



## As operações de adição e de subtração: utilizando o material dourado na Escola Estadual Hegésippo Reis

Eloá Evangeline dos Santos <sup>1</sup>  
Thanelle Freire Ferreira <sup>2</sup>  
Claudyne Thyara de Oliveira Lima <sup>3</sup>  
Mércia de Oliveira Pontes <sup>4</sup>

### RESUMO

Este artigo apresenta uma experiência com a utilização do Material Dourado para o ensino das operações de adição e subtração com alunos dos 4º e 5º anos da Escola Estadual Hegésippo Reis no âmbito do Programa de Iniciação à Docência - PIBID. Sabe-se que as operações fundamentais são importantes para a aprendizagem de vários outros conteúdos, logo a utilização de estratégias pedagógicas mais interativas e cuidadosas para aprimorar a compreensão e envolvimento da turma podem contribuir com a aprendizagem. O uso do material concreto nos proporcionou uma ludicidade maior, além de permitir uma interessante exploração por parte dos alunos. Na metodologia foram utilizadas atividades mais práticas, como jogos e desafios, colaborando para uma aprendizagem com significado para os alunos. O estudo também deu ênfase no quanto a avaliação diagnóstica foi fundamental para reconhecer quais eram as dificuldades e habilidades da turma, permitindo a elaboração de um planejamento com a finalidade principalmente de suprimir o que foi identificado. A avaliação final e o engajamento dos alunos evidenciam o seu progresso em relação ao assunto. Dessa forma, esse estudo destaca a importância de abordagens pedagógicas inovadoras que valorizem a exploração, o pensamento crítico e a interação ativa, contribuindo para um aprendizado matemático mais eficaz e envolvente.

**Palavras-chave:** Material Dourado, Operações, Estratégias Pedagógicas, Planejamento.

### INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como foco relatar a experiência de duas bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID em executar o planejamento sobre as operações de adição e subtração utilizando como recurso didático o Material Dourado, na oficina de números da Escola Estadual Estadual Hegésippo Reis.

A escola se localiza na cidade de Natal-RN, e possui uma organização distinta do tradicional, pois o funcionamento se dá a partir da divisão dos alunos em grupos, de acordo com o nível de aprendizagem. No turno vespertino os grupos são: Estrelas - 1º e 2º anos, Sol - 2º e 3º anos e Coração - 4º e 5º anos. Além disso, a escola organiza-se em três oficinas, sendo elas, oficinas de: Números, Projetos, Linguagens e Artes. Além disso, quinzenalmente ocorre

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte- UFRN, [eloasantos844@gmail.com](mailto:eloasantos844@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduanda do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte- UFRN, [thanelefreire@gmail.com](mailto:thanelefreire@gmail.com);

<sup>3</sup> Especialista em ensino da matemática no ensino fundamental pelo Instituto de Educação Superior Presidente Kennedy, [claudynelima84@gmail.com](mailto:claudynelima84@gmail.com);

<sup>4</sup> Professor orientador: Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte -UFRN, [merciaopontes@gmail.com](mailto:merciaopontes@gmail.com);



a Assembleia, na qual as crianças são divididas em equipes de responsabilidades e após a reunião de cada uma, ocorre o momento da assembleia. Trata-se de um espaço interativo de exercício da cidadania e da participação, no qual se pratica o diálogo, buscando o entendimento entre os participantes. São as crianças que preparam e conduzem a ocasião, arrumam o espaço, organizam a pauta, coