

E-book de Poemas Matemáticos



Versos que transformam o
ensino-aprendizagem de
Matemática nos Anos Iniciais do
Ensino Fundamental

Elane Araujo Nogueira
Maria José Costa dos Santos

2025

ELANE ARAUJO NOGUEIRA

PRODUTO EDUCACIONAL: *E-BOOK* INTERATIVO DE POEMAS
MATEMÁTICOS COM SESSÕES DIDÁTICAS FUNDAMENTADAS NA
METODOLOGIA DE ENSINO SEQUÊNCIA FEDATHI

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Educacional da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Tecnologia Educacional. Área de Concentração: Práticas Inovadoras em Tecnologia Educacional.

Aprovado em: 25/08/2025.

BANCA EXAMINADORA

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

Prof. Dr. Domingos Antônio Clemente Maria Silvio Morano
(Coorientador) Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.^a Dr.^a Silvany Bastos Santiago
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.^a Dr.^a Glessiane Coeli Freitas Batista Prata
Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza (SME)

SUMÁRIO

	Prefácio	5
1	Apresentação	7
2	Fundamentação	10
2.1	Base Nacional Comum Curricular e o letramento matemático	11
2.2	Competências específicas de Matemática para o Ensino Fundamental.....	13
2.2.1	<i>O gênero textual poema como estratégia didática</i>	15
2.3	A interdisciplinaridade no Ensino Fundamental	17
2.4	Metodologia de ensino Sequência Fedathi	19
3	Unidade temática Número	21
3.1	Apresentação da unidade temática Número	21
3.2	Objetos de conhecimento e habilidade da BNCC	21
3.3	Poemas matemáticos relacionados a unidade temática	23
3.3.1	<i>Adivinha quem sou?</i>	23
3.3.2	<i>Matemática é confusão</i>	24
3.3.3	<i>Sete</i>	25
3.3.4	<i>Os números primos</i>	26
3.3.5	<i>Algarismo, numeral e número</i>	27
3.3.6	<i>Confusão dos Números</i>	28
3.3.7	<i>A aventura dos números</i>	29
3.7.8	<i>Inspiração matemática</i>	30
3.3.9	<i>Muitas e poucas</i>	31
3.3.10	<i>O mundo mágico dos números</i>	32
3.3.11	<i>A conquista dos números</i>	33
3.3.12	<i>Meu segundo</i>	34
3.3.13	<i>O valor do zero</i>	35
3.3.14	<i>Inverter para resolver</i>	36
3.4	Sessão Didática 1 – Número: uma vivência didática com a SF	37
4	Unidade temática Grandezas e Medidas	43
4.1	Apresentação da unidade temática Grandezas e Medidas	43
4.2	Objetos de conhecimento e habilidades da BNCC	43
4.3	Poemas matemáticos relacionados a unidade temática Grandezas e	

	Medidas	45
4.3.1	<i>Descobrendo os instrumentos de medida</i>	45
4.3.2	<i>Grandezas e medidas na rotina</i>	46
4.3.3	<i>Comprimento, massa e capacidade em rimas</i>	47
4.3.4	<i>Sessão Didática 2 – Grandezas e Medidas: uma vivência didática com a Sequência Fedathi</i>	48
5	Unidade temática Geometria	54
5.1	Apresentação da unidade temática Geometria	54
5.2	Objetos de conhecimento e habilidades da BNCC	54
5.3	Poemas matemáticos relacionados a unidade temática Geometria	56
5.3.1	<i>Geometria viva</i>	56
5.3.2	<i>Geometria em dois</i>	57
5.3.3	<i>Alice no país dos poliedros</i>	58
5.3.4	<i>A magia da geometria</i>	59
5.3.5	<i>A geometria do afeto</i>	60
5.3.6	<i>Da natureza a geometria</i>	61
5.3.7	<i>A festa das formas</i>	62
5.3.8	<i>A geometria e suas formas</i>	63
5.3.9	<i>Os triângulos</i>	64
5.3.10	<i>A beleza da geometria</i>	65
5.3.11	<i>Planificação de um sólido geométrico</i>	66
5.3.12	<i>Os sólidos geométricos em versos</i>	67
5.4	Sessão Didática 3 – Geometria: uma vivência didática com a Sequência Fedathi	68
	Considerações	74
	Referências	75
	ANEXO	78
	Organizadores	80
	Autores dos poemas	82

PREFÁCIO

Todo livro, quando nasce, tem um propósito: ensinar algo e possibilitar que o leitor acesse o conhecimento que ele traz. Muitos fazem isso de maneira técnica, acadêmica, às vezes árida, às vezes cansativa. Mas há outros que ensinam e encantam pela maneira como se apresentam ao leitor: de modo suave, lúdico e vibrante! Nessa última categoria mencionada está este livro “Versos que transformam o ensino-aprendizagem de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental” que, de modo original, reúne duas virtudes: ensina com encantamento e encanta ensinando!

Minha paixão pelo estudo da Língua Portuguesa e pela Literatura, em especial a infantil, foi absolutamente exacerbada ao fazer a leitura desta obra, pois em cada página os conteúdos da Matemática ganhavam voz, ritmo e cor, transformando-se em versos que iam revelando o quanto a linguagem poética pode aproximar o aluno da Matemática de modo leve e significativo. Os poemas reunidos aqui tratam de conteúdos previstos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e fazem isso com graça, aguçando a imaginação e a sensibilidade.

Ao integrar a Poesia ao ensino da Matemática, a autora nos oferece um recurso pedagógico original, criativo e profundamente coerente com as orientações pedagógicas para o trabalho interdisciplinar com o letramento matemático.

Durante a leitura, ora me vi criança, degustando o sabor de cada poema e experimentando a alegria de aprender brincando, ora me vi professora, enxergando a Matemática sob uma nova luz colorida, ritmada e viva.

Com linguagem acessível e lúdica, o texto convida o professor a transformar o aprendizado em uma experiência afetiva e significativa. As ilustrações vibrantes e divertidas merecem destaque, pois traduzem em imagens o que os versos ensinam com palavras.

Além da beleza poética e visual, o *e-book* apresenta sequências didáticas, inspiradas na Metodologia de Ensino Sequência Fedathi, que orientam o professor, passo a passo, em suas práticas pedagógicas. Esse recurso amplia a potencialidade da obra, transformando-a em um guia metodológico que estimula a investigação, o diálogo e a construção do conhecimento de forma colaborativa e estruturada.

Este *e-book* é um elo entre o raciocínio e a imaginação, entre o rigor da Matemática e a delicadeza da Poesia. Aos professores, oferece a inspiração e os caminhos para reinventar o ensino da Matemática. Aos alunos, a oportunidade de aprender com encanto e divertimento!

Espero que este livro chegue logo às escolas, que esteja ao alcance dos professores e das crianças e que, ao ser lido, possa despertar nos leitores tudo o que despertou em mim, e que

descubram que aprender é também poetizar o mundo.

Ana Paula Medeiros Ribeiro
Academia Cearense da Língua Portuguesa

1 APRESENTAÇÃO

Caro(a) Professor(a).

O *e-book* interativo de poemas matemáticos com Sessões Didáticas fundamentadas na metodologia de ensino Sequência Fedathi se apresenta como um Produto Educacional do Mestrado Profissional em Tecnologia Educacional da Universidade Federal do Ceará (PPGTE/UFC) na linha de pesquisa Inovações e Práticas em Tecnologia Educacional.

Está vinculado à dissertação “Letramento matemático e o gênero textual poema: contribuições para o processo de ensino-aprendizagem da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental”, cujo objetivo foi analisar as contribuições da interdisciplinaridade entre o gênero textual poema e a Matemática na promoção do letramento matemático nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, conforme as unidades temáticas da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017).

O produto foi cuidadosamente elaborado como um recurso didático-pedagógico de contribuição ao planejamento pedagógico. Seu diferencial reside na composição do material, formado por 29 poemas inéditos, selecionados por meio de um edital de chamada pública realizado em parceria entre o PPGTE/UFC e o grupo de estudos Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem (G-TERCOA/UFC/CNPq). Portanto, este recurso educacional foi desenvolvido especialmente com o propósito de articular o gênero textual poema aos conceitos da Matemática, visando promover uma abordagem mais acolhedora e acessível em contexto escolar nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

O G-TERCOA/UFC/CNPq, sob a coordenação dos professores doutores Maria José Costa dos Santos e Wendel Melo Andrade, promove diversas atividades, destacando-se os encontros presenciais que promovem discussões embasadas em leituras de livros e artigos relevantes sobre metodologias e teorias para o ensino-aprendizagem de Matemática nos Anos Iniciais, contribuindo diretamente com professores e profissionais de áreas afins. Maiores informações sobre o grupo estão disponíveis em seu site oficial <https://gtercoa.ufc.br/pt/> e em outros canais de comunicação.

Com relação à estrutura organizacional do produto, após esta breve apresentação, o material é composto pelas seções de Introdução, que contextualiza a proposta, e de Fundamentação Teórica, que oferece o embasamento necessário ao desenvolvimento do produto. Em seguida, são apresentadas as seções correspondentes às unidades temáticas da Matemática, em consonância com a BNCC (Brasil, 2017).

As figuras a seguir apresentam três páginas do *e-book*, mostrando sua organização por unidades temáticas e os recursos visuais que estruturam o percurso de aprendizagem dos alunos.

A Figura 1 apresenta um exemplo da seção dedicada à unidade temática da Matemática contemplada no produto, enquanto a figura 2 contém uma proposta de Sessão Didática, e a Figura 3 mostra a página em que os poemas estão localizados.

Figura 1 – Página de apresentação da unidade temática

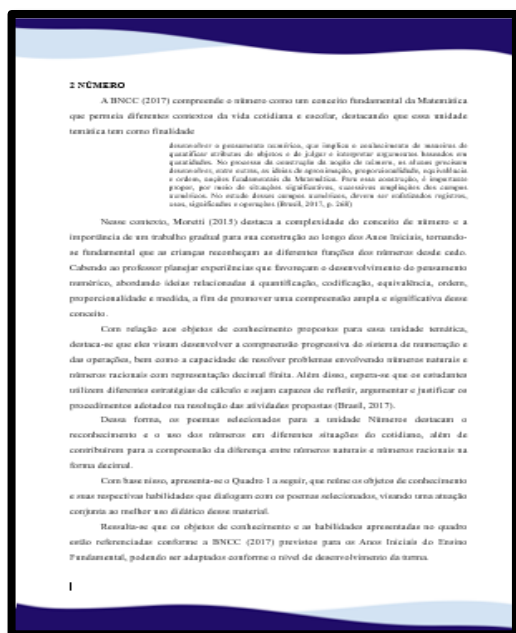


Figura 2 – Exemplo de Sessão Didática

SESSÃO DIDÁTICA 1	
NÚMEROS	
UMA VIVÊNCIA COM BASE NA SEQUÊNCIA FEDATMI	
SESSÃO DIDÁTICA INSTITUIÇÃO: Universidade Federal do Ceará (UFC) PROFESSOR(A): Elaine Araújo Nogueira NÍVEL/MODALIDADE DE ENSINO: Anos Iniciais do Ensino Fundamental/Presencial UNIDADE TEMÁTICA: Números TURMA: 1º ano TEMPO DIDÁTICO: Infinito (considerando uma hora aula de 55 minutos) DATA: a definir	
A PREPARAÇÃO A preparação da Sessão Didática deve contemplar tanto os fundamentos teóricos quanto as condições do contexto escolar. Essa reflexão inicial contribui para orientar o desenvolvimento do trabalho, tornando-o coerente com os objetivos de aprendizagem, viabilizando o acesso de materiais, livros e estratégias pedagógicas que favoreçam uma aprendizagem mais equitativa e significativa.	
ANÁLISE AMBIENTAL - PÚBLICO: Turma do 1º ano do ensino fundamental, anos iniciais - AMBIENTE DE REALIZAÇÃO DA SESSÃO DIDÁTICA: sala de aula presencial MATERIAIS DIDÁTICOS: • Livro didático; • Z-soft de poemas matemáticos; • Atividades impressas em folhas, coladas no caderno ou não; • Quadro branco e pincel para quadro branco; • Fita de cor ou canetinhas; • Projetor de slides (opcional); • Cartões com o numeral 7 e a palavra "sete".	



Figura 3 – Página do e-book com o poema

Como pode ser visualizado na Figura 1, a página apresenta uma breve introdução sobre a unidade temática abordada, os objetos de conhecimento e as habilidades de acordo com a BNCC (Brasil, 2017). Complementando a unidade, o *e-book* inclui, posteriormente, um modelo de Sessão Didática (Figura 2) fundamentada na proposta da Metodologia de Ensino Sequência Fedathi, que pode ser adaptado de acordo com os objetivos de aprendizagem, bem como a realidade e ao contexto de cada turma.

Na figura 3, como pode ser observado, cada texto do poema foi enriquecido com recursos visuais que auxiliam na formação de ideias e na compreensão dos conceitos trabalhados. Ressalta-se que essas ilustrações foram elaboradas com o auxílio de programas de inteligência artificial, buscando manter o alinhamento entre texto e imagem, além de um *link* com direcionamento para uma página com jogos acessíveis pela internet. Enfatiza-se que os *links* correspondem a materiais de acesso livre disponíveis na internet, não sendo de nossa autoria, e, portanto, podendo ser modificados e/ou removidos a qualquer momento, sem aviso prévio por seus criadores. Assim, não é de nossa responsabilidade a manutenção e/ou permanência desses sites.

Ao final do material constam as Considerações, que trazem reflexões sobre o processo de elaboração do produto e suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem da Matemática por meio do gênero textual poema. Na sequência é disponibilizado um Anexo, que contém uma ficha modelo para a elaboração de Sessões Didáticas para uma vivência fundamentada na Metodologia de ensino Sequência Fedathi.

Espera-se que este *e-book* possa apoiar você professor(a), em seu planejamento, na diversificação de estratégias para a elaboração de aulas e na realização de atividades que favoreçam a abordagem do letramento matemático nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. E considerando a sua proposta interdisciplinar, o material também pode contribuir para o desenvolvimento do letramento em leitura, promovendo reflexões valiosas sobre o ensino-aprendizagem integrando o uso da linguagem e da Matemática.

Com consideração,
Elane Araujo Nogueira

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Matemática, por sua natureza conceitual e teórica, é frequentemente percebida por muitas pessoas como uma área de conhecimento de grande complexidade, conforme destacado por Santos (2017). Essa percepção pode limitar significativamente as oportunidades de ensino-aprendizagem tanto para professores quanto para alunos, resultando em deficiências relevantes no domínio de conteúdos e no desenvolvimento de habilidades e competências.

Consequentemente, observa-se impactos negativos não apenas no contexto escolar, mas também na vida social dos indivíduos. Diante desse cenário, torna-se essencial refletir sobre a importância de abordagens didáticas inovadoras que possam tornar a Matemática mais cativante, lúdica e motivadora para os alunos, especialmente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, que englobam a faixa etária de crianças entre 6 e 10 anos.

Trabalhar a Matemática por meio de poemas configura-se, assim, como uma estratégia metodológica que contribui para uma comunicação mais acessível e contextualizada dos conceitos dessa área, proporcionando experiências de ensino-aprendizagem mais interativas e dinâmicas.

Conforme enfatizam Muniz, Medeiros e Dias (2020), essa diversificação de abordagem ajuda a reduzir as dificuldades e a rejeição à disciplina desde a infância, ao possibilitar que as crianças se apropriem gradualmente dos princípios matemáticos e os utilizem com mais autonomia na resolução de situações do cotidiano.

Diante desse cenário, compreende-se que a fundamentação teórica adotada neste trabalho busca sustentar uma proposta pedagógica que valorize práticas significativas, contextualizadas e integradoras, capazes de favorecer uma participação mais reflexiva e crítica por parte dos alunos. Nesse contexto, destacam-se como pilares conceituais centrais o letramento matemático (LM), o gênero textual poema, a interdisciplinaridade e a metodologia de ensino Sequência Fedathi (SF), cujas contribuições, em conjunto, foram fundamentais para a construção das Sessões Didáticas e para o desenvolvimento do “*E-book de Poemas Matemáticos*”.

A partir desses fundamentos, a escolha dos poemas foi orientada por critérios que consideram a coerência com os objetivos da proposta, a contextualização dos conceitos em uma linguagem objetiva e compreensível, e a praticidade para uma vivência didática. A seguir, apresenta-se, de forma sucinta, cada um desses elementos centrais, a fim de evidenciar como eles se articulam na elaboração deste produto educacional.



