situações que tragam reflexões aos profissionais de ensino, quanto às suas práticas, além de buscar novas estratégias para aquilo que o provoca como necessidade, olhando no viés de um pesquisador, visualizando o problema para ser resolvido. É possível visualizar esse diálogo, nas palavras de Perrenoud (2002), ao afirmar que ensinar é, antes de tudo, agir na urgência, decidir na incerteza.

Para tanto, é crucial o exercício dos três pilares que consolidam o ensino superior, o ensino, a pesquisa e a extensão. No sentido de favorecer a aliança entre os referidos pilares, para proporcionar uma reflexão diária das ações diante daquilo que experencia.

A proposta apresentada concerne em um curso de formação, com o intuito de refletir sobre as realidades apresentadas quanto ao ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, bem como suas vitórias e dificuldades enquanto docentes.

Quando nos direcionamos ao ensino da matemática, refletimos sobre um cenário de construção, que precisa ser incentivado para agir de modo coletivo, no entendimento e prática da compreensão dos conceitos matemáticos. D'Ambrósio (1992) corrobora com essa incessante busca, ao provocar o professor que ensina matemática, ao refletir que se a matemática continuar a ser ensinada da maneira como vem sendo, isto é, obsoleta, inútil e desinteressante, encontraremos o fracasso, porém, se for renovada e atualizada, terá vigor nos sistemas escolares, elucidando categoricamente que “a matemática é a espinha dorsal da sociedade.”

Nesse viés, visando a formação continuada dos professores que ensinam matemática na educação básica nas escolas públicas, o curso em questão, vem de encontro as necessidades e dificuldades dos professores de como ensinar matemática, na perspectiva do letramento matemático, e não apenas nas memorizações de algoritmos, apresentando como instrumento pedagógico, a literatura infantil, por meio da contação de histórias, relacionando a imaginação aos fatos que ocorrem no cotidiano das crianças, no âmbito escolar, por meio da metodologia de ensino a Sequência Fedathi, além de evidenciar a relevância da inter e da transdisciplinaridade a partir da leitura.

O fato de apoiar-se na Literatura Infantil configura-se inclusive, no Plano Nacional de Alfabetização na Idade Certa – PNAIC, em que as escolas públicas receberam obras para serem trabalhadas pelos docentes no ciclo alfabetizador, focando não somente a língua portuguesa, na perspectiva do letramento, mas também a matemática, potencializando o diálogo da referida disciplina as demais. (BRASIL, 2012, p. 26)

Logo, é de grande valia compreender a real necessidade de propor um curso de extensão dentro dessa conjuntura, que após dois anos de pandemia, trás resultados ainda mais desanimadores quanto ao letramento em toda sua amplitude, e não seria diferente dentro do contexto do ensino da matemática. SOUSA (2000) corrobora com essa relevância ao enfatizar que a extensão é o instrumento necessário para que a Universidade seja resultado da pesquisa e o ensino, articulando-se entre si e trazendo benefícios a sociedade, devendo portando, essa universidade, se fazer presente na formação do cidadão em todos os âmbitos, seja pessoal e profissional.

13. Objetivos – Face a justificativa e contextualização apresentada, detalhar os objetivos que se espera obter com a realização da ação de extensão. No caso de programa, relacionar os objetivos que orientam as ações dos projetos que integram o programa e que indicam os resultados a serem alcançados. Deve estar em consonância com os objetivos gerais de cada projeto.

13.1. Geral

Proporcionar um curso de formação continuada aos professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental das escolas públicas, direcionado ao letramento matemático, utilizando-se da literatura infantil como instrumento pedagógico nesse processo de compreensão dos conceitos matemáticos e da metodologia de ensino Sequência Fedathi.

13.2. Específicos

- Identificar a Literatura Infantil como instrumento pedagógico aliada ao letramento matemático, bem como análises de obras que evidenciem essa relação;

- Mediar momentos de discussão de textos que agregam a relevância do letramento matemático, evidenciando seus conceitos e práticas no cotidiano, dentro do ambiente escolar;

- Apresentar a Sequência Fedathi como metodologia de ensino capaz de firmar essa aliança entre o letramento matemático e a Literatura Infantil;

- Desenvolver oficinas de elaboração de histórias infantis pautadas nas realidades das crianças, evidenciando a presença dos conceitos matemáticos.

- Realizar atividades práticas na modalidade presencial no formato de oficina de elaboração de histórias infantis pautadas nas realidades das crianças, evidenciando a presença dos conceitos matemáticos.

14. Metas

Proporcionar aos docentes que ensinam matemática no ensino fundamental um curso de formação continuada referente as práticas que favorecem o avanço do ensino de matemática, no quesito de compreensão sobre a relevância do letramento matemático;

Adotar a Literatura Infantil como um mecanismo de compreensão dos conceitos matemáticos de modo proximal a realidade das alunas e dos alunos;

Adotar a Sequência Fedathi como metodologia de ensino voltada ao professor, ensejando a reflexão do docente em meio a sua prática;

Elaborar atividades que provoquem a participação das alunas e dos alunos como protagonistas durante todo o processo de ensino e de aprendizagem;

Apresentar propostas de avaliações que elucidem a contextualização da realidade dos alunos, em consonância ao letramento matemático e ao uso da literatura infantil.

15. Metodologia / Atividade – Expor a fundamentação teórico-metodológica da ação de extensão – linha pedagógica adotada, referencial técnico que o sustenta, estratégias a serem adotadas e sua operacionalização. Detalhar como as diferentes etapas serão implementadas e qual a inter-relação entre as mesmas. No caso de programa, incluir a síntese dos projetos que integram as ações, verificando a ligação direta com a comunidade.

O presente curso contará com um edital de publicação que especificará os critérios adotados para os docentes realizarem sua inscrição, bem como, principalmente sua disponibilidade nos referentes horários e dias da semana especificados, pontuando assiduidade no decorrer do curso.

O curso contará com a parceria da Universidade Federal do Ceará – UFC, especificamente ao Programa de Pós-Graduação em Educação da UFC – PPGE da Faculdade de Educação – FACED/UFC.

Os encontros ocorrerão presencialmente, duas vezes por semana, com encontros síncronos e assíncronos, com carga horária de 4 horas para cada encontro, totalizando no final, 160 horas de curso. No primeiro momento, contaremos com a parte teórica, elucidando a metodologia Sequência Fedathi, bem como sua origem e fundamentos, em seguida a relevância do Letramento Matemático para o cenário atual e por fim a Literatura Infantil como instrumento pedagógico desse processo para melhores resultados. Já no segundo momento, iniciará a prática por meio de oficinas, ao que se encaixa a compreensão do planejamento pautado da metodologia Sequência Fedathi, evidenciando a elaboração das sessões didáticas. Além de atividades que elucidam o Letramento Matemático aliado ao uso da Literatura Infantil.

Para tanto se faz necessário conhecer os princípios e objetivos de se trabalhar com os mesmos, alinhando-se também aos gêneros textuais presentes no universo da Literatura Infantil, e por fim a elaboração de contos infantis, como gênero escolhido para a realização de tal prática, apresentando o passo a passo de uma oficina de elaboração de histórias infantis abarcando os conceitos matemáticos, pautados na Base Nacional Comum Curricular – BNCC, bem como

suas unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades referentes a cada ano e do Plano Nacional de Alfabetização na Idade Certa – PNAIC.

Os conteúdos serão organizados por módulos para melhor organização e acompanhamento das atividades teóricas e práticas.

16. Relação Ensino – Pesquisa – Extensão

Visando a formação continuada dos docentes que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental da educação básica, direcionando-se principalmente as suas dificuldades e lacunas no processo de ensinar e aprender matemática. Pensando nesse contexto, a Universidade vem alicerçar essa relação do ensino, pesquisa e extensão, no sentido dos docentes atuantes darem continuidade em suas bases teóricas e metodológicas, efetivando sua relação com o ser professor e pesquisador, tendo como base de continuidade e reflexão o presente curso de extensão.

Garcia (2009) afirma que o professor pesquisador é o professor que busca questões relativas à sua prática com o objetivo de aperfeiçoá-la, e essa relevância é pertinente ao salientar o estreitamento com as realidades que se trabalha, corroborando para o planejamento de atividades mais pontuais, como reforça Freire (1985) ao afirmar essa constância, ao dizer que o professor deve saber sobre sua realidade, para só então transformá-la

17. Indicadores de Resultados

O presente curso de extensão visa:

1. Práticas Pedagógicas reflexivas voltadas ao ensinar matemática de modo significativo;
2. Organização do trabalho didático dos professores dos anos iniciais em consonância a proposta da metodologia de ensino Sequência Fedathi;
3. Compreensão da relevância do Letramento matemático e da Literatura Infantil para a aquisição da aprendizagem;
4. Planejamento reflexivo pautado nos pressupostos da Sequência Fedathi.
5. Elaboração de avaliações contextualizadas e embasadas nas resoluções de problemas, aliadas a literatura infantil como ponto de partida.