2.1 Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o letramento matemático

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017) figura como o referencial normativo e obrigatório que regula a elaboração dos currículos escolares e das propostas pedagógicas em toda a Educação Básica brasileira. Seu objetivo primordial, conforme estabelecido pelo documento, é a promoção de uma formação integral dos estudantes, visando ao desenvolvimento de competências e habilidades essenciais que são fundamentais para sua atuação plena na sociedade.

Para a BNCC (Brasil, 2017), competência é definida como “a mobilização de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para enfrentar demandas complexas da vida cotidiana, do exercício da cidadania e do mundo do trabalho” (Brasil, 2017, p. 8). Trata-se de uma construção integrada de saberes voltada a um objetivo prático. Já as habilidades correspondem a aprendizagens específicas que os alunos devem desenvolver em cada etapa da Educação Básica, descritas conforme a área do conhecimento, componente curricular, etapa de escolarização, conteúdos e ações a serem realizadas (Brasil, 2017).

Essas competências são sistematicamente organizadas por etapas de ensino e por distintas áreas do conhecimento, sendo a Matemática uma das áreas contempladas e que, por sua vez, possui um papel essencial na estruturação e no desenvolvimento do pensamento lógico e crítico dos alunos.

Nesse contexto, considerando a área de conhecimento da Matemática, suas características e as necessidades da disciplina, os objetos de conhecimento estão organizados em unidades temáticas. São elas: Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas, e Probabilidade e Estatística. Essas unidades temáticas, por sua vez, contemplam uma variedade de conteúdos, conceitos e processos de aprendizagens, os quais estão associados a diferentes conjuntos de habilidades a serem desenvolvidas ao longo do Ensino Fundamental.

Conjuntamente, buscando fortalecer o processo de ensino-aprendizagem da Matemática, a BNCC (Brasil, 2017) propõe o letramento matemático como princípio orientador da área, sendo definido como “as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas” (Brasil, 2017, p. 266).

Nesse sentido, e em consonância com o pensamento de Moretti e Souza (2015), o processo de ensino-aprendizagem da Matemática, sob a ótica do letramento matemático, vai

além da simples transmissão de fórmulas e procedimentos. Ele se configura como uma jornada investigativa e desafiadora, na qual os conceitos matemáticos não são apresentados de forma isolada, mas sim conectados aos seus usos sociais e às realidades cotidianas dos alunos. Isso implica na exploração de situações que, por meio de mediações didáticas intencionais, coloquem as crianças diante de desafios educativos e lúdicos.

Tais desafios têm o poder de estimular o pensamento matemático de maneira orgânica, incentivando a construção de raciocínios lógicos e aprimorando a capacidade de comunicação matemática, essenciais para que o conceito a ser ensinado seja verdadeiramente internalizado e vivenciado pelos alunos (Moretti; Souza, 2015).

Sob essa ótica, Santos (2020) enfaticamente ressalta que o ensino-aprendizagem da Matemática adquire uma relevância substancial e um impacto duradouro quando se desvincula de uma abordagem puramente abstrata e se articula intrinsecamente com as situações reais e o contexto sociocultural vivenciado pelos alunos.

Essa conexão direta com o dia a dia e as experiências dos alunos propicia o desenvolvimento do pensamento matemático desde os Anos Iniciais da Educação Básica. Ao invés de ser percebida como uma disciplina distante ou meramente teórica, a Matemática passa a ser compreendida como um aprendizado que possui sentido e utilidade prática na vida das pessoas.

Essa abordagem contextualizada e significativa não apenas facilita a compreensão dos conceitos, mas também estimula o engajamento, a curiosidade e a capacidade dos alunos de vivenciar o conhecimento matemático para resolver problemas em seu próprio cotidiano, tornando a aprendizagem mais relevante e duradoura (Santos, 2020).

Para Luvison e Silva (2020), a relevância do ensino-aprendizagem da Matemática reside intrinsecamente na capacidade de estabelecer um diálogo válido entre os conceitos abstratos da disciplina e as experiências socioculturais que os alunos vivenciam em seu cotidiano. Quando essa conexão é realmente trabalhada em sala de aula, são criadas as condições ideais para que os alunos não apenas compreendam os conteúdos, mas também desenvolvam habilidades cognitivas essenciais. Isso se manifesta na capacidade de fazer comparações entre diferentes situações, estabelecer conexões lógicas entre ideias aparentemente distintas, levantar hipóteses fundamentadas sobre problemas e, consequentemente, buscar soluções inovadoras.

É fundamental que essas ações investigativas e propositivas sejam continuamente orientadas e ampliadas dentro do ambiente escolar, pois é através desse processo dinâmico e interativo que se consolida o desenvolvimento do pensamento matemático, capacitando os alunos a vivenciarem a Matemática de forma significativa e autônoma em diversas esferas da

vida (Luvison; Silva, 2020).

Com base nessas reflexões, compreende-se que o LM contribui para um processo de ensino-aprendizagem que vai além da reprodução de procedimentos técnicos, atribuindo significado à Matemática também fora do contexto escolar. Assim, ela passa a ser percebida como um conhecimento essencial de compreensão e participação da vida em sociedade.

Com relação à proposta deste material, a linguagem poética, presente nos poemas selecionados, articula elementos abstratos da Matemática com objetos concretos e situações do cotidiano, promovendo de forma significativa o desenvolvimento do LM. Essa abordagem busca não apenas facilitar a compreensão dos conceitos, mas também possibilitar que o aluno construa seus próprios exemplos e conexões, percebendo a Matemática como uma ciência viva, importante e intrinsecamente presente em diversas situações do dia a dia.

Essa dinâmica, conforme enfatizado pelos autores, favorece profundamente a apreensão das características fundamentais da disciplina, estimulando a curiosidade, a criatividade e a autonomia dos alunos no processo de ensino-aprendizagem. Ao buscar superar a mera memorização de fórmulas, o uso de poemas proporciona uma experiência mais rica e engajadora, que integra o lado lúdico e expressivo da linguagem com a lógica e a precisão matemática.

Dessa forma, o *e-book* aqui apresentado alinha-se às diretrizes da BNCC (Brasil, 2017) ao propor uma abordagem disruptiva para o processo de ensino-aprendizagem da Matemática por meio de poemas matemáticos, com foco no desenvolvimento do letramento matemático e na promoção de uma aprendizagem mais contextualizada e transformadora.

2.1.1 Competências específicas de Matemática para o Ensino Fundamental

A BNCC (Brasil, 2017) apresenta, para o ensino de Matemática no Ensino Fundamental, um conjunto amplo de competências específicas. No Quadro 1, a seguir, destaca-se aquelas que dialogam diretamente com a proposta do produto educacional desenvolvido.

Quadro 1 – BNCC: competências específicas de Matemática no Ensino Fundamental

Nº	Competência
1	Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e 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.
2	Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.
3	Compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento, sentindo segurança quanto à própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções.
6	Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas, e dados).

Fonte: Adaptado da BNCC (Brasil, 2017)



Sugestões de leitura

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 12 jun. 2025.

SANTOS, Maria José Costa dos. O letramento matemático nos anos iniciais do ensino fundamental. **REMATEC**, Belém, v. 15, p. 96–116, 2020. DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2020.n0.p96-116.id238. Disponível em: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/126>. Acesso em: 14 jun. 2025.

SANTOS, Maria José Costa dos. **Ensino de Matemática:** discussões teóricas e experiências formativas exitosas para professores do Ensino Fundamental. Curitiba. CRV, 2022. Disponível em: <https://loja.editoracrv.com.br/produtos/ensino-de-matematica-discussoes-teoricas-e-experiencias-formativas-exitosas-para-professores-do-ensino-fundamental-colec1/>. Acesso em: 20 set. 2025



2.2 O gênero textual poema como estratégia didática

De forma sucinta, Tafner (2018), com base nas discussões de Marcuschi (2008), Bakhtin (2003) e Koch e Elias (2009), compreende os gêneros textuais como diferentes modelos de textos que circulam nas interações sociais, constituindo as produções comunicativas do cotidiano. Esses gêneros se distinguem entre si por apresentarem um conteúdo temático, uma estrutura linguística e uma construção composicional relativamente estáveis, sendo classificados conforme o contexto de produção e a função social que exercem. Assim, entre os diversos gêneros textuais, destaca-se neste contexto o poema.

De acordo com Sorrenti (2007), frequentemente os termos poema e poesia são empregados indistintamente como sinônimos. Contudo, conforme a autora, o poema é uma construção textual que, apesar da multiplicidade de formas assumidas nos últimos anos, geralmente se apresenta em versos e estrofes, e pode ou não conter poesia. Já a poesia, por sua vez, é mais difícil de definir de forma única e completa, pois se manifesta de maneira variada e subjetiva, sendo frequentemente associada a termos que denotam emoções, beleza e sensibilidade, algo percebido mais pelo coração do que pela razão.

Compreender essa diferença sutil possibilita um trabalho mais adequado com esse gênero textual quando direcionado às crianças, pois os poemas infantis possuem especificidades que devem estar alinhadas à concepção do termo “infantil”. Entre essas concepções, o Dicionário *Online* de Português destaca significados como: “que tem o caráter de criança: graça infantil” e “pouco complicado, pueril, fácil”, portanto, um texto poético apropriado a essa faixa etária deve apresentar leveza e simplicidade, sem, contudo, subestimar a inteligência da criança ou recorrer a uma linguagem excessivamente infantilizada ou carregada de clichês (Sorrenti, 2007).

Considerando essa reflexão, Souza (2012) destaca que, diferentemente do texto em prosa, os poemas já nasceram vinculados a uma cadência sonora inerente, marcada pelo ritmo, pelas rimas e pela repetição de sons vocálicos e consonantais na composição dos versos. Esse uso intrínseco da linguagem em sua dimensão sonora e estética confere ao poema um sentido plural e multifacetado. A musicalidade e a plasticidade da palavra poética convidam o leitor a uma experiência imersiva, na qual o significado se constrói também a partir das sensações e emoções provocadas pela forma.

Por essa razão, a leitura do poema permite explorar múltiplas possibilidades de sentido que o texto oferece, transcendendo a literalidade e ampliando as percepções e interpretações dos alunos, estimulando a criatividade e a capacidade de abstração.

Portanto, no processo de ensino-aprendizagem de Matemática, essa associação entre o universo abstrato dos números e a riqueza expressiva do poema contribui significativamente para a contextualização dos conceitos por meio de jogos de palavras, metáforas e ritmos, favorecendo uma compreensão mais clara, acessível e, acima de tudo, enriquecedora para os alunos. Isso ocorre porque a linguagem poética, por sua própria natureza, não restringe a leitura a uma única interpretação, permitindo múltiplas possibilidades de sentido e estimulando a criatividade e o pensamento lateral.

Essa maleabilidade textual convida o aluno a uma participação mais ativa na construção do conhecimento, ao passo que a sensibilidade estética do poema pode despertar o interesse e a curiosidade pela disciplina. No entanto, ressalta-se que, ao trabalhar com esse gênero, o professor deve ter o cuidado de garantir que a construção do conceito matemático não se afaste de seu significado e vivências corretas, atuando como mediador para assegurar a precisão e a coerência entre a expressão artística e a exatidão científica.



Sugestões de leitura

CUNHA, Leo. **Poesia para crianças: conceitos, tendências e práticas**. Curitiba: Piá, 2012.

NOGUEIRA, Elane Araujo; SILVA, Tânia Maria Rodrigues da; SILVA, Renata Sorah de Sousa; BARROS FILHO, Edgar Marçal de; MORANO, Domingos Antônio Clemente Maria Silvio; SANTOS, Maria José Costa dos. O uso de poemas na contextualização da linguagem matemática em sala de aula dos anos iniciais do ensino fundamental: revisão sistemática de literatura. **Cadernos Cajuína**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e939, 2025. DOI:

10.52641/cadcajv10i1.939. Disponível em:

<https://v3.cadernoscajuina.pro.br/index.php/revista/article/view/939>. Acesso em: 08 maio 2025

SORRENTI, Neusa. **A poesia vai à escola: reflexões, comentários e dicas de atividades**. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2017



2.3 A interdisciplinaridade no Ensino Fundamental

No cotidiano, o conceito de interdisciplinaridade está intrinsecamente associado a termos como interação, conexão, colaboração, associação e união. Em contexto escolar, ao favorecer parcerias e articulações entre diferentes áreas do conhecimento, esses elementos contribuem para a construção de uma prática pedagógica mais coerente e dinâmica.

Essa abordagem não apenas promove uma aprendizagem mais contextualizada e enriquecedora dos objetos de conhecimento, mas também responde de forma transformadora às demandas contemporâneas da educação, que exigem dos alunos uma visão mais integrada e holística do saber. A interdisciplinaridade, portanto, vai além da justaposição de conteúdos, incentivando a troca de saberes e a construção de pontes entre as disciplinas, o que resulta em uma compreensão mais profunda e significativa por parte dos alunos.

Para Fazenda (2011), de forma ampla, a importância da interdisciplinaridade reside justamente em sua capacidade integradora, ao constituir-se como uma categoria de ação que deve ser vivida e exercida ativamente no contexto escolar. Trata-se de um movimento que ultrapassa a simples associação de conteúdos curriculares, promovendo uma verdadeira socialização de saberes e experiências entre as diversas áreas do conhecimento e entre os próprios atores do processo educativo. Essa abordagem não apenas enriquece o conhecimento dos alunos, tornando-o mais significativo e contextualizado, mas também aprimora as práticas pedagógicas, estimulando a colaboração entre os educadores e a construção de um currículo mais flexível e conectado com a realidade.

Nesse cenário, a BNCC (Brasil, 2017) ressalta acentuadamente o valor da interdisciplinaridade como uma abordagem pedagógica fundamental. Essa perspectiva não apenas incentiva a vivência prática dos saberes adquiridos, mas também amplia significativamente o sentido da aprendizagem para os alunos, ao propor uma organização curricular menos fragmentada e mais articulada entre as diversas áreas do conhecimento. Ao conectar diferentes disciplinas, a interdisciplinaridade permite que os alunos compreendam as múltiplas relações entre os fenômenos, desenvolvam o pensamento crítico e resolvam problemas de forma mais holística, preparando-os para os desafios do mundo real.

Sob essa ótica, a proposta deste *e-book* representa uma vivência prática e disruptiva da interdisciplinaridade. Ao integrar a linguagem poética com os conceitos matemáticos de forma criativa e contextualizada, o material não apenas auxilia na compreensão dos conteúdos, mas também contribui significativamente para o desenvolvimento de estratégias de ensino-aprendizagem em conjuntos mais amplos.

Essa abordagem favorece a fundamentação de objetivos pedagógicos mais ousados e o desenvolvimento de um conjunto diversificado de habilidades e competências nos alunos, visando a melhoria constante e transformadora do processo de ensino-aprendizagem da Matemática. Assim, o *e-book* não se limita à simples transmissão de informações, promovendo uma conexão entre diferentes áreas do saber que torna esse processo mais contextualizado e relacionado à realidade do aluno.



Sugestões de leitura

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática. Elo entre as tradições e a modernidade**. 6 ed. Belo Horizonte. Autêntica Editora, 2023.

FAZENDA, Ivani (org.). **O Que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus Editora, 1994.

FAZENDA, Ivani Catarina Araújo. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2011.



2.4 Metodologia de ensino Sequência Fedathi

A Sequência Fedathi (SF) é uma metodologia de ensino desenvolvida no contexto da pesquisa em Educação Matemática, concebida para promover uma aprendizagem significativa e ativa, especialmente em disciplinas que exigem a construção de conceitos complexos. Essa abordagem, criada por pesquisadores brasileiros, como detalhado por Moreira (2014), fundamenta-se na ideia de que o conhecimento não é simplesmente transmitido, mas construído pelo aluno a partir de suas experiências e interações com o objeto de estudo.

Conforme a autora, a SF estrutura o processo didático em fases bem definidas, que orientam o professor na elaboração e condução de aulas, e o aluno na sua jornada de aprendizagem. Embora as denominações e o número de fases possam variar ligeiramente em diferentes estudos, a essência metodológica se mantém. As fases geralmente incluem:

- **Tomada de Posição:** Momento inicial em que o problema ou conceito a ser trabalhado é apresentado, de modo a gerar uma situação-problema que desafie os alunos e os mobilize para a busca de soluções. É a fase da sensibilização e do diagnóstico das concepções prévias.
- **Maturação ou Debruçamento:** Nesta fase, os alunos, individualmente ou em grupo, exploram o problema, buscam informações, formulam hipóteses e desenvolvem estratégias de resolução. O professor atua como mediador, incentivando a reflexão e o intercâmbio de ideias, sem, contudo, oferecer a solução pronta.
- **Solução:** Momento em que as diferentes soluções ou caminhos de resolução são apresentados, discutidos e analisados criticamente. É a oportunidade para a sistematização do conhecimento, com a formalização dos conceitos matemáticos envolvidos e a conexão com o saber científico.
- **Prova:** Consiste na vivência dos conceitos e procedimentos aprendidos em novas situações-problema ou contextos diferentes. Essa fase busca verificar a compreensão e a capacidade de transferência do conhecimento, consolidando a aprendizagem.

Além disso, conforme Pinto e Menezes (2022) destacam, a SF se distingue, ainda, por ser uma metodologia dialética e colaborativa, que valoriza o erro como parte do processo de ensino-aprendizagem e estimula a autonomia e o protagonismo do aluno. Ao longo das fases, o professor assume um papel de provocador e facilitador, planejando intervenções que permitam aos alunos avançarem em suas compreensões, sempre partindo do que já sabem e do que são capazes de fazer.

Portanto, esta metodologia busca promover vivências, na qual os alunos são encorajados a experimentar o conhecimento construído em situações do seu cotidiano ou em problemas de

maior complexidade, reforçando a relevância e o sentido prático da Matemática.

A relação entre a interdisciplinaridade e a SF, presentes no *e-book*, reside no potencial desta metodologia em materializar os princípios da interdisciplinaridade. A SF, ao estruturar o processo de ensino-aprendizagem em fases que incentivam a problematização, a investigação, a maturação e a vivência do conhecimento, naturalmente cria um ambiente propício para a integração de diferentes áreas do saber. Isso porque, ao permitir que os alunos transitem por diversas perspectivas na construção de um conceito, a metodologia favorece a articulação entre os conteúdos matemáticos e outras disciplinas, como a linguagem poética, proposta no produto.

Neste contexto, no *e-book*, a SF representa a base metodológica para a elaboração das sessões didáticas, orientando o professor na vivência dos poemas matemáticos em sala de aula. Ao seguir as fases da SF, o educador poderá guiar os alunos em uma jornada investigativa e criativa, desde a problematização inicial até a consolidação dos conceitos matemáticos, sempre com o apoio da linguagem poética para tornar o aprendizado mais engajador e acessível.



Sugestões de leitura

BEZERRA, Antônio Marcelo Araújo. **Tecendo redes cognitivas entre a formação matemática do pedagogo e o pensamento algébrico:** reflexões a partir de grupos focais. 2023. 121 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/76364>.

PRATA, Glessiane Coeli Freitas Batista. **A formação de professores de matemática:** a tomada de consciência como interseção entre Letramento Matemático, Sequência Fedathi e a Teoria da Objetivação. 2023. 181 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/76348>.

SOUZA, Maria José Araújo. **Sequência Fedathi:** apresentação e caracterização. In: SOUSA, Francisco Edisom Eugênio de; VASCONCELOS, Francisco Herbert Lima; BORGES NETO, Hermínio; LIMA, Ivoneide Pinheiro de; SANTOS, Maria José Costa dos; ANDRADE, Viviane Silva de (orgs.). Sequência Fedathi: uma proposta para o ensino de matemática e ciências. Fortaleza: Edições UFC, 2013. p. 15-47. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/47515>

3 UNIDADE TEMÁTICA: NÚMEROS

3.1 Apresentação da unidade temática Números

A BNCC (Brasil, 2017) compreende o número como um conceito fundamental da Matemática que permeia diferentes contextos da vida cotidiana e escolar, destacando que essa unidade temática tem como finalidade:

desenvolver o pensamento numérico, que implica o conhecimento de maneiras de quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades. No processo da construção da noção de número, os alunos precisam desenvolver, entre outras, as ideias de aproximação, proporcionalidade, equivalência e ordem, noções fundamentais da Matemática. Para essa construção, é importante propor, por meio de situações significativas, sucessivas ampliações dos campos numéricos. No estudo desses campos numéricos, devem ser enfatizados registros, usos, significados e operações (Brasil, 2017, p. 268).

Nesse contexto, Moretti e Souza (2015) destacam a complexidade do conceito de número e a importância de um trabalho gradual para sua construção ao longo dos Anos Iniciais, tornando-se fundamental que as crianças reconheçam as diferentes funções dos números desde cedo. Cabendo ao professor planejar experiências que favoreçam o desenvolvimento do pensamento numérico, abordando ideias relacionadas à quantificação, codificação, equivalência, ordem, proporcionalidade e medida, a fim de promover uma compreensão ampla e significativa desse conceito.

Com relação aos objetos de conhecimento propostos para essa unidade temática, destaca-se que eles visam desenvolver a compreensão progressiva do sistema de numeração e das operações, bem como a capacidade de resolver problemas envolvendo números naturais e números racionais com representação decimal finita. Além disso, espera-se que os alunos utilizem diferentes estratégias de cálculo e sejam capazes de refletir, argumentar e justificar os procedimentos adotados na resolução das atividades propostas (Brasil, 2017).

3.2 Objetos de conhecimento e habilidades da BNCC

Os poemas selecionados para a unidade Números destacam o reconhecimento e o uso dos números em diferentes situações do cotidiano, além de contribuírem para a compreensão da diferença entre números naturais e números racionais na forma decimal.

Com base nessas informações, apresenta-se, a seguir, o Quadro 1, que reúne os objetos de conhecimento e as respectivas habilidades previstas para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, conforme a BNCC (Brasil, 2017), que dialogam com os poemas selecionados, visando uma utilização didática mais integrada deste material.

Quadro 1 – Objetos de conhecimento e habilidades da BNCC (Brasil, 2017) que dialogam com os poemas selecionados

Objeto de conhecimento	Habilidades da BNCC
Contagem de rotina. Contagem ascendente e descendente. Reconhecimento de números no contexto diário: indicação de quantidades, indicação de ordem ou indicação de código para a organização de informações.	(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.
Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero).	(EF02MA01) Comparar e ordenar números naturais (até a ordem de centenas) pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e função do zero).
Composição e decomposição de números naturais.	(EF03MA02) Identificar características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e a decomposição de número natural de até quatro ordens.
Problemas envolvendo significados da adição e da subtração: juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades.	(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.
Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais.	(EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.
Sistema de numeração decimal: leitura, escrita e ordenação de números naturais (de até seis ordens).	(EF05MA02) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.

Fonte: Adaptado da BNCC (Brasil, 2017)

A seguir apresenta-se os poemas referentes a unidade temática Números.

3.3 Poemas matemáticos relacionados a unidade temática Números

3.3.1 Adivinha quem sou?

Poema de Caetano Roberto Sousa de Freitas

Para sua casa identificar
No endereço a constar
Seja ímpar, seja par
Comigo pode contar
Ainda não adivinhou?

Vai aqui mais uma dica
No sapato que calçou
O tamanho do pé indica
Sem casas decimais
Me chamam de naturais

Com vírgula e algo mais
Posso vir dos racionais
Agora que já acertou
Me despeço sutilmente
Sou o número, exatamente

**Clique Aqui
Para Jogar**



3.3.2 Matemática é confusão

Poema de Elizamara Xavier Almeida e Joana Cristina de Souza Anastácio

Gosto de estudar
Estudar para abalar...
Meus deveres são tão caprichados
Que todos gostam de resolver.
Gosto de Matemática
Aprender brincando é desafio
Contar, Somar e Subtrair
É trabalhar dia a dia.
Matemática, grande confusão
Para quem não pensa com atenção
Problemas, fatos e jogos
Hoje, estudar é diversão.

**Clique Aqui
Para Jogar**



Código da Habilidade: EF03MA06

3.3.3 Sete

Poema de Fatiana Ferreira Pinho

Sete cores do arco-íris
Sete notas musicais
Sete vidas tem um gato
Sete dias da semana
Sete planos infalíveis
Acabaram não dando em nada

[Clique Aqui
Para Jogar](#)

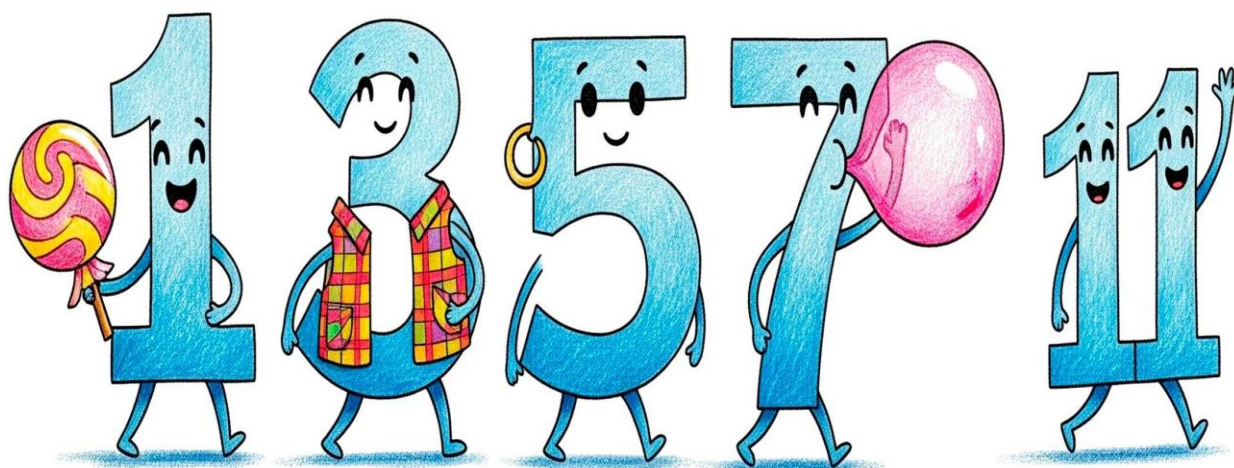


3.3.4 Os números primos

Poema de Fatiana Ferreira Pinho

O número um tem um bombom
O número três tem uma roupa xadrez
O número cinco está usando brinco
O número sete mastiga chiclete
O número onze tem muito mais,
mas vou parando por aqui.

**Clique Aqui
Para Jogar**



3.3.5 Algarismo, numeral e número

Poema de José Carlos Tavares dos Santos

A matemática é incrível,
Problemática para muitos,
Imprescindível para todos.
De utilidade singular
E de abrangência exemplar.

Os algarismos, vários povos
representaram:
Uns com desenhos e partes do corpo,
Outros com letras,
Até marcação em osso.

Como já sabes, chegamos aos indo-
arábicos,
Genialidade dos indianos
E divulgação dos árabes.
Quem não gostou,
Ao defender sua criação
O abacista odiou.

Dominava como artista,
As operações com o ábaco.
Mas limitava quem lutava,
Ainda que empírica,
Por uma forma algorítmica.

O algarismo solitário,
uns com outros se juntaram,
1 com o 9, 19 e o 91
logo se formaram.
Dando voz ao imaginário

Dessa composição,
Elementos formados estão.
Com um, dois ou mais
Quantos algarismos desejar,
Dando origem à inúmeras contagens
Do zero até quanto pensar.

O numeral, então surgiu,
E com um passo gigantesco,
Um Conjunto, naturalmente, surgiu.
Elementar pela origem,
Mas de infinito contar,
Um elemento seguido do outro,
Números em sequência de valor,
tomados um a um,
Ora sucessor, ora antecessor.

Oh elementos!
Seus algarismos iguais ou distintos,
Comportam-se, de maneira efetiva,
Em posição absoluta ou relativa.

Salve a matemática,
Salve os matemáticos,
pela criação inteligente e prática,
dos algarismos indo-arábicos.

Sua utilização é desde o nascimento
Dia, mês e ano,
Até o descanso eterno
Taxa, pagamento e tamanho.

[Clique Aqui
Para Jogar](#)



3.3.6 Confusão dos Números

Poema de Marcelo Rodrigues Sabóia

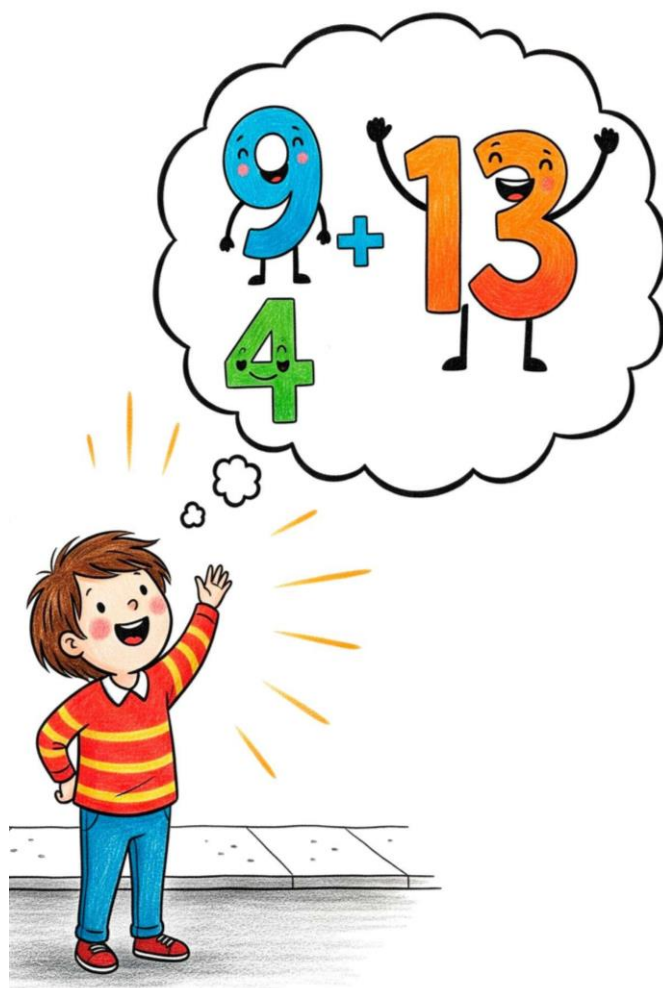
Andando na rua vi uma confusão
Eram algumas pessoas,
Não sei se eram 03 ou Treze
Como resolver aquela animação?

Logo me lembrei da tabuada
Que diz que 3×3 é nove
Mas quero que chegue a treze
E agora vou atrás da resolução

Então voltei à primeira série
Onde estudando a soma
Aprendi que nove mais 4 é Treze
Veja que empolgação

E assim resolvi o problema
Somando e multiplicando
Encontrei uma resolução
Agora, tente encontrar outra solução.

[Clique Aqui
Para Jogar](#)



3.3.7 A aventura dos Números

Poema de Marcília Cavalcante Viana

Os números nos guiam
Das placas de trânsito aos cartazes,
Mostrando aonde ir e o que fazer,
Em cada sinal há um saber.

Vamos brincar com a matemática,
Em um mundo mágico,
Contar, medir, pesar
E juntos, somar de modo prático.

Na feira, com moedas e notas,
Vamos comprar,
Se um doce custa sessenta centavos,
Quantas moedas vamos usar?

A quantidade é importante,
Vamos aprender,
Cinco maçãs ou cinco flores,
O que vamos escolher?
Em cada problema, uma solução,
Resolvemos com diversão.

Na escola, todos são amigos,
Aprendemos juntos, sem perigos,
A inclusão é nossa missão,
Todos participam da mesma lição.

Nos cartazes, aplicativos,
E propagandas da TV,
Os números estão em todo lugar,
A nos guiar e ajudar.

Construindo problemas com imaginação,
Transformamos números em diversão.
Com a matemática, vamos crescer,
E muitas aventuras para viver!



**Clique Aqui
Para Jogar**

3.3.8 Inspiração Matemática

Poema de Margarida Teixeira de Castro e Tânia Maria Rodrigues da Silva

E aprender Matemática?
Será que é fácil também?
Você pode começar,
Em parceria com alguém.
Sozinho pode não ser fácil
Busque o amigo que você tem.