18. Resumo da Ação de Extensão

(Contendo os principais objetivos e os resultados alcançados e/ou esperados, em 10 a 15 linhas).

Notadamente o referido curso de extensão, voltado aos docentes que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, intitulado como A Metodologia Sequência Fedathi na Literatura Infantil como suporte pedagógico para o Letramento Matemático, vem com o intuito de corroborar para a melhoria das práticas pedagógicas direcionadas ao ensino da matemática, no sentido de adotar a metodologia de ensino Sequência Fedathi, além da literatura infantil como instrumento pedagógico para compreensão e aplicabilidade das mesmas para o letramento matemático. Uma vez, que é necessário e emergente a necessidade dos docentes em compreender a aliança dos mesmos para o aprimoramento da aprendizagem dos aprendentes ao trabalhar a matemática de maneira lúdica, reflexiva e acessível. Dessa forma é possível entender os benefícios pertinentes a educação da referida escola, alicerçando a formação continuada dos docentes, configurando uma relação proximal ao desenvolvimento dos aprendentes a disciplina de matemática.

19. Referências Bibliográficas

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: 1º e 2º ciclos do Ensino Fundamental: Matemática.** Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Alfabetização.** Secretaria de Alfabetização. MEC, SEALF, Brasília, 2019.

CARRASCO, H. M. Leitura e escrita na Matemática. In: IARA, C. B. et al. (org.). **Ler e escrever: um compromisso de todas as áreas**, 4. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade /UFRGS, 2001, p.175-189.

CARVALHO, L. R. V. **Por dentro da BNCC: um olhar para o letramento matemático.** Dissertação (Mestrado em Ciências). Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, 2021.

CUNHA, A. V.; MONTOITO, R. A construção do conceito de número através da Literatura Infantil, de acordo com as proposições da BNCC. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, 2021, p. 1-13.

DANYLUK, O. **Alfabetização matemática: as primeiras manifestações da escrita infantil.** Porto Alegre: Sulina, Passo Fundo: Edipuf, 1998. CARAÇA, B. J. **Conceitos Fundamentais da Matemática.** 5. ed. Portugal: Lisboa, 1970.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Mitos e Adornos na Educação Matemática. **Anais do IV ENEM: 4º ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA** (Blumenau, 26 a 31 de janeiro de 1992), SBM/FURB, Blumenau, 1995; pp.26-33.

ELKONIN, D. Sobre el problema de la periodización del desarrollo psíquico en la infancia. In: DAVIDOV, V; SHUARE, M. (Org.). **La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS (antologia)**. Moscou: Progreso, 1987. p. 125-142.

ELKONIN, D. **Psicologia do jogo**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

FERIGUETTI, K. M.; LUCAS, T. M. L. **Onde está o problema para resolver problemas: capacidade leitora e linguagem matemática**. 2011. II CNEM.

FICHTNER, B. **Introdução na abordagem histórico-cultural de Vygotsky e seus Colaboradores**, 2010. Disponível em: <http://www3.fe.usp.br/secoes/inst/novo/agenda/eventos/docente/PDF_SWF/226Reader%20Vygotskij.pdf>. Acesso em: 30 de outubro de 2023.

FONSECA, M. C. F.; CARDOSO, C. A. Educação Matemática e letramento: textos para ensinar Matemática, Matemática para ler o texto. In: NACARATO, A. M.; LOPES, C. E. **Escritas e Leituras na Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005, p. 63- 76.

FREIRE, P. **Entrevista concedida a Ubiratan D'Ambrosio e Maria do Carmo Domite**. 1996. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=0GVrgnk_Tns. Acesso em: 06 jan. 2024.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 14.ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1985.

GARCIA, Vera C. G. Fundamentação Teórica para as perguntas primárias: O que é Matemática? Porque Ensinar? Como se ensina e como se aprende? In: **Revista Educação**. Vol.32. nº 2. Porto Alegre, 2009.