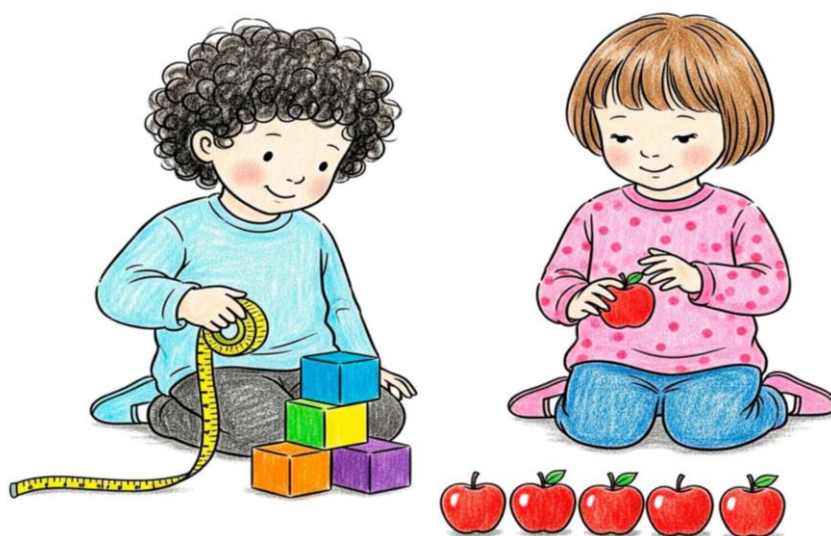
Com os números você pode
Brincar, interagir e aprender.
Os conceitos matemáticos
e os obstáculos vencer.
Caminhe sem muita pressa
Que você irá entender.

Podemos tentar do mais básico
Que é contar nos dedos
Um mais um somamos dois
Dois mais um somam três
Aumente mais um a cada número
Daqui a pouco chegamos a seis

Os números podem ser
Pares, ímpares ou Reais
Não importa que nome tenham
Na escrita são todos iguais.
Uns com um algarismo
Outros com dois ou até mais.

Abra bem seus ouvidos
E também seu coração
Pois seu aprendizado
Depende da sua ação.
Acredite, você é capaz
Basta ter determinação.

Para transformar seu destino
A matemática pode ajudar
Faça dela sua parceira
E comece a estudar.
Com números e fórmulas na mão
Você pode triunfar.



Código da Habilidade: EF03MA06

**Clique Aqui
Para Jogar**

3.3.9 Muitas e poucas

Poema de Maria Kênia Firmino da Silva

Muitas são
As estrelas do céu
As gotas da chuva
E as belezas da natureza

Poucas são
As pétalas do mimo-do-céu
As madeixas do bebê quando nasce
E as cores de um arco-íris

Muitas são
As sementes do mamão amarelo
Da goiaba docinha
E da melancia macia

Poucas são as sementes
Do limão verde
Da acerola azedinha
E da ameixa saborosa

Muitos são
Os pelos do gatinho
Os pés da centopeia
E as penas do passarinho

Poucos são
Os degraus de um escorregador infantil
Os bombons que cabem na mão
E os dedos do pintinho

**Clique Aqui
Para Jogar**



3.3.10 O mundo mágico dos números

Poema de Maria Valonia da Silva Xavier

No mundo dos números tudo é mágico e divertido,
Contando e brincando tudo podemos aprender,
Olhe ao seu redor e veja, observe com cuidado,
Todas as formas que o número pode ter.

Quando o bebê nasceu, de longe se ouviu,
"Tão grande esse garoto: 52 centímetros mediu!"
Botaram na balança e foi outra grande emoção,
4 kg da mais perfeita criação.
Na cozinha os números também estão,
juntando 2 quilos de arroz e 1 quilo de feijão,
Podemos fazer um delicioso baião.

Tudo preparado com bastante imaginação.
Lá na pracinha tem muita emoção,
1 parquinho, 2 balanços e 3 escorregadores garantem a diversão.
10 amigos prontos para tudo explorar,
No mundo dos números, é só aproveitar!

Os números estão em todo lugar
Na escola, na rua, até no céu a brilhar,
Então, vamos aprender, contar e brincar,
Que os números são mágicos, prontos para ensinar.
Os números estão ao nosso redor, em tudo o que há,
Eles são nossos amigos, basta imaginar,
Com eles aprendemos, a contar e entender,
Que no mundo dos números, tudo podemos fazer!

**Clique Aqui
Para Jogar**



3.3.11 A conquista dos números

Poema de Rogério Alves dos Santos

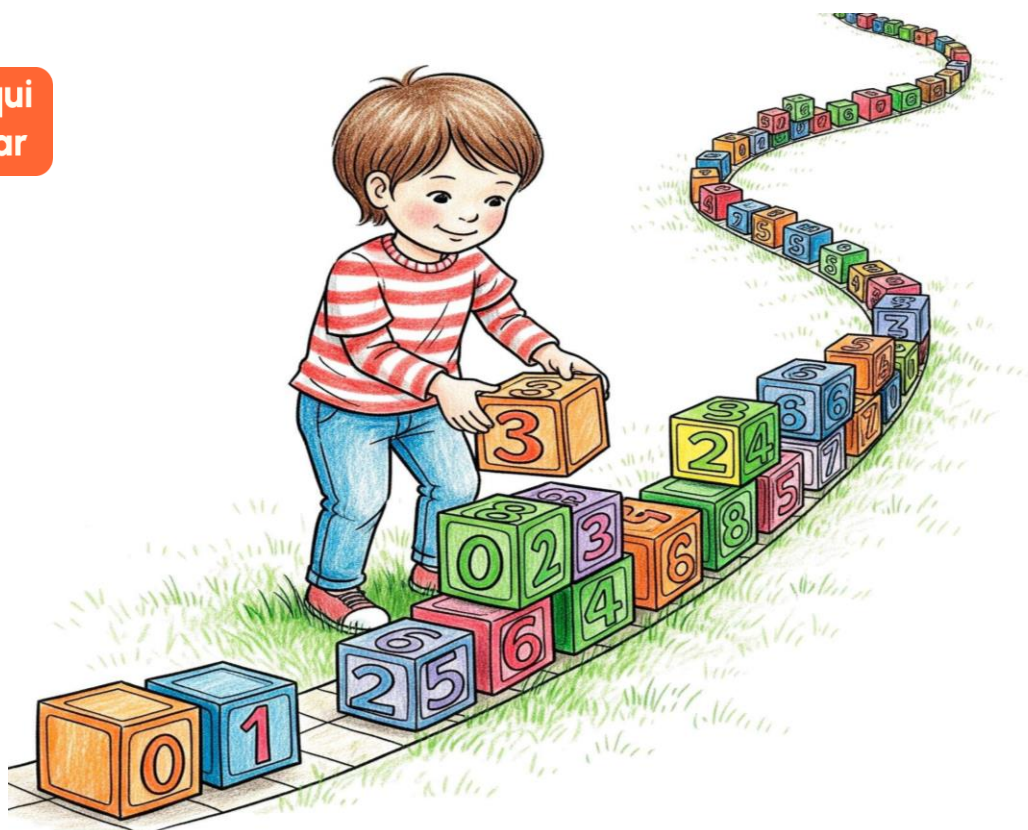
Nesta Terra gigante
Muitas coisas para contar
Você se perde em instantes
Que duas mãos não vão dar

A solução do problema
Já tem uma certa idade
Há muitos anos um sistema
Criado pela humanidade

Com apenas cinco dedos
De cada mão e pé
Tivemos que usar um segredo
Para contar, criado pelo Seu Zé

E assim surgiram os números
Para ajudar nossa vida
E tivermos novos rumos
A partir dessa conquista.

**Clique Aqui
Para Jogar**



3.3.12 Meu segundo

Poema de Samara Sales Frazão

Meu segundo é a 1ª
Primeira t u r m a
Sem =
Nela não tem zero
Não tem 10
Tem criança, tem gente
Que sabe o tanto que sente
E o tanto que aprende
7 ou 8 é a idade
Mas o que são esses números
Diante da vitalidade?
Vitalidade de somar alegrias
Multiplicar parcerias
Diminuir distâncias
Distribuir afetos
Meu segundo é a primeira!

**Clique Aqui
Para Jogar**



3.3.13 O valor do zero

Poema de Vilemar Martins da Silva

Na Terra dos Numerais todos viviam em união.
Algarismos e outros símbolos,
De acordo com a representação.
O UM e o ZERO, eram amigos sem igual
Um ajudando o outro, com o seu potencial
O UM, sempre à esquerda, passou a perceber,
o que a companhia do ZERO, podia oferecer.
O ZERO ficava à direita, acompanhando seu amigo.
E sempre lhe dizia:
- Pode sempre contar comigo.

Mas certo dia houve, uma pequena inversão.
Pois, eles acabaram, mudando de posição.
Foi quando o UM percebeu, que valia um pouquinho mais.
Esqueceu a velha amizade, deixou tudo para trás.
O UM deixou o orgulho, a sua cabeça subir,
achando-se melhor que o ZERO, passou a lhe diminuir.

- Eu sou mais do que você.
Eu tenho mais valor.
Você não representa nada
e não está a meu dispor.
- Você me magoou. Não fale comigo assim,
pois apesar de não parecer
eu represento algo sim.
- Eu não preciso de você, sou único e independente.
Vou procurar outro número, que melhor me represente.

Depois de ouvir isso tudo, o ZERO se entristeceu,
Afastando-se do UM nunca mais apareceu.
O UM então tentou, de outros se aproximar,
Mas por sua atitude,
Não conseguiu um novo par.
- Todos nós temos valor, é o que queremos dizer.
E o ZERO estando à direita tem muito a oferecer.

O UM foi reconhecendo, pela atual ausência,
que o ZERO representa muito para sua existência.
- Agora sou ímpar, eu era par, agora não.
Era dezena e agora unidade, enfrento a solidão.
Nesse momento eu percebo, o que o ZERO representa.

Estando a minha direita ele muito me acrescenta.
Ele pediu desculpas ao ZERO,
Que sem demora o perdoou
E juntos comemoraram o reencontro de valor.

O UM finalmente compreendeu,
A importância do ZERO
E tratou essa parceria com muito mais esmero.
Ele passou a perceber esse novo viés,
Pois sem o ZERO ele era UM,
E juntos eles são DEZ.

**Clique Aqui
Para Jogar**

Código da Habilidade: EF01MA01



3.3.14 Inverter para resolver

Poema de Vilemar Martins da Silva

Ao estudar as operações,
É muito importante aprender,
Sobre as relações inversas
que os cálculos podem ter.

Investigando essas relações,
temos a seguinte compreensão,
Dá adição inversa a subtração
E da multiplicação, a divisão.

Na adição e subtração,
não é difícil de compreender.
Se cinco mais três é igual a oito,
oito menos três cinco vai ser.

Assim, ao subtrair onze de sete,
para a resposta comprovar.
Basta saber qual é o número,
que somado com sete, onze vai dar.

Se Pedro tinha 12 figuras,
ganhou algumas e com 20 ficou.
Tirando doze de vinte,
Oito, foi o que ele ganhou.

Ana tinha dinheiro,
Gastou 4 reais e com 11 ficará.
Ao somar 11 mais 4,
o dinheiro que tinha você saberá.

Na multiplicação e divisão existe essa relação.
Se quatro vezes cinco é vinte, ao inverter a operação,
A divisão de vinte por cinco confirma a resolução.
E vinte dividido por quatro seria outra solução.

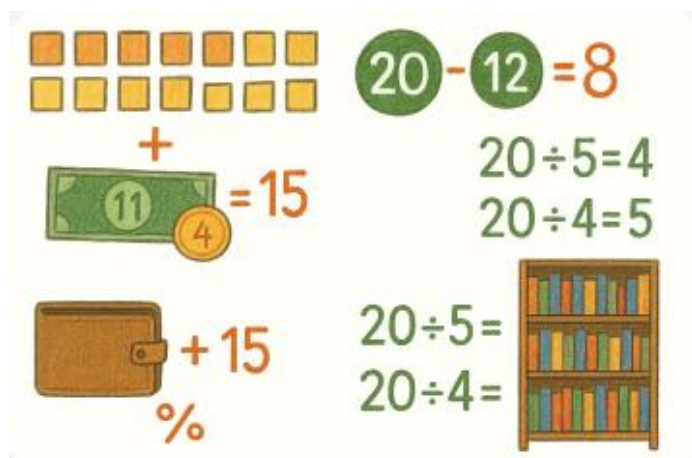
Luiz tem alguns livros, divididos em 5 prateleiras.
Cada espaço com 8 livros, organizado em fileiras.
Para saber o total do livro, não é difícil de calcular.
Pois, 8 vezes 5 é 40, é a resposta que vou encontrar.

Ao multiplicar dois números,
30 é a solução.
Se um dos números é 5,
qual é o outro então?

Essa é fácil eu vou dizer,
como podemos saber.
Dividindo 30 por 5,
o 6 eu vou obter.

Esse conteúdo matemático, espero
que tenha compreendido. Pois o uso
das operações inversas, é importante
para ser aprendido.

Justificando as soluções encontradas,
para os problemas resolverem,
Analisando essas relações inversas e as
soluções vão aparecer.



**Clique Aqui
Para Jogar**

Código da Habilidade: EF04MA02

3.4 Sessão Didática 1 – Números: uma vivência didática com a Sequência Fedathi

A Sessão Didática apresentada tem como base o poema “Muitas e Poucas” de autoria de Maria Kênia Firmino da Silva. Contudo, outros poemas deste produto educacional também podem ser utilizados com propostas semelhantes, desde que sejam realizados os ajustes necessários conforme os conteúdos a serem explorados.

SESSÃO DIDÁTICA	
INSTITUIÇÃO: Universidade Federal do Ceará	
PROFESSOR(A): Elane Araujo Nogueira	
NÍVEL/MODALIDADE DE ENSINO: Presencial	
UNIDADE TEMÁTICA: Número	
TURMA: 1º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	
TEMPO DIDÁTICO: 4h/a	DATA: a definir
A PREPARAÇÃO	
Na organização da Sessão Didática, o professor deve considerar o conhecimento prévio da turma (<i>plateau</i>), selecionar materiais adequados e preparar o espaço da sala de aula, de modo a favorecer o processo de ensino-aprendizagem por meio de estratégias didáticas alinhadas à investigação.	
ANÁLISE AMBIENTAL	
• Público: Estudantes do 1º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental • Ambiente de realização da Sessão Didática: sala de aula • Preparação do ambiente de realização da Sessão Didática: Considerando a faixa etária da turma, fica a critério do professor a divisão em pequenos grupos ou não, de acordo com as necessidades e o contexto da classe, organizada de forma a possibilitar a circulação do professor para orientar as atividades, observar as interações entre os alunos, oferecer apoio individualizado quando necessário e promover momentos de socialização das descobertas. • Materiais didáticos:	

- Cartazes com diferentes numerais até 10 e suas respectivas representações com objetos.
- *E-book* interativo de poemas matemáticos para seleção de textos temáticos que envolvam situações do cotidiano, explorando os números em suas diferentes funções sociais.
- Objetos variados para formar grupos com diferentes quantidades (ex.: lápis de cor, tampinhas de garrafa, bolinhas de gude, botões coloridos, palitos de picolé, carrinhos, balões).

ANÁLISE TEÓRICA

O processo didático na SF é dividido em fases distintas, que orientam o processo de ensino-aprendizagem tanto do professor, na preparação e vivência das aulas, quanto do aluno, em sua vivência investigativa de aprendizagem e construção do conhecimento. Desse modo, é essencial que o professor se aproprie dessas fases e tenha domínio teórico e prático sobre as diferentes funções dos números em nossa vida, como a compreensão do sistema de numeração, os processos de quantificação e ordenação, a noção de proporcionalidade e o uso das medidas, de modo a contribuir com a construção do conhecimento pelos alunos.

OBJETO DO CONHECIMENTO

Números naturais e suas vivências.

OBJETOS DE CONHECIMENTO

Operações (Contagem, Comparação de Quantidades).

HABILIDADES DA BNCC

EF01MA01 - Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.

OBJETIVO(S)

OBJETIVO GERAL: Desenvolver a habilidade de utilizar números naturais para indicar quantidade, ordem e códigos de identificação, reconhecendo suas diferentes vivências no cotidiano.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Reconhecer e escrever números até 10.
- Compreender a ideia de quantidade e comparação.
- Interpretar informações numéricas presentes em poemas.

ACORDO DIDÁTICO

O professor irá explicar os objetivos da aula e anotar no quadro a agenda proposta para o momento, destacando os compromissos que ambos devem assumir no decorrer das atividades realizadas durante a vivência da sessão didática.

Apesar da faixa etária trabalhada, é importante explicar aos alunos a relevância das atividades teórico-práticas realizadas durante a aula, destacando a necessidade da participação e colaboração de todos. Deve-se deixar claro que será permitido fazer perguntas sempre que surgirem dúvidas e que o professor ouvirá cada um com atenção para ajudar no que for necessário, respeitando a vez de falar e incentivando a colaboração entre os alunos para que todos aprendam juntos.

VIVÊNCIA

Nessa fase, buscar-se-á que os alunos experimentem e interajam com os conteúdos de forma concreta, participativa e reflexiva, permitindo que consolidem o aprendizado de maneira mais contextualizada e significativa.

PLATEAU

Considerando a Unidade Números, o *Plateau* busca explorar os conhecimentos dos alunos sobre números, ponderando que parte da turma já sabem contar os números em sequência até o número 10 e vivenciá-los em diferentes contextos. As perguntas formuladas têm como objetivo orientar a reflexão e estimular a participação ativa dos alunos, favorecendo uma compreensão mais aprofundada do conteúdo.

Sugestões para o *Plateau*:

Pergunta Principal: Vocês sabem onde podemos encontrar os números no nosso dia a dia?

Pergunta Reflexiva: Quem consegue me contar os números de 1 até 10? Vamos tentar juntos!

Pergunta Desafiadora: O que vocês sabem sobre o número 7? Conseguem lembrar onde já viram esse número?

1ª FASE – TOMADA DE POSIÇÃO

A sessão inicia com uma leitura expressiva do poema “Muitas e Poucas” convidando os alunos a uma imersão no universo lúdico da matemática através da poesia. O foco é direcionar a atenção para palavras e expressões que remetem a quantidades ("muitas", "poucas" e números), em consonância com a unidade temática "Números e Operações" da BNCC (Brasil, 2017) para o 1º ano, que aborda a contagem e comparação de quantidades.

Após a leitura, o professor instiga a curiosidade dos alunos com perguntas iniciais como "O que esse poema nos conta sobre 'muito' e 'pouco'?" e "Onde vemos números no nosso dia a dia?". Para contextualizar a discussão e torná-la mais concreta os alunos serão solicitados a identificar, na própria sala de aula, objetos que representem a ideia de "muitos" e "poucos", fomentando o pensamento quantitativo.

2ª FASE – MATURAÇÃO OU DEBRUÇAMENTO

Nesta fase, aprofunda-se a discussão sobre as quantidades mencionadas nos poemas (estrelas, gotas de chuva, sementes), alinhando-se aos objetivos de reconhecer e escrever números até 10 e compreender a ideia de quantidade e comparação. Para solidificar o entendimento, serão propostas atividades de contagem utilizando materiais concretos (blocos, tampinhas etc.), onde os alunos agruparão os objetos em categorias de "muitos" e "poucos", registrando as quantidades encontradas.

A exploração da sequência numérica será um ponto essencial, observando como ela pode se manifestar no poema, como a compreensão de quantidades, contagem de 1 a 10 ou a ideia de sucessor e antecessor o que reforça o trabalho com o sistema de numeração decimal. Para finalizar a fase, será realizada uma criação coletiva de uma lista comparativa no quadro, categorizando elementos como "muitas" ou "poucas" com base nas experiências da turma, desenvolvendo a capacidade de comunicação matemática.

3ª FASE – SOLUÇÃO

A fase de solução trará atividades mais interativas e práticas, visando à vivência dos conhecimentos adquiridos. Será organizado um jogo de "quantos têm?", onde o professor apresentará grupos de objetos e os alunos, individualmente ou em duplas, deverão contá-los e registrar o número correspondente.

Em seguida será proposta uma atividade de desenho, na qual os estudantes deverão criar ilustrações que representem algo com "muitos" elementos e algo com "poucos" elementos, escrevendo o número que expressa a quantidade. Esta atividade promove a representação e a comunicação de ideias matemáticas.

Para expandir o conceito de contagem e sua vivência, será feita uma relação entre a ideia de comparação e proporção presentes no poema e a contagem de elementos no cotidiano, incentivando os alunos a identificarem situações em que é necessário contar, como o número de colegas na sala e os lápis do estojo, conectando a matemática ao cotidiano e a outras áreas do conhecimento.

4ª FASE – PROVA

A etapa final, a prova, visa consolidar o aprendizado e verificar a compreensão dos alunos sobre os objetivos específicos: reconhecer e escrever números até 10, compreender a ideia de quantidade e comparação e interpretar informações numéricas presentes no poema. Cada estudante terá a oportunidade de apresentar um desenho ou um grupo de objetos, explicando se a quantidade representada é "muita" ou "pouca" e qual é o número exato, demonstrando o raciocínio matemático.

AVALIAÇÃO

Para essa etapa será feita uma verificação da compreensão da relação entre a palavra e a quantidade, essencial para o letramento matemático, com uma releitura de trechos do poema, com os alunos sendo convidados a apontar as palavras ou ideias sobre quantidades, demonstrando sua capacidade de identificar e interpretar informações numéricas no contexto poético.

ANÁLISE DO PROFESSOR

Esse é um momento fundamental, no qual se observa o desempenho dos alunos durante e após as atividades, identificando dificuldades e avanços. As informações obtidas possibilitam o aprimoramento contínuo do processo de ensino-aprendizagem, permitindo ajustes no planejamento e na abordagem pedagógica, de modo a melhor atender às necessidades da turma.

REFERÊNCIAS

SOUSA, Francisco Edisom Eugenio de; VASCONCELOS, Francisco Herbert Lima; BORGES NETO, Hermínio; LIMA, Ivoneide Pinheiro de; SANTOS, Maria José Costa dos; ANDRADE, Viviane Silva de. **Sequência Fedathi**: uma proposta para o ensino de matemática e ciências. Fortaleza: Edições UFC, 2013. 184 p. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/47513>. Acesso em: 20 dez. 2023.

BORGES NETO, Hermínio. **Uma proposta lógico-dedutiva-construtiva para o ensino de Matemática**. Tese (Apresentada para o cargo de professor titular). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, 2016, Fortaleza (CE), 28p. Disponível em: https://blogs.multimeios.ufc.br/telemeios/sdm_downloads/uma-proposta-logico-dedutiva-construtiva-para-o-ensino-de-matematica/. Acesso em: 25 jan. 2024

BORGES NETO, H. **A Sequência Fedathi: uma proposta de ensino com fundamentação teórico-metodológica baseada na proposta lógico-dedutiva-construtiva**. Fortaleza: Edições UFC, 2016.

BORGES NETO, H. **Sequência Fedathi**: fundamentos /(Org).— 1 ed. — Curitiba, PR: CRV, 2018, 132 p. (Sequência Fedathi; v. 3).

BORGES NETO, H. (Org.). **Sequência Fedathi**: Interfaces com o pensamento pedagógico. 1. ed. Curitiba, PR: CRV, 2019. 238 p. (Sequência Fedathi; v. 4).

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

4 UNIDADE TEMÁTICA: GRANDEZAS E MEDIDAS

4.1 Apresentação da unidade temática Grandezas e Medidas

De acordo com Moretti e Souza (2015), desde muito cedo as crianças exploram noções como formas, direções, sentidos, posições e distâncias. Dessa forma, o trabalho na escola deve aproveitar situações do cotidiano para estruturar os conceitos relacionados a essa unidade temática.

Congruente a essa reflexão, a BNCC (Brasil, 2017) destaca que “a expectativa é que os alunos reconheçam que medir é comparar uma grandeza com uma unidade e expressar o resultado da comparação por meio de um número” (Brasil, 2017, p. 273). Essa perspectiva reforça a importância do desenvolvimento de atividades que contextualizem o ensino-aprendizagem de grandezas e medidas, promovendo uma contextualização significativa ao relacionar os conteúdos matemáticos às experiências reais dos alunos.

4.2 Objetos de conhecimento e habilidades da BNCC

Os poemas selecionados para a unidade Grandezas e Medidas incentivam as crianças a medirem e estimar grandezas do cotidiano, como comprimento, massa, capacidade, tempo e temperatura. Além disso, estimulam o reconhecimento de padrões e relações entre essas grandezas, utilizando instrumentos simples para comparar medidas de forma prática e significativa.

Partindo dessas informações, segue o Quadro 2, que reúne os objetos de conhecimento e as habilidades previstas para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental conforme a BNCC (Brasil, 2017), em correspondência com os poemas selecionados.

Quadro 2 – Objetos de conhecimento e habilidades da BNCC que dialogam com os poemas selecionados

Objeto de conhecimento	Habilidades da BNCC
Medidas de comprimento, massa e capacidade: comparações e unidades de medida não convencionais.	(EF01MA15) Comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros, para ordenar objetos de uso cotidiano.

Medida de comprimento: unidades não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro).	(EF02MA16) Estimar, medir e comparar comprimentos de lados de salas (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.
Medidas de comprimento (unidades não convencionais e convencionais): registro, instrumentos de medida, estimativas e comparações.	(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.
Medidas de comprimento, massa e capacidade: estimativas, utilização de instrumentos de medida e de unidades de medida convencionais mais usuais.	(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.
Medidas de comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade: utilização de unidades convencionais e relações entre as unidades de medida mais usuais	(EF05MA19) Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.

Fonte: Adaptado da BNCC (Brasil, 2017)

Posteriormente, apresenta-se os poemas referentes à unidade temática Grandezas e Medidas.

4.3. Poemas matemáticos relacionados a unidade temática Grandezas e Medidas

4.3.1 Descobrimos os Instrumentos de Medida

Poema de Andréa Lima Pinheiro

Hoje na escola,
Vi a professora tirar da sacola
Alguns instrumentos de medida
Que me levaram a alguns pensamentos.

Quando eu crescer e for trabalhar,
Seja em casa ou na construção,
Poderei utilizar a escala
Para medir o comprimento da sala.

Mas ao ver a trena,
Logo visualizei um grande desenho
Com uma centena de figuras
Que podemos usar a trena para medir.

Fiquei intrigado ao ver dois tipos de balanças
Uma usada para pesar alimentos
E a outra para pesar gente.
Então, pedi para subir na balança
Para comparar quanto pesava cada criança.

O termômetro pode medir a temperatura.
Mas e o tempo? Também pode ser medido?
A professora respondeu: - sim, senhor.
O relógio mede o tempo
E o termômetro o calor.

Minha amiga viu a fita métrica
Logo lembrou da vó dela,
Que usa a fita para tirar as medidas
Das clientes que vão à sua casa.

Ao final da aula,
Cada um da minha turma
Registrou no caderno de sala
Os diferentes instrumentos de medida
Que aprendemos a utilizar.



Código da Habilidade: EF02MA16

**Clique Aqui
Para Jogar**

4.3.2 Grandezas e medidas na rotina

Poema de Ana Paula de Sousa Lima

As grandezas e medidas
Fazem parte da rotina.
Há instrumentos padrões
Que cada uma determina.
Há, também, os não-padrões
Para a ação que se destina.

Volume e capacidade,
Massa, tempo, comprimento, temperatura e área,
Estão neste enquadramento
De grandezas e medidas
Padrões do conhecimento.

Algumas partes do corpo
Também servem de medida,
Nesse caso, não-padrão,
Pela forma que é tida:
Pés, palmos e polegadas
Podem ser uma pedida.

O que importa é medir,
Entendendo os instrumentos, aprender a matemática
E com os seus conhecimentos
Ampliar os horizontes
Com ações e pensamentos.



**Clique Aqui
Para Jogar**

4.3.3 Comprimento, massa e capacidade em rimas

Poema de Vilemar Martins da Silva

Das grandezas e medidas,
Para você eu vou falar,
A partir dos seus conceitos,
Vou aqui apresentar.

Com as medidas sei o tamanho,
O peso, o volume interior.
Sou capaz de comparar,
Ver quantidade e valor.

As três grandezas que vou mostrar,
Usadas desde a antiguidade.
É o comprimento, a massa,
E também a capacidade.

Comprimento é uma grandeza,
Que mede coisas, seres e lugar.
A altura, largura, o tamanho...,
Até a distância para comparar.

A trena, fita métrica e régua,
São alguns dos instrumentos,
Alto, baixo, largo, estreito...,
E outros termos de comprimento.

Nas grandezas de massa,
É possível comparar,
Estamos falando do peso,
Que a massa vai estudar.

Instrumento para medir massa,
A balança é o mais usado,
Sabemos se é pesado ou leve,
E o peso pode ser comparado.

E dentro dos recipientes,
Conseguimos comparar,
Com a grandeza de capacidade,
O volume encontrar.

Na grandeza de capacidade,
Podemos também observar,
Se cabe mais ou cabe menos.
E copo medidor utilizar.

Essas foram algumas grandezas,
Que aqui viemos aprender,
Espero que tenha gostado,
Do que trouxemos para você.



**Clique Aqui
Para Jogar**

4.4 Sessão didática 2 – grandezas e medidas: vivência didática com a Sequência Fedathi

Esta Sessão Didática foi elaborada com base no poema “Comprimento, massa e capacidade em rimas” de Vilemar Martins da Silva. No entanto, outros poemas do produto educacional também podem ser adaptados para propostas similares, conforme o conteúdo a ser abordado.

SESSÃO DIDÁTICA	
INSTITUIÇÃO: Universidade Federal do Ceará	
PROFESSOR(A): Elane Araujo Nogueira	
NÍVEL/MODALIDADE DE ENSINO: Presencial	
UNIDADE TEMÁTICA: Grandezas e Medidas	
TURMA: 3º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	
TEMPO DIDÁTICO: 4h/a	DATA: a definir
A PREPARAÇÃO	
Ao organizar a Sessão Didática, o professor deve considerar o conhecimento prévio da turma (<i>plateau</i>), selecionar materiais adequados e preparar o espaço da sala de aula, de modo a favorecer o processo de ensino-aprendizagem por meio de estratégias didáticas alinhadas à investigação.	
ANÁLISE AMBIENTAL	
• Público: Estudantes do 3º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental • Ambiente de realização da Sessão Didática: sala de aula • Preparação do ambiente de realização da Sessão Didática: Considerando a faixa etária da turma, fica a critério do professor a divisão em pequenos grupos ou não, de acordo com as necessidades e o contexto da classe, organizada de forma a possibilitar a circulação do professor para orientar as atividades, observar as interações entre os alunos, oferecer apoio individualizado quando necessário e promover momentos de socialização das descobertas. • Materiais didáticos:	

- Fitas métricas, réguas, barbantes, palitos de picolé e/ou recurso corporais, como os passos e as mãos que possam ser utilizados para medições simples de objetos ou partes do corpo.
- Objetos de tamanhos, pesos e formatos diferentes para comparação e ordenação (ex.: caixas, brinquedos e blocos de encaixe).
- *E-book* interativo de poemas matemáticos para seleção de textos temáticos que envolvam situações do cotidiano, explorando comparações de tamanho, peso, capacidade e comprimento.

ANÁLISE TEÓRICA

O processo didático na SF é dividido em fases distintas, que orientam o processo de ensino-aprendizagem tanto do professor, na preparação e vivência das aulas, quanto do aluno, em sua vivência investigativa de aprendizagem e construção do conhecimento. No contexto da unidade temática Grandezas e Medidas, é fundamental que o professor compreenda e domine os conceitos relacionados à comparação, quantificação e estimativa de grandezas, como comprimento, massa, tempo, temperatura e capacidade, bem como as unidades de medida e seus instrumentos. Esse domínio teórico e prático é essencial para favorecer a construção do conhecimento pelos alunos, promovendo o letramento matemático por meio de situações concretas e significativas do cotidiano.

OBJETO DO CONHECIMENTO

Noções de grandezas e medidas de comprimento, massa e capacidade, com o uso de unidades padronizadas e não padronizadas.

OBJETOS DE CONHECIMENTO

Medidas de comprimento (unidades não convencionais e convencionais): registro, instrumentos de medida, estimativas e comparações.

HABILIDADES DA BNCC

(EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

OBJETIVO(S)

OBJETIVO GERAL: Desenvolver a capacidade dos alunos de estimar, medir, comparar e registrar comprimentos usando unidades não convencionais e convencionais, por meio de instrumentos e situações do cotidiano.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Reconhecer e utilizar unidades não convencionais para estimar e medir comprimentos de objetos do cotidiano.
- Utilizar instrumentos de medida convencionais, como réguas e fitas métricas, para medir corretamente comprimentos.
- Resolver problemas contextualizados que envolvam grandezas e medidas.

ACORDO DIDÁTICO

O professor irá explicar os objetivos da aula e anotar no quadro a agenda proposta para o momento, destacando os compromissos que ambos devem assumir no decorrer das atividades realizadas durante a vivência da sessão didática.