GOMES, L. P. S.; NORONHA, C. A. **Leitura e escrita na Matemática: orientações dos parâmetros curriculares nacionais**. In: XI ENEM, 2013.

LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.

MANDARINO, M. C. F. Que conteúdos da Matemática escolar professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental priorizam? In: **Anais ... XI Encontro Nacional de Educação Matemática**, Curitiba, 2013.

MUKHINA, V. **Psicologia da idade pré-escolar**. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

NACARATO, A. M.; MENGALI, B. L. da S.; PASSOS, C. L. B. **A Matemática nos anos Iniciais do Ensino Fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

ORTIGÃO, M. I. R; SANTOS, M. J. C.; LIMA, R. L. Letramento em Matemática no PISA: o que sabem e podem fazer os estudantes? **Zetetiké**, v. 26, n. 2, 2018, p. 375-389.

ROJO, R. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

PARRA, C.; S., Irma (org.). **Didática da matemática**: reflexões psicopedagógicas. Trad. Juan Acuña Llorens. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

PERRENOUD, P. **A Prática reflexiva no ofício do professor**: Profissionalização e razão pedagógica Porto Alegre: Artmed Editora. 2002.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. **Resolução de problemas**. Coleção matemática de 0 a 6. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. **Ler, escrever e resolver problemas**: habilidades lógicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SMOLE, K. C. S. et. al. **Era uma vez na matemática**: uma conexão com a literatura infantil. 6. ed. São Paulo, SP: (CAEM) Centro de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática: Instituto de Matemática e Estatística da USP, 2007.

SOARES, L. M.; BIOLCATTI, C. F. A matemática como possibilidades para o ensino desenvolvente na primeira infância. In: VI Encontro de Iniciação Científica e Tecnológica - VI ENICT, 21 e 22 de outubro de 2021, São Paulo. **Anais...** IFSP – Câmpus Araraquara, 2021.

SOUSA, A. L. L. **A história da extensão universitária**. Campinas: Alínea, 2000. 138 p.

VISSICARO, S. P. A Literatura Infantil no ensino da matemática. In: XII ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. Relatos de experiência. **Anais...** Educação Matemática na contemporaneidade: desafios e possibilidades. São Paulo – SP, 13 a 16 de julho de 2016.

VYGOTSKI, L. S. Obras Escogidas. **Psicologia infantil**. Tomo III. Madrid: Visor Distribuciones, 1996.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

0. Equipe de trabalho

Nome	CPF	Função						Instituição			h/s
		D	A B	A V	T A	O	Especifi que	UF C	Outr a IES	Outr as	
Maria José Costa do Santos	***.796.173-**	[x]	[]	[]	[]	[]		[x]	[]		
Kelly Cristina Vaz de Carvalho Marques	***.804.453-**	[]	[]	[x]	[]	[]		[x]	[]	SED UC	
Cleidivan Alves dos Santos	***.623.483-**	[]	[]	[]	[]	[x]		[]	[x]		

D = Docente; AB = Aluno Bolsista; AV= Aluno Voluntário; TA = Técnico-Administrativo; O= Outras funções. Informe na coluna “Especifique” qual a função não prevista das colunas anteriores

Informe a origem do integrante da equipe de trabalho: Se externo à UFC, informe se outra Instituição de Ensino Superior (IES) ou Outras = Outras Instituições;

H/S = horas semanais dedicadas à Ação de Extensão.

21. Cronograma de Atividades

	Atividade	Mês											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
01	LANÇAMENTO DO EDITAL DE INSCRIÇÃO	X											
02	AULAS INAUGURAL		X										
03	REALIZAÇÃO DO MÓDULO 1		X	X									
04	REALIZAÇÃO DO MÓDULO 2			X	X								
05	REALIZAÇÃO DO MÓDULO 3				X	X							
07	PERÍODO DE RECUPERAÇÃO DE ATIVIDADES						X						
07	ENCERRAMENTO CURSO						X						