Apesar da faixa etária trabalhada, é importante explicar aos alunos a relevância das atividades teórico-práticas realizadas durante a aula, destacando a necessidade da participação e colaboração de todos. Deve-se deixar claro que será permitido fazer perguntas sempre que surgirem dúvidas e que o professor ouvirá cada um com atenção para ajudar no que for necessário, respeitando a vez de falar e incentivando a colaboração entre os alunos para que todos aprendam juntos.

VIVÊNCIA

Nessa fase, buscar-se-á que os estudantes experimentem e interajam com os conteúdos de forma concreta, participativa e reflexiva, permitindo que consolidem o aprendizado de maneira mais contextualizada e significativa.

PLATEAU

Considerando a unidade temática Grandezas e Medidas, o *plateau* busca explorar os conhecimentos prévios dos alunos sobre medidas de comprimento, reconhecendo que alguns já tenham familiaridade com alguns instrumentos de medição e unidades padronizadas e não padronizadas. Essa sondagem visa utilizar esses conhecimentos em situações cotidianas, promovendo abordagens práticas e contextualizadas. Assim, as perguntas formuladas têm

como objetivo orientar a reflexão e estimular a participação ativa dos alunos, favorecendo uma compreensão mais aprofundada do conteúdo.

Sugestões para o *Plateau*:

Pergunta Principal: Você já precisou medir algo no seu dia a dia? Como fez essa medição?

Pergunta Reflexiva: Quando vocês brincam, por exemplo de “carimba”, como medem o tamanho do campo para garantir que cada equipe tenha espaço igual?

Pergunta Desafiadora: Como podemos garantir que as duas equipes tenham campos do mesmo tamanho?

1ª FASE – TOMADA DE POSIÇÃO

A sessão inicia com a leitura expressiva do poema "Comprimento, massa e capacidade em rimas" focando nos versos que tratam de medidas e instrumentos. O professor instigará os alunos com perguntas como: "Quais instrumentos de medida vocês conhecem?", "Para que servem?" e "Onde usamos medidas de comprimento, massa, capacidade, tempo e temperatura em nosso dia a dia?".

O propósito é que os alunos se apropriem de diferentes instrumentos de medição de comprimento, como réguas, termômetros e fitas métricas, desenvolvam habilidades para estimar e comparar grandezas, e ampliem sua compreensão sobre a importância dessas unidades para o entendimento do espaço ao seu redor, alinhando-se à BNCC (Brasil, 2017) na unidade temática Grandezas e Medidas.

2ª FASE – MATURAÇÃO OU DEBRUÇAMENTO

Nessa fase aprofunda-se a discussão sobre as diferentes grandezas e os instrumentos de medida a elas associados, identificando-os no poema (por exemplo, a trena para comprimento, a balança para massa, o copo medidor para capacidade, o relógio para tempo, o termômetro para temperatura). A discussão será ampliada para abordar as unidades de medida padrão (metro, quilograma, litro, segundo, grau Celsius) e compará-las com unidades não-padrão, como mencionado no texto do poema, o que está em consonância com os objetivos da BNCC (Brasil, 2017). Posteriormente realizam-se atividades práticas de medição na sala de aula, utilizando diferentes instrumentos para medir o mesmo objeto e comparar os resultados, permitindo que os alunos percebam a necessidade de unidades padrão e aprimorem suas estimativas. Ressalta-se a importância de explorar a ideia de estimativa de medidas antes de realizar a medição exata,

desenvolvendo o senso numérico e a percepção de grandeza.

3ª FASE – SOLUÇÃO

A fase de solução é dedicada à vivência dos conhecimentos adquiridos de forma prática e colaborativa. Serão criadas "estações de medida" na sala, onde os alunos, divididos em grupos, utilizarão diferentes instrumentos para medir objetos variados (altura da mesa, peso de livros, capacidade de garrafas, tempo de uma atividade). Essa atividade prática e investigativa permite que os alunos consolidem a compreensão das grandezas e unidades de medida, conforme proposto pela BNCC (Brasil, 2017).

Em seguida, os grupos resolverão problemas contextualizados que envolvam as grandezas e medidas estudadas, inspirados no poema (ex: "Qual instrumento é utilizado para pesar um objeto? Qual grandeza será representada?").

Para sistematizar o aprendizado, será proposta a elaboração de um quadro comparativo das diferentes unidades de medida para uma mesma grandeza (ex: metros e centímetros), reforçando a compreensão das relações entre as unidades.

4ª FASE – PROVA

Na etapa final, a prova, será verificada a compreensão e a vivência dos conceitos de grandezas e medidas. Cada grupo apresentará os resultados das medições realizadas nas estações, explicando o processo e os instrumentos utilizados.

A verificação da compreensão da relação entre as grandezas, as unidades e os instrumentos de medida serão realizados por meio de perguntas direcionadas, observação das interações e da análise das produções dos alunos, garantindo que os objetivos específicos de aprendizagem sejam alcançados e que o letramento matemático no campo das grandezas e medidas seja efetivamente promovido.

AVALIAÇÃO

Os alunos resolverão individualmente um pequeno problema que envolva medição, com a solicitação de explicação do raciocínio utilizado, o que permite avaliar a autonomia e a capacidade de resolução de problemas de cada estudante.

ANÁLISE DO PROFESSOR

Esse é um momento fundamental, no qual se observa o desempenho dos alunos durante e após as atividades, identificando dificuldades e avanços. As informações obtidas possibilitam o aprimoramento contínuo do processo de ensino-aprendizagem, permitindo ajustes no planejamento e na abordagem pedagógica, de modo a melhor atender às necessidades da turma.

REFERÊNCIAS

SOUSA, Francisco Edisom Eugenio de; VASCONCELOS, Francisco Herbert Lima; BORGES NETO, Hermínio; LIMA, Ivoneide Pinheiro de; SANTOS, Maria José Costa dos; ANDRADE, Viviane Silva de. **Sequência Fedathi**: uma proposta para o ensino de matemática e ciências. Fortaleza: Edições UFC, 2013. 184 p. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/47513>. Acesso em: 20 dez. 2023.

BORGES NETO, Hermínio. **Uma proposta lógico-dedutiva-constructiva para o ensino de Matemática**. Tese (Apresentada para o cargo de professor titular). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, 2016, Fortaleza (CE), 28p.

BORGES NETO, Hermínio. **A Sequência Fedathi**: uma proposta de ensino com fundamentação teórico-metodológica baseada na proposta lógico-dedutiva-constructiva. Fortaleza: Edições UFC, 2016.

BORGES NETO, Hermínio. **Sequência Fedathi**: fundamentos /(Org). – 1 ed. – Curitiba, PR: CRV, 2018, 132 p. (Sequência Fedathi; v. 3).

BORGES NETO, Hermínio. (Org.). **Sequência Fedathi**: Interfaces com o pensamento pedagógico. 1. ed. Curitiba, PR: CRV, 2019. 238 p. (Sequência Fedathi; v. 4).

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

5 UNIDADE TEMÁTICA GEOMETRIA

5.1 Apresentação da unidade temática Geometria

De forma sucinta, a BNCC (Brasil, 2017) ressalta que a Geometria “envolve o estudo de um amplo conjunto de conceitos e procedimentos necessários para resolver problemas do mundo físico e de diferentes áreas do conhecimento” (Brasil, 2017, p. 271), contribuindo para a compreensão e apropriação do mundo que nos cerca por meio do estudo das formas, tamanhos e posições dos objetos, tanto no plano quanto no espaço, investigando propriedades das figuras geométricas como pontos, linhas, ângulos, superfícies e sólidos e suas relações (Brasil, 2017).

Para os Anos Iniciais, Moretti e Souza (2015) destacam que a aprendizagem de conceitos geométricos nessa fase deve envolver o desenvolvimento de atividades que possibilitem às crianças experimentarem e explorar noções como direção, sentido, posição e distância, bem como observar as características das diferentes formas dos objetos.

Além disso, as autoras ressaltam a importância de incentivar a investigação e a comparação de semelhanças, diferenças, regularidades e aspectos do entorno, promovendo a produção de representações próprias. Essas práticas contribuem para que os alunos aprendam a relacionar figuras geométricas ao seu uso em diferentes contextos do cotidiano, desenvolvendo habilidades de observação, comparação, descrição e representação.

Assim, ao trabalhar com os poemas relacionados as formas geométricas, possibilita-se a apresentação de conceitos abstratos de maneira lúdica e contextualizada. Além disso, a associação com elementos do cotidiano presentes nos textos favorece a identificação, a nomeação e o reconhecimento de suas propriedades pelos alunos, contribuindo conjuntamente com as atividades práticas para o desenvolvimento do pensamento geométrico.

5.2 Objetos de conhecimento e habilidades da BNCC

De acordo com a BNCC (Brasil, 2017), o ensino-aprendizagem dessa unidade deve envolver os alunos em atividades que promovam a exploração do deslocamento espacial e a observação das formas e características dos objetos do cotidiano.

Nesse sentido, os poemas selecionados contribuem para uma abordagem inicial desses conceitos, estimulando o desenvolvimento da percepção espacial dos alunos para a identificação, nomeação e descrição de figuras geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo e círculo) e espaciais (cubo, esfera, cilindro e pirâmide), com o reconhecimento de propriedades como número de lados, vértices e faces.

Partindo dessas informações segue abaixo o Quadro 3, que reúne os objetos de conhecimento e as habilidades previstas para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, conforme a BNCC (2017), em correspondência com os poemas selecionados.

Quadro 3 – Objetos de conhecimento e habilidades da BNCC que dialogam com os poemas selecionados

Objeto de conhecimento	Habilidades da BNCC
Figuras geométricas planas: reconhecimento do formato das faces de figuras geométricas espaciais	(EF01MA14) Identificar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo) em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em contornos de faces de sólidos geométricos.
Figuras geométricas planas: reconhecimento do formato das faces de figuras geométricas espaciais.	(EF02MA15) Reconhecer, comparar e nomear figuras planas (círculo, quadrado, retângulo e triângulo), por meio de características comuns, em desenhos apresentados em diferentes disposições ou em sólidos geométricos.
Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações.	(EF03MA13) Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.
Simetria de reflexão	(EF04MA19) Reconhecer simetria de reflexão em figuras e em pares de figuras geométricas planas e utilizá-la na construção de figuras congruentes, com o uso de malhas quadriculadas e de softwares de geometria.
Figuras geométricas espaciais: reconhecimento, representações, planificações e características	(EF05MA16) Associar figuras espaciais a suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones) e analisar, nomear e comparar seus atributos.
Figuras geométricas planas: características, representações e ângulos.	(EF05MA17) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando material de desenho ou tecnologias digitais.

Fonte: Adaptado da BNCC (Brasil, 2017)

A seguir apresenta-se os poemas referentes à unidade temática Geometria.

5.3 Poemas matemáticos relacionados a unidade temática Geometria

5.3.1 Geometria viva

Poema de Ana Paula de Sousa Lima

Um olhar de aprendiz
Desabrocha a experiência,
Faz ver que a matemática
Traz em si muita ciência
E a geometria enfeita
Toda a sua existência.

A geometria é viva,
Plana ou tridimensional.
Serve como referência
De noção espacial
E representa os formatos
Da área poligonal.

Cada ângulo é importante
Para definir a forma.
Três lados formam um triângulo,
Mas depende de uma norma:
Escaleno ou isósceles,
Equilátero, quem informa?

Quem informa é o professor
Ensinando geometria,
Pois três ângulos são capazes
De mudar uma simetria.
Esse é só um dos exemplos
Para aprender com alegria.

**Clique Aqui
Para Jogar**



5.3.2 Geometria em dois

Poema de Andréa Lima Pinheiro

Quadrado dividido em dois
Quadrado cortado fica dois
Dois Triângulos encaixados
Vira quadrado cortado em dois

E se eu vir dois retângulos
E se cortar os dois,
De novo vira quadrado
E sempre volta para dois

Junte todas as formas
O losango também
Sempre acaba em dois
Dois cortes que alguém fez.

**Clique Aqui
Para Jogar**



5.3.3 Alice no país dos poliedros

Poema de Antônia Milene Gomes
Mendonça

Na Floresta da Geometria Espacial,
lá se ia a pequena Alice
em busca de sólidos geométricos
para sua casa montar.

Alice saía gritando:
Poliedros!!! Poliedros!!!
Seu pai Platão disse
que vocês poderiam me ajudar,

Afinal, a Senhora Matemática
nunca falhará!!!
De repente, a pirâmide apareceu
e disse: — Menina, é para já!!!

Eu vou chamar meus irmãos
e juntos vamos construir o seu lar.
De súbito, o paralelepípedo chegou
e começou a se multiplicar,

Formando o alicerce retangular.
Em seguida, vieram os cilindros
que formaram quatro colunas,
consolidando as paredes.

Os quadrados começaram a arquitetar,
e nessa sincronia,
o que para todos era uma grande alegria:
os tetraedros chegaram.

**Clique Aqui
Para Jogar**

Código da Habilidade: EF03MA1

Eles se planificaram
dando origem ao teto
da pequena Alice
no país dos poliedros.

Alice correu e perguntou:
— Onde está a porta para eu entrar?
A esfera estonteante afirmou:
— Espera!!!

Já o cone vai rodopiar
e criar uma porta triangular.
Bruscamente, o cone clamou:
— Alice, veja:

Seu lar acabou de nascer!!!
Alice, muito feliz,
pula de felicidade e diz:
Poliedros!!! Poliedros!!!

Platão estava certo!!!
Vocês são tridimensionais
e com suas arestas, faces e vértices
formam com tamanha perfeição

A minha residência
na terceira dimensão
do universo infinito.
Sou a Alice mais contente

E agradecida do universo,
pois recebi esta grande benesse
da amada Matemática,
que com sua magia se fez presente
Através dos poliedros.



5.3.4 A magia da geometria

Poema de Benedito Marciano Gomes

No universo da matemática, há um grande encanto
Tem hexágono, tem pentágono e até o quadrado.
Para onde eu olho, vejo polígono para todo lado
Com três lados é o triângulo, ele é importante, eu garanto!
Pelos lados, o triângulo eu posso classificar
Equilátero, isósceles ou escaleno, eles podem ser!
Obtusângulo, acutângulo ou retângulo, também podemos ter
Pois pelo ângulo, dessa mesma forma, poderei relacionar.
Se ele for retângulo, os seus lados, especiais serão
A hipotenusa se destaca, deles, é o maior!
Oposto a ela, estará um ângulo grandão.
Ele é o ângulo reto e 90° é seu valor.
Os dois outros, catetos, assim se chamarão
Ah, estudar matemática assim, é muito melhor!

[Clique Aqui
Para Jogar](#)



Código da Habilidade: EF05MA1

5.3.5 A geometria do afeto

Poema de Francisco Cleuton de Araújo

Na lousa riscando
O mestre com pincel na mão
Com régua e compasso
Pura emoção
Traça linhas e ângulos
Com toda precisão

Na geometria, intensa paixão
Traça quadrado e triângulo
Desenha tudo com exatidão
Ponto, reta e plano
Revelam a mais linda conexão

O professor, com esmero
Ensina a todos uma lição
Na geometria do afeto
Ele constrói a axiomatização.

As figuras, tão exatas
No quadro ganham dimensão
E o mestre, em seu ofício
É um sábio escultor da razão.

Ao fazer a planificação
Do prisma ou pirâmide
O bom sentimento aflora no coração
Trabalha cone e cilindro

Nas mãos do sábio professor
Geometria se confunde com arte
E cada aluno é convidado
A brilhar com vontade.

Assim, o mestre da forma
Dos símbolos e dos números
Ensina a sonhar
E também resolver problema
Interpretar e calcular.

No extremo do paralelismo
E da perpendicular
Nos faz sempre acreditar
Simetricamente em torno do perímetro
Queremos sempre estudar.

E na tal área abstrata
A reflexão onírica tende a inspirar
O concreto é mais tangível
Transforma o educar.
No pensamento ficou guardado
Registros tão belos da mediação
Um professor faz toda a diferença
Merece toda consideração.

[Clique Aqui
Para Jogar](#)



Código da Habilidade: EF04MA19

5.3.6 Da natureza a geometria

Poema de João Victor de Freitas Fonteles

No hexágono das colmeias, o doce se esconde
A perfeição das abelhas na arte de criar
Geometria viva que a natureza responde
Com padrões que o olhar vem cativar.
As estrelas se alinham em traços sutis,
Círculos desenhados pelo vento a soprar,
As folhas caem em espirais gentis,
E na terra, novas formas vão brotar.
Montanhas erguem-se em ângulos retos
Rios serpenteiam em curvas suaves
A natureza esculpe seus projetos,
Onde a geometria se torna as chaves.
E o horizonte, uma linha infinita,
Divide o céu e o mar em harmonia,
Geométrico encontro que nos fita,
Na vastidão do mundo e sua poesia.