DESPESAS

DESCRIÇÃO DAS DESPESAS	TEMPO/ QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (Reais)	VALOR TOTAL (Reais)
1. EQUIPE DE TRABALHO (número de horas dedicadas ao projeto)			
Maria José Costa do Santos			
Kelly Cristina Vaz de Carvalho Marques			
Cleidivan Alves dos Santos			
Gabriela de Aguiar Carvalho			
Elaine de Farias Giffoni de Carvalho			
2. ESTRUTURA FÍSICA (aluguel/hora) (utilização de laboratórios, salas, ambientes especiais e outros)			

Sala de aula/mini auditório			
Datashow			
Notebook			
Caixa de som			
3. MATERIAL DE CONSUMO (material gráfico, recursos didáticos, material de divulgação e outros)			
Impressões de material do curso			
4. MATERIAL PERMANENTE (máquinas/equipamentos, ferramentas, utensílios e outros)			
5. OUTRAS DESPESAS			
CUSTO TOTAL			

RECEITAS

ORIGEM DOS RECURSOS	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (Reais)	VALOR TOTAL (Reais)
1. Captação/Taxas			
2. Captação/Instituições patrocinadoras			
3. Contrapartida da UFC			
TOTAL			

Observação:

- i. A Unidade de Origem da Ação de Extensão deverá abrir processo no Sistema SIPAC (acessar [esse link](#) no navegador Mozilla) para abrigar esse formulário de cadastro, devidamente preenchido, impresso e assinado pelo(a) Coordenador(a) da ação.

- ii. Em se tratando das unidades acadêmicas, esse processo deverá tramitar nas instâncias competentes (vide assinaturas abaixo) e ser enviado à respectiva Coordenadoria da PREX. Solicita-se evitar o *Ad Referendum*.
- iii. Em se tratando das unidades de caráter administrativo/executivo (pró-reitorias e suas coordenadorias e órgãos complementares), essa ação deverá ser submetida à chefia maior da unidade, e então encaminhada à respectiva Coordenadoria da PREX.
- iv. Antes de encaminhar o processo, o(a) Coordenador(a) Extensionista deverá checar as assinaturas no âmbito de sua(s) instância(s) superior(es), antes de dar entrada na Pró-reitoria de Extensão-PREX.
- v. A versão digital preenchida dessa ação deve ser encaminhada para o e-mail institucional da respectiva Coordenadoria de Campus/PREX:

Pró-reitoria de Extensão ♦ Endereço: Av. da Universidade, 2932 Fortaleza/CE - 60.020-181	
Coordenadoria de Extensão do Campus do Benfica Fone: (85) 3366.7353 / 3366.7354 Email: prexbenfica@ufc.br Coordenadoria de Extensão do Campus do Pici Fone: (85) 3366.7461 / 3366.7460 Email: prexpici@ufc.br	Coordenadoria de Extensão do Campus do Porangabuçu Fone: (85) 3366.7458 / 3366.7457 Email: prexpor@ufc.br Coordenadoria de Articulação Inter Campi Fone: (85) 3366.7453 / 3366.7462 Email: prexinterior@ufc.br

Fortaleza, ____/____/____

Assinatura do(a) Coordenador(a) da Ação de Extensão

PARA UNIDADES ACADÊMICAS

Parecer do Departamento:

Aprovado [] Reprovado [] ► ► Em reunião do Departamento em:/...../.....

Assinatura e carimbo do(a) Chefe de Departamento

Parecer do Conselho da Unidade Acadêmica:

Aprovado [] Reprovado [] ► ► Em reunião do Conselho em:/...../.....

Assinatura e carimbo do(a) Diretor(a) da Unidade Acadêmica

PARA UNIDADES ADMINISTRATIVAS / PRÓ-REITORIAS / ÓRGÃOS SUPLEMENTARES

Aprovado [] Reprovado [] ► ► Em:/...../.....

Assinatura e carimbo da Chefia Principal da Unidade

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

Parecer da Coordenadoria Responsável na Pró-Reitoria de Extensão:

Aprovado []	Reprovado []	▶ ▶ Em:/...../.....
Assinatura e carimbo do(a) Coordenador(a) de Extensão/PREX responsável		

Parecer do Pró-Reitor:

Aprovado []	Reprovado []	▶ ▶ Em:/...../.....
Assinatura e carimbo do(a) Pró-Reitor(a) de Extensão		