[Clique Aqui
Para Jogar](#)



5.3.7 A festa das formas

Poema de Ketileide Morais Pereira

Na festa da geometria, vamos celebrar,
Com formas e figuras para nos encantar.
Cada uma tem um jeito especial de brilhar,
E nos ensina algo novo para a gente explorar.

O triângulo é o dançarino, com três lados a mostrar,
Ele pode ser agudo, ou então mais reto no lugar.
Com suas pontas bem firmes, ele gira pelo chão,
E em cada movimento, traz uma nova lição.

O quadrado é uma caixa, com lados bem iguais,
Com quatro cantos perfeitos, ele é muito legal.
É estável e firme, como um brinquedo no ar,
Sempre prontinho para nos ajudar a brincar.

O círculo é uma roda, que gira sem parar,
Sem começo e sem fim, sempre a flutuar.
Ele nos leva a passeios, onde o mundo é redondo,
E nos mostra que a matemática pode ser um conto.

O retângulo é uma tela, longa e retinha,
Com dois pares de lados, é uma forma que brilha.
Como uma folha de papel, ele está pronto para usar,
Para desenhar e criar, é só começar!

Cada forma tem um lugar na grande festa da geometria
Elas nos ajudam a entender a nossa vida com alegria.
Então, vamos celebrar, com cada figura a brilhar,
Na festa da matemática, onde tudo é para sonhar!

**Clique Aqui
Para Jogar**



Código da Habilidade: EF02MA15

5.3.8 A geometria e suas formas

Poema de Italândia Ferreira De Azevedo

Como a Geometria está presente.
Ela aparece na forma plana e espacial,
Através de desenhos e construções.
Para um observador frequente,
Sempre visualiza algo especial.

Olhem para os formatos das janelas.
Vejam suas belas formas diferentes.
Podem ser quadradas ou retangulares,
Usam segmentos de retas paralelas,
Que não deixam de ser atraentes.

Agora, olhem de novo ao seu redor,
Observem os objetos tridimensionais.
Analisem sua altura, comprimento e largura,
Que juntas mostram sua beleza maior,
Formando assim, os sólidos espaciais.

**Clique Aqui
Para Jogar**



5.3.9 Os triângulos

Poema de Izabel Georgiana Cabral Gadelha

No mundo das formas,
A matemática tem dados,
A geometria tem formas,
O triângulo tem lados.

O espaço ocupado,
Diversos eles são,
Cada um com sua forma,
É uma bela distinção.

O Escaleno, tão variado,
Com três lados diferentes,
Seus ângulos desiguais,
Uma harmonia envolvente.

Seu perímetro se encontra,
Somando cada lado seu,
E a área se revela,
Base e altura ao meio deram.

O Isósceles, equilibrado,
Dois lados iguais têm,
Seus ângulos espelhados,
Simetria, ele tem.

A igualdade é seu lema,
Dois ângulos a medir,
Com simplicidade,
A beleza faz surgir.

O Equilátero, é perfeito,
Todos os lados iguais,
Seus ângulos são gêmeos,
Sessenta graus iguais.

Na harmonia se firma,
A perfeição diz,
Com sua forma precisa,
Torna a matemática feliz.

O Acutângulo, tão sutil,
Com ângulos menores que noventa,
Cada vértice tão gentil,
Numa dança que sustenta.

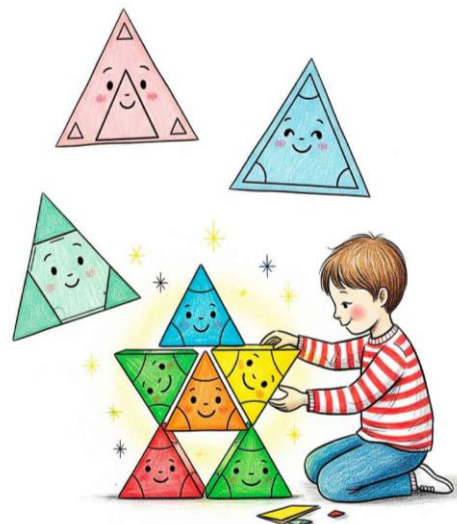
Ele guarda em sua essência,
A leveza do menor,
Que nos lembra que a diferença,
É o que nos faz melhor.

Triângulos, são formas simples,
Mas cheias de lição,
Com o triângulo se cria uma estrela
Com exata precisão.

Cada um tem sua história,
Sua forma de existir,
Nos mostra que a geometria,
É uma arte para se descobrir.

**Clique Aqui
Para Jogar**

Código da Habilidade: EF05MA17



5.3.10 A beleza da geometria

Poema de Newton Hemiliano de Lima

Desperte o geômetra no seu ser
 Não fique circunscrito ao que conhece
 Para o seu intelecto amadurecer
 Retire do estudo toda benesse
 Pegue, então, papel, lápis e compasso
 Desenhe um círculo no branco espaço
 Traçar o seu raio é o primeiro passo
 Pra ver que geometria é ampla messe

Essa ramagem do saber merece
 Ênfase dentro da Matemática
 Quem a adentra logo se enriquece
 Com sua beleza tão fantástica
 No hexágono a magia se esconde
 A seis triângulos ele corresponde
 Se a geometria é um notável bonde
 Fruímos uma viagem didática

Nunca deixe sua turma apática
 Mediante a figura de um quadrado
 A geometria plana é simpática
 Quando seu teor é bem detalhado
 Em seus lados, pontos e ângulos foque
 A mente dos seus alunos provoque
 De criatividade dê um toque
 Pra que cada guri fique antenado

Nos seus livros esteja amparado
 Sem dispensar objetos de metria
 A fim de ensinar a seu alunado
 As aplicações da geometria
 Diga que está no formato da bola
 No avião que velozmente decola
 Só trazendo o mundo real pra escola
 A aprendizagem romperá a utopia.



**Clique Aqui
 Para Jogar**

Código da Habilidade: EF04MA19

5.3.11 Planificação de um sólido geométrico

Poema de Verônica Benevides da Silva

Quando a casca de um sólido geométrico
Passa por um processo de planificação
Perdemos a noção de volume
E plana agora é a região.
O sólido foi desmontado
Agora se estuda a área
Onde antes o volume era estudado.

Como exemplo tenho vários
Pense bem em uma caixa de papelão
Tire a cola e a desfaça
Esse é o processo de planificação
Temos agora seis retângulos
Áreas iguais dois a dois
Preservados estão os ângulos.

Agora falaremos do cubo
Então pode pensar em um dado
Há quem pense em um cubo mágico
Se planificar, serão seis quadrados.
Para calcular a área total
É lado ao quadrado multiplicado por seis
Aqui não precisa de adicional.

Você deve estar se perguntando
Por que devo estudar planificações?
Porque é a forma de representar um objeto tridimensional
Em apenas duas dimensões.
E se isso não lhe for suficiente
Revisaremos área de figuras planas
O que é bem presente em situações cotidianas.

**Clique Aqui
Para Jogar**



5.3.12 Os sólidos geométricos em versos

Poema de Vilemar Martins da Silva

As figuras geométricas espaciais,
Que nesse poema vamos estudar.
Conhecidas por sólidos geométricos.
Suas características vou apresentar.

Possuem três dimensões,
As figuras geométricas espaciais.
Largura, altura e comprimento.
Por isso, são tridimensionais.

Os sólidos geométricos,
Com dois grupos para mostrar. Os
que rolam e os que não rolam.
Assim podemos diferenciar.

As figuras espaciais que rolam, Vamos
agora conhecer.
Cone, cilindro e esfera
Que aqui mostramos para você.

O cone tem uma aparência,
Que em objetos podemos perceber.
Seja no chapéuzinho de aniversário
Ou na casquinha de sorvete podemos ver.

Cilindro é um sólido geométrico,
Que é bem fácil de reconhecer.
Tem forma de lata, pilha e copo E
de outros que você pode dizer.

Outro sólido geométrico,
Que pode estar sempre rolando.
Tem o formato de uma bola
É da esfera que estou falando.

Os sólidos geométricos que não rolam,
Também viemos aqui mostrar.
Tem a pirâmide, tem o cubo
E tem o bloco retangular.

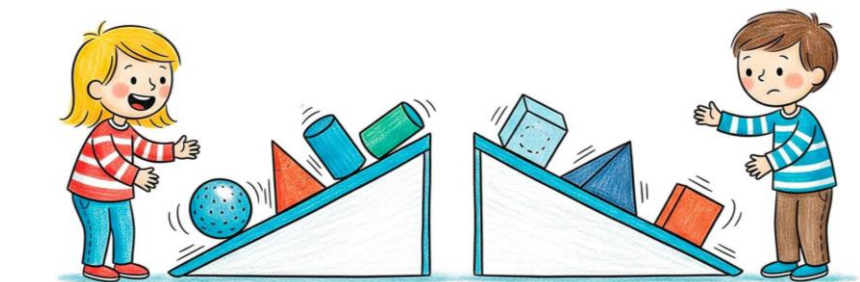
O cubo é conhecido,
Pelo formato que ele tem.
O dado tem esse formato
E algumas caixas também.

Chamado de paralelepípedo,
Eu vou agora apresentar.
Com a forma de algumas caixas
É o bloco retangular.

E tem também a pirâmide,
Que agora vou falar.
Com seus formatos diferentes,
Lá no Egito pode se encontrar.

Espero que tenham gostado,
Do que viemos apresentar.
Figuras geométricas espaciais,
Que hoje viemos estudar.

**Clique Aqui
Para Jogar**



5.4 Sessão Didática 3 – Geometria: uma vivência didática com a Sequência Fedathi

Assim como nas demais Sessões Didáticas, esta foi elaborada a partir do poema “A festa das formas”, de Ketileide Morais. No entanto, outros poemas do produto, especialmente os relacionados à unidade temática Geometria, também podem ser utilizados em propostas semelhantes, desde que adaptados aos conteúdos e habilidades a serem desenvolvidos.

SESSÃO DIDÁTICA	
INSTITUIÇÃO: Universidade Federal do Ceará	
PROFESSOR(A): Elane Araujo Nogueira	
NÍVEL/MODALIDADE DE ENSINO: Presencial	
UNIDADE TEMÁTICA: Geometria	
TURMA: 5º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	
TEMPO DIDÁTICO: 4h/a	DATA: a definir
A PREPARAÇÃO	
Ao organizar a Sessão Didática, o professor deve considerar o conhecimento prévio da turma (<i>plateau</i>), selecionar materiais adequados e preparar o espaço da sala de aula, de modo a favorecer o processo de ensino-aprendizagem por meio de estratégias didáticas alinhadas à investigação.	
ANÁLISE AMBIENTAL	
• Público: Estudantes do 5º ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental • Ambiente de realização da Sessão Didática: sala de aula • Preparação do ambiente de realização da Sessão Didática: Considerando a faixa etária da turma, fica a critério do professor a divisão em pequenos grupos ou não, de acordo com as necessidades e o contexto da classe, organizada de forma a possibilitar a circulação do professor para orientar as atividades, observar as interações entre os alunos, oferecer apoio individualizado quando necessário e promover momentos de socialização das descobertas. • Materiais didáticos:	

- Cartazes com diferentes polígonos, incluindo triângulos, quadriláteros (como quadrados e retângulos), pentágonos e hexágonos, destacando suas características, como número de lados, vértices e tipos de ângulos.
- Papel quadriculado para desenho e construção de polígonos.
- *E-book* de poemas matemáticos para seleção de textos sobre as figuras geométricas.
- *Tangram* para manipulação e exploração das formas geométricas.

ANÁLISE TEÓRICA

O processo didático na SF é dividido em fases distintas, que guiam tanto o professor na preparação e execução das aulas quanto o aluno em seu caminho de aprendizado. Desse modo, é essencial que o professor se aproprie dessas fases e tenha domínio teórico e prático sobre as diferentes figuras geométricas, percebendo-as como elementos essenciais para a construção de diversos objetos do nosso cotidiano e para a compreensão de múltiplas áreas do conhecimento, contribuindo com a construção do conhecimento pelos alunos.

OBJETO DO CONHECIMENTO

Formas planas e espaciais

OBJETOS DE CONHECIMENTO

Figuras geométricas planas: características, representações e ângulos.

HABILIDADES DA BNCC

(EF05MA17) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando material de desenho ou tecnologias digitais.

OBJETIVO(S)

OBJETIVO GERAL: Compreender e identificar diferentes polígonos, reconhecendo suas características básicas e propriedades geométricas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar e nomear formas geométricas planas e espaciais.
- Reconhecer as características e elementos (arestas, faces, vértices) de sólidos geométricos.
- Relacionar as formas geométricas com objetos do cotidiano e situações apresentadas em poemas.

ACORDO DIDÁTICO

O professor irá explicar os objetivos da aula e anotar no quadro a agenda proposta para o momento, destacando os compromissos que ambos devem assumir no decorrer das atividades realizadas durante a vivência da sessão didática.

Apesar da faixa etária trabalhada, é importante explicar aos alunos a relevância das atividades teórico-práticas realizadas durante a aula, destacando a necessidade da participação e colaboração de todos. Deve-se deixar claro que será permitido fazer perguntas sempre que surgirem dúvidas e que o professor ouvirá cada um com atenção para ajudar no que for necessário, respeitando a vez de falar e incentivando a colaboração entre os alunos para que todos aprendam juntos.

VIVÊNCIA

Nessa fase, buscar-se-á que os estudantes experimentem e interajam com os conteúdos de forma concreta, participativa e reflexiva, permitindo que consolidem o aprendizado de maneira mais contextualizada e significativa.

PLATEAU

Considerando a unidade temática Geometria, o *plateau* busca explorar os conhecimentos prévios dos alunos sobre os polígonos e suas diferentes representações e vivências em situações do cotidiano. Essa sondagem visa utilizar esses conhecimentos promovendo abordagens práticas e contextualizadas. Assim, as perguntas formuladas têm como objetivo orientar a reflexão e estimular a participação ativa dos alunos, favorecendo uma compreensão mais investigativa do conteúdo.

Sugestões para o *Plateau*:

Pergunta Principal: Observando os polígonos no cartaz, que objetos do nosso dia a dia apresentam formas semelhantes com estas?

Pergunta Reflexiva: Todos os polígonos têm o mesmo número de lados?

Pergunta Desafiadora: Observando a figura do quadrado e do retângulo, eles são iguais? Por quê?

1ª FASE – TOMADA DE POSIÇÃO

A sessão inicia com a leitura expressiva do poema "A festa das formas" focando nos versos que tratam das características e propriedades das figuras geométricas. O trabalho envolve a discussão sobre as características das formas planas presentes nos poemas, como quadrado, triângulo, retângulo e círculo. Essa abordagem permite que os alunos compreendam as diferenças e semelhanças entre essas figuras bidimensionais, estimulando a percepção espacial por meio da linguagem poética. Versos como "O quadrado é uma caixa, com lados bem iguais", "O retângulo é uma tela, longa e retinha" e "O triângulo é o dançarino, com três lados a mostrar" ajudam a conectar conceitos matemáticos com imagens concretas e acessíveis.

O propósito é que os alunos compreendam os conceitos relacionados aos polígonos, reconheçam suas representações e desenvolvam a capacidade de identificar suas propriedades, nomear figuras geométricas e relacionar seus elementos, como lados, vértices e ângulos, vivenciando esses conhecimentos tanto na matemática quanto no cotidiano, em consonância com a BNCC (Brasil, 2017) na unidade temática Geometria.

2ª FASE – MATURAÇÃO OU DEBRUÇAMENTO

Nesta fase aprofunda-se a discussão sobre as diferentes formas geométricas e os objetos a elas associados, identificando-os no poema e relacionando suas características, propriedades e usos no cotidiano, para consolidar a compreensão dos conceitos trabalhados. Assim, para efeito de investigação sobre a compreensão dos conceitos geométricos, serão utilizados materiais manipuláveis, como blocos geométricos, figuras recortadas e *tangram*, que possibilitam a exploração tátil e visual das formas planas. Além disso, figuras tridimensionais, como pirâmides, cilindros e esferas, podem ser introduzidas por meio de objetos concretos para ampliar o entendimento dos alunos sobre o espaço e as relações entre figuras planas e sólidas. Essa abordagem integrada ao poema, manipulação de materiais e exploração de formas planas e espaciais favorece a construção de conhecimentos matemáticos de forma lúdica e contextualizada ao cotidiano dos alunos.