ANEXO I

1. Caracterização do Curso/Evento

1.1. Só utilizar para Curso		1.2. Só utilizar para Evento	
1.1.1. Iniciação		1.2.1. Congresso	
1.1.2. Atualização		1.2.2. Exposição	
1.1.3. Aperfeiçoamento	X	1.2.3. Seminário	
1.1.4. Treinamento e Qualificação Profissional		1.2.4. Jornada	
		1.2.5. Olimpíada	

2. Sub-Characterização do Curso

2.1. Presencial [x]	2.2. Semi-presencial []	2.3. Curso à distância [x]

3. Área(s) de Conhecimento Envolvida(s) (no caso de haver mais de uma área, classificar em principal(P) e secundária(S))

3.1. Ciências Exatas e da Terra []	3.2. Ciências Biológicas []
3.3. Engenharia/Tecnologia []	3.4. Ciências da Saúde []
3.5. Ciências Agrárias []	3.6. Ciências Sociais []
3.7. Ciências Humanas [P]	3.8. Linguística, Letras e Artes [S]

4. Carga Horária Total do Curso/Evento

[160] h/aula Teóricas	[40] h/aula Práticas

5. Número de Vagas Oferecidas

Vagas [50]

6. Avaliação

6.1. Frequência [X]	6.2. Participação [X]
6.3. Questionário de Avaliação []	6.4. Testes Subjetivos [X]
6.5. Trabalhos Escritos [X]	6.6. Testes Objetivos []

7. Ementa/Conteúdo Programático do Curso/ Programação do Evento

Sequência Fedathi; Origem e Fundamentos da Sequência Fedathi; Planejamento – Sessão didática; Avaliação da Aprendizagem na perspectiva da metodologia Sequência Fedathi; Letramento matemático; Conceitos matemáticos na primeira infância. Psicologia Histórico- Crítica e o ensino da matemática; Documentos que regem a continuidade da alfabetização matemática X Letramento Matemático; PCN's, PNAIC e BNCC. Literatura Infantil; Histórias infantis e o ensino da matemática; Gêneros textuais da Literatura Infantil; Oficina de elaboração de histórias; Ebook com as histórias elaboradas pelos professores durante a oficina LILEMA (Literatura Infantil + Literatura Infantil).

EDITAL DE EXTENSÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

EDITAL DE EXTENSÃO Nº XX/2024 PROCESSO SELETIVO PARA O CURSO DE EXTENSÃO

A METODOLOGIA SEQUÊNCIA FEDATHI NA LITERATURA INFANTIL COMO SUPORTE PEDAGÓGICO PARA O LETRAMENTO MATEMÁTICO

O grupo de pesquisa “**Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem**” G-TERCOA/CNPq, no uso de suas atribuições torna público o presente Edital para o Processo Seletivo do curso de Extensão **A Metodologia Sequência Fedathi na Literatura Infantil como suporte pedagógico para o Letramento Matemático** oferecido pela Faculdade de Educação FAGED/UFC.

3. DO CURSO E SEUS OBJETIVOS

O Curso de Extensão “A Metodologia Sequência Fedathi na Literatura Infantil como suporte pedagógico para o Letramento Matemático” promovido pelo grupo de pesquisa G-TERCOA/ FAGED - UFC se configura como um curso de formação contínua voltado para profissionais dos anos iniciais do Ensino Fundamental, que estejam atuando em turmas de 1º ao 5º ano da escola. O objetivo do curso é proporcionar um curso de formação continuada aos professores que ensinam matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, direcionado ao letramento matemático, utilizando-se da literatura infantil como instrumento pedagógico nesse processo de compreensão dos conceitos matemáticos e da metodologia de ensino Sequência Fedathi.

Os encontros acontecerão semanalmente, no formato híbrido, às quartas-feiras, das 18h às 20h de maneira online e síncrona e nas sextas com encontros assíncronos, com alguns encontros presenciais conforme o calendário. Os encontros contemplarão atividades teóricas e

práticas, coordenadas e orientadas por docentes pesquisadores da área que fazem parte do grupo G-TERCOA/CNPq. **Não haverá cobrança de taxas de inscrição ou quaisquer tipos de mensalidade aos participantes.**

4. DA DURAÇÃO DO CURSO E DA CERTIFICAÇÃO

4.1. O curso terá a duração de **160 (cento e sessenta) horas**, com encontros presenciais e virtuais, com atividades complementares à distância (TELEDUC), nos meses **de abril a junho de 2024**;

4.2. Os encontros serão semanalmente, intercalados entre presenciais e virtuais, às **quartas (dia provável) das 19h às 21h**, através da plataforma google meet e as sextas com encontros assíncronos;

4.3. Exigências para a concessão do Certificado de Conclusão, a ser expedido pela UFC:

a) Participação nas atividades desenvolvidas pelo curso;

b) **Mínimo de 75 % de frequência nas atividades presenciais, online - síncronas e assíncronas** (caso o aluno não atinja o mínimo de frequência necessária, nas atividades propostas, poderá participando das aulas, mas não terá direito a emissão do certificado).

c) Entrega do Relatório final.