3ª FASE – SOLUÇÃO

A fase de solução é dedicada à vivência dos conhecimentos adquiridos de forma prática e colaborativa para a resolução de problemas. Será proposta a atividade "Caça às Formas", na qual os alunos circulam pela sala e/ou pela escola, identificando e registrando objetos que se assemelham às formas e sólidos geométricos estudados. Essa exploração permite a observação do mundo real sob uma perspectiva matemática, promovendo a conexão entre teoria e prática. Posteriormente, os alunos constroem modelos de formas planas utilizando palitos de picolé e/ou o *Tangran*. Essa manipulação concreta auxilia na compreensão das propriedades das figuras e no desenvolvimento do raciocínio espacial. Por fim, os alunos realizam um desenho livre de "cidades geométricas", utilizando diversas figuras geométricas e sólidos aprendidos ao longo das atividades para construir casas, prédios, ruas e outros elementos. Essa criação estimula a criatividade e consolida o aprendizado, relacionando os conceitos geométricos com situações do cotidiano.

4ª FASE – PROVA

Na etapa final, correspondente à fase da prova, será verificada a compreensão e a vivência dos conceitos das formas geométricas estudadas. Cada aluno e/ou grupo apresentará os resultados de suas produções, explicando o processo e as figuras geométricas utilizadas.

AVALIAÇÃO

A verificação da compreensão das relações entre as figuras geométricas e suas características e propriedades será realizada por meio de perguntas direcionadas, observação das interações e análise das produções dos alunos, garantindo que os objetivos específicos de aprendizagem sejam alcançados e que o letramento matemático no campo da geometria seja efetivamente promovido.

ANÁLISE DO PROFESSOR

Esse é um momento fundamental, no qual se observa o desempenho dos alunos durante e após as atividades, identificando dificuldades e avanços. As informações obtidas possibilitam o aprimoramento contínuo do processo de ensino-aprendizagem, permitindo ajustes no planejamento e na abordagem pedagógica, de modo a melhor atender às necessidades da turma.

REFERÊNCIAS

SOUSA, Francisco Edisom Eugenio de; VASCONCELOS, Francisco Herbert Lima; BORGES NETO, Hermínio; LIMA, Ivoneide Pinheiro de; SANTOS, Maria José Costa dos; ANDRADE, Viviane Silva de. **Sequência Fedathi**: uma proposta para o ensino de matemática e ciências. Fortaleza: Edições UFC, 2013. 184 p. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/47513>. Acesso em: 20 dez. 2023.

BORGES NETO, Hermínio. **Uma proposta lógico-dedutiva-constructiva para o ensino de Matemática**. Tese (Apresentada para o cargo de professor titular). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, 2016, Fortaleza (CE), 28p.

BORGES NETO, Hermínio. **A Sequência Fedathi**: uma proposta de ensino com fundamentação teórico-metodológica baseada na proposta lógico-dedutiva-constructiva. Fortaleza: Edições UFC, 2016.

BORGES NETO, Hermínio. **Sequência Fedathi**: fundamentos /(Org). – 1 ed. – Curitiba, PR: CRV, 2018, 132 p. (Sequência Fedathi; v. 3).

BORGES NETO, Hermínio. (Org.). **Sequência Fedathi**: Interfaces com o pensamento pedagógico. 1. ed. Curitiba, PR: CRV, 2019. 238 p. (Sequência Fedathi; v. 4).

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

CONSIDERAÇÕES

Este *e-book* interativo, com as Sessões Didáticas baseadas na metodologia de ensino SF, emerge como um recurso pedagógico significativo e promissor para o ensino- aprendizagem de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Sua concepção e desenvolvimento buscam superar as abordagens tradicionais, muitas vezes pautadas na memorização e na descontextualização, ao integrar de forma harmônica a riqueza expressiva da poesia com a lógica intrínseca dos conceitos matemáticos.

Compreendemos que, ao proporcionar um ambiente de aprendizagem lúdico, contextualizado e interdisciplinar, este produto educacional não apenas contribui para facilitar a compreensão dos conteúdos da BNCC (Brasil, 2017), mas também fomenta o desenvolvimento integral do LM dos alunos. O poema, enquanto gênero textual, atua como uma ponte sensível e acessível, desmistificando a Matemática e revelando como ela está presente em diversas dimensões da vida.

Nessa perspectiva, almeja-se que a vivência deste *e-book* contribua para as ações desenvolvidas em sala de aula, estimulando nos alunos a curiosidade natural, o pensamento crítico e a capacidade de resolução de problemas, competências essenciais não apenas para o sucesso escolar, mas para a atuação cidadã em um mundo cada vez mais complexo.

Ademais, a integração entre a interdisciplinaridade proposta e a metodologia de ensino SF reforça a percepção do aluno de que a Matemática não é um conhecimento isolado, mas uma ferramenta poderosa e presente em todos os aspectos da realidade, e que sua compreensão pode ser desenvolvida de maneira cativante, investigativa e envolvente, fortalecendo a prática pedagógica de forma plural e fomentando uma nova geração de pensadores matemáticos.

REFERÊNCIAS

- BEZERRA, Antônio Marcelo Araújo. **Tecendo redes cognitivas entre a formação matemática do pedagogo e o pensamento algébrico: reflexões a partir de grupos focais**. 2023. 121 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/76364>
- BORGES NETO, Hermínio; SOUSA, Francisco Edisom Eugênio; VASCONCELOS, Francisco Herbert Lima; LIMA, Ivoneide Pinheiro de; SANTOS, Maria José Costa dos; ANDRADE, Viviane Silva de (Orgs.). **Sequência Fedathi: uma proposta pedagógica para o ensino de Ciências e Matemática**. Fortaleza: Edições UFC, 2013. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/47513>. Acesso em: 20 dez. 2023
- BORGES NETO, Hermínio. **Uma proposta lógico-dedutiva-construtiva para o ensino de Matemática**. Tese (Apresentada para o cargo de professor titular). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, 2016, Fortaleza (CE), 28p.
- BORGES NETO, Hermínio. **A Sequência Fedathi: uma proposta de ensino com fundamentação teórico-metodológica baseada na proposta lógico-dedutiva-construtiva**. Fortaleza: Edições UFC, 2016.
- BORGES NETO, Hermínio. **Sequência Fedathi: fundamentos** /(Org). – 1 ed. – Curitiba, PR: CRV, 2018, 132 p. (Sequência Fedathi; v. 3).
- BORGES NETO, Hermínio. (Org.). **Sequência Fedathi: Interfaces com o pensamento pedagógico**. 1. ed. Curitiba, PR: CRV, 2019. 238 p. (Sequência Fedathi; v. 4).
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática. Elo entre as tradições e a modernidade**. 6 ed. Belo Horizonte. Autêntica Editora, 2023.
- FAZENDA, Ivani Catarina Araújo. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2011
- LUVISON, Cidinéia da Costa; SILVA, Luzia Batista de Oliveira. Letramento matemático: um processo construído pelo narrar e pelas linguagens. **Horizontes**, [S. l.], v. 38, n. 1, p. e020008, 2020. DOI: 10.24933/horizontes.v38i1.860. Disponível em: <https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/article/view/860>. Acesso em: 20 jun. 2025.
- MOREIRA, Marília Maia. **Análise da visão do professor-tutor sobre a adequabilidade do material didático de matemática à luz da sequência FEDATHI: o caso da licenciatura em matemática do IFCE**. 2014. 146f. – Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Fortaleza (CE), 2014. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/11352>. Acesso em: 25 mai. 2025.
- MORETTI, Vanessa Dias; SOUZA, Neusa Maria Marques de. **Educação matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: princípios e práticas pedagógicas**. São Paulo: Cortez

Editora, 2015.

PINTO, Francisco Mateus Azevedo; MENEZES, Daniel Brandão. **Análise de Erro e Sequência Fedathi como proposta metodológica para o ensino de Matemática**. Boletim Cearense de Educação e História da Matemática, v. 9, n. 27, p. 1-16, 2022. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/download/8068/6991>. Acesso em: 20 mar. 2025.

MUNIZ, Débora Renata Marques; MEDEIROS, Luciano Tadeu Corrêa; DIAS, Paulo Henrique Fernandes de Souza. A Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: proposições sobre a unidade temática números e ações pedagógicas para o ensino desses saberes. Doi.org/10.29327/4128081. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 6, n. 12, 2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/370>. Acesso em: 24 jun. 2025.

NOGUEIRA, Elane Araujo; SILVA, Tânia Maria Rodrigues da; SILVA, Renata Sorah de Sousa; BARROS FILHO, Edgar Marçal de; MORANO, Domingos Antônio Clemente Maria Silvio; COSTA DOS SANTOS, Maria José. O uso de poemas na contextualização da linguagem matemática em sala de aula dos anos iniciais do ensino fundamental: revisão sistemática de literatura. **Cadernos Cajuína**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e939, 2025. DOI: 10.52641/cadcajv10i1.939. Disponível em: <https://v3.cadernoscajuina.pro.br/index.php/revista/article/view/939>. Acesso em: 08 maio 2025.

SANTOS, Maria José Costa dos. O letramento matemático nos anos iniciais do ensino fundamental. **REMATEC**, Belém, v. 15, p. 96–116, 2020. DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2020.n0.p96-116.id238. Disponível em: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/126>. Acesso em: 14 jun. 2025.

SANTOS, Maria José Costa dos. Ensino de Matemática: discussões teóricas e experiências formativas exitosas para professores do Ensino Fundamental. Curitiba. CRV, 2022
SANTOS, Maria José Costa dos. A formação do professor de matemática: metodologia sequência fedathi (sf). **Revista Lusófona de Educação**, v. 38, n. 38, 2017. Disponível em: <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/6261/3823>. Acesso em: 15 jul. 2024

SORRENTI, Neusa. **A poesia vai à escola: reflexões, comentários e dicas de atividades**. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2017

SOUZA, Gláucia de. **Procurando pelo poema na sala de aula**. In: CUNHA, Leo (org.). Poesia para crianças: conceitos, tendências e práticas. Curitiba: Piá, 2012. p. 152.

TAFNER, Elisabeth Penzlien. **Língua portuguesa: laboratório de texto**. 2ª ed. Indaial: UNIASSELVI, 2018, 188 p. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/659886705/TAFNER-Elisabeth-Penzlien-Lingua-Portuguesa-laboratorio-de-texto>. Acesso em: 22 jun. 2024

ANEXO

Ficha modelo para elaboração de uma Sessão Didática com base na metodologia de ensino SF.

SESSÃO DIDÁTICA	
INSTITUIÇÃO:	
PROFESSOR(A):	
NÍVEL/MODALIDADE DE ENSINO:	
UNIDADE TEMÁTICA:	
TURMA:	
TEMPO DIDÁTICO:	DATA:
A PREPARAÇÃO	
ANÁLISE AMBIENTAL	
• Público: • Ambiente de realização da Sessão Didática: • Preparação do ambiente de realização da Sessão Didática: • Materiais didáticos:	
ANÁLISE TEÓRICA	
OBJETO DO CONHECIMENTO	
OBJETOS DE CONHECIMENTO	

HABILIDADES DA BNCC
OBJETIVO(S)
OBJETIVO GERAL:
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
ACORDO DIDÁTICO
VIVÊNCIA
<i>PLATEAU</i>
1ª FASE – TOMADA DE POSIÇÃO
2ª FASE – MATURAÇÃO OU DEBRUÇAMENTO
3ª FASE – SOLUÇÃO
4ª FASE – PROVA
AVALIAÇÃO

ANÁLISE DO PROFESSOR

ORGANIZADORES



Elane Araujo Nogueira (Autora)

Professora da Rede Pública Municipal de Ensino de Fortaleza, Ceará (SME). Mestranda em Tecnologia Educacional pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Educacional (PPGTE/UFC). Especialista em Educação Matemática na Educação Básica (UNIASSELVI). Especialista em Gestão de Bibliotecas Escolares e Salas de Leitura (UNIASSELVI). Licenciada em Geografia (UFC). Integrante do grupo de pesquisa Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagens (G-TERCOA/CNPq/UFC). E-mail: elaneanmestrado@gmail.com



Maria José Costa dos Santos (Orientadora)

Pós-Doutora pelo Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (ProPed/UERJ). Doutora em Educação (UFRN). Graduada em Pedagogia e Mestre em Educação (PPGE/UFC). Graduada em Matemática (IFCE). Professora Associada de Matemática no Curso de Pedagogia (UFC). Coordenadora do Mestrado profissional em Ensino de Ciências e Matemática (ENCIMA/UFC) de 2021-2025. Especialista em Informática Educativa (UFC). Líder do Grupo de Pesquisa Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagem (TERCOA/CNPq/UFC). E-mail: mazzesantos@ufc.br



Domingos Antônio Clemente Maria Sílvia Morano (Coorientador)

Doutor e Mestre em Ciências Morfofuncionais pela Faculdade de Medicina (UFC). Especialização em Anatomia Humana (UFC). Graduação em Medicina Veterinária (UECE). Atualmente é Professor Associado II e Pós Doutor em Educação pela Faculdade de Educação (PPGE/UFC), na Linha de Pesquisa, Educação, Currículo e Ensino (LECE). Pesquisador do Laboratório Multimeios da Faculdade de Educação da UFC. Integrante do grupo de pesquisa Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagens (G-TERCOA/CNPq/UFC). Membro do Laboratório de Tecnologias 3D e Educação Médica da Faculdade de Medicina (UFC). E-mail: biomoranolgia123@gmail.com



Arnaldo Dias Ferreira (Poeta e colaborador na seleção dos poemas)

Professor de Matemática da Rede Estadual de Ensino do Ceará (SEDUC-CE). Doutorando pela Rede Nordeste de Ensino - RENOEN, polo IFCE. Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (IFCE). Especialista em Ensino de Matemática (ATENEU). Licenciado em Matemática (UFC). Assessor técnico na Célula de Educação de Jovens e Adultos e Ensino Médio Noturno (SEDUC – CE). Integrante do grupo de pesquisa Tecendo Redes Cognitivas de Aprendizagens (G-TERCOA/CNPq/UFC). Poeta, com obras que abordam temáticas de Matemática e outros assuntos diversos.

E-mail: adias.matematica@gmail.com

PREFÁCIO



Ana Paula de Medeiros Ribeiro (Autora do Prefácio)

Doutora e Mestre em Educação Brasileira (UFC) na linha de pesquisa em Avaliação Educacional. Tem experiência na área de educação (Básica e Superior) com ênfase em avaliação da aprendizagem, legislação educacional, Língua Portuguesa e Inglês. Coordenadora de Projetos e Acompanhamento Curricular da Pró-reitoria de Graduação (UFC). Atualmente é Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Educacional (UFC), professora permanente do Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Políticas Públicas (UFC) e membro titular da Academia Cearense da Língua Portuguesa e da Associação de Jornalistas e Escritoras do Brasil. E-mail: apmedeiros@ufc.br

ARTE - DIAGRAMAÇÃO



Pedro Henrique Unias Texeira (Responsável pela Diagramação do E-book)

Graduando em Sistemas e Mídias Digitais pelo Instituto Universidade Virtual (UFC), com linha de pesquisa na área de Experiência do Usuário. Atualmente é bolsista da Fundação de Apoio a Serviços Técnicos, Ensino e Fomento a Pesquisas (FASTEF), atuando no Laboratório de Inovações Tecnológicas (UFC), sob a orientação do Prof. Dr. Edgar Marçal de Barros Filho (UFC). Desenvolve atividades de pesquisa e criação de projetos de mídias digitais com temáticas diversificadas. E-mail: pedrounias19@icloud.com

AUTORES DOS POEMAS

Ana Paula de Sousa Lima
Andréa Lima Pinheiro
Antônia Milene Gomes Mendonça
Benedito Marciano Gomes
Caetano Roberto Sousa de Freitas
Elizamara Xavier Almeida
Fatiana Ferreira Pinho
Francisco Cleuton de Araújo
Italândia Ferreira De Azevedo
Izabel Georgiana Cabral Gadelha
Joana Cristina de Souza Anastácio
João Victor de Freitas Fonteles
José Carlos Tavares dos Santos
Ketileide Moraes Pereira
Marcelo Rodrigues Sabóia
Marcília Cavalcante Viana
Margarida Teixeira de Castro
Maria Kênia Firmino da Silva
Maria Valonia da Silva Xavier
Newton Hemiliano de Lima
Rogério Alves dos Santos
Samara Sales Frazão
Tânia Maria Rodrigues da Silva
Verônica Benevides da Silva
Vilemar Martins da Silva