3. DAS VAGAS

3.1. O presente curso é destinado ao seguinte perfil:

3.1.1. Professores que estejam atuando em turmas dos anos iniciais do Ensino Fundamental do ensino público;

3.2. O curso oferecerá 50 (cinquenta) vagas.

3.2.1. As vagas para a formação serão preenchidas obedecendo a ordem de inscrição, assim atendendo os pré-requisitos.

4. DA INSCRIÇÃO

4.1. Poderão inscrever-se: Professores que estejam atuando em turmas dos anos iniciais e que atuem em escola pública.

4.2. A inscrição dos candidatos às vagas do Curso de Extensão “A Metodologia Sequência Fedathi na Literatura Infantil como suporte pedagógico para o Letramento Matemático” é gratuita e será recebida no período de **11/03 a 11/04 de 2024**.

4.3. As inscrições ocorrerão de forma online no período de acima, por meio do “Formulário de inscrição online”, disponível na página: <http://www.gtercoa.ufc.br/cursos/>

O (a) candidato (a) deverá observar todas as etapas de preenchimento do mesmo, inclusive atentando para sua confirmação de envio.

4.4. A matrícula do (a) candidato (a) somente será efetivada no primeiro dia de aula com a entrega do termo de compromisso (impresso e assinado) que se encontra no anexo deste edital.

5. DA SELEÇÃO DOS CANDIDATOS

5.1. O processo de seleção se dará da seguinte forma:

5.1.1. Preenchimento da Ficha de Inscrição (online).

5.1.2. A matrícula será efetivada no primeiro dia do curso de forma presencial e entrega do termo de compromisso.

5.1.3. Estar adequado ao perfil de público-alvo do curso, descrito no item 4.1 deste edital.

6. DO RESULTADO

6.1. O resultado das inscrições será divulgado até o dia 05/04 de 2024, conforme cronograma do presente edital, na página: <http://www.gtercoa.ufc.br/cursos/>

6.2. Os selecionados serão informados do resultado final através do endereço eletrônico cadastrado no “Formulário de Inscrição”.

7. DO CRONOGRAMA

Lançamento do Edital: 11/03 de 2024

Inscrições online: 11/03 a 11/04 de 2024

Resultado Final da Seleção: 18/04 de 2024

Início das Aulas: 26/04 de 2024


Prof. Dra. Maria José Costa dos Santos
Coordenadora do G-Tercoa/CNPq



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

ANEXO I – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Módulo I:

- Apresentação do curso, docentes e cursistas;
- Metodologia utilizada no curso de maneira presencial e virtual;
- Cadastro na plataforma TelEduc (Plataforma utilizada nas aulas online);
- Apresentação da Sequência Fedathi como metodologia de ensino – Origem e Fundamentos;
- Sequência Fedathi e planejamento: conhecendo a sessão didática;
- Sequência Fedathi e avaliação da aprendizagem: desvelando ações avaliativas.

Módulo II:

- Letramento matemático;
- Conceitos matemáticos na primeira infância;
- Documentos que regem a continuidade da Alfabetização Matemática e o Letramento Matemático PCN's, PNAIC e BNCC;
- A teoria Histórico – cultural de Vygotsky para o ensino de matemática.

Módulo III:

- Literatura infantil e seu contexto histórico;
- Literatura Infantil: como tudo começou no universo infantil;
- A escola e a Literatura Infantil: alianças que dão certo;
- A Literatura infantil como instrumento pedagógico e sua relação inter e transdisciplinar;
- Literatura Infantil e o ensino da matemática: uma relação possível;
- Professoras e Professores: criadores de histórias infantis no contexto matemático.
- Professores como autores de histórias infantis – oficina de elaboração de histórias fundamentadas nos tópicos anteriores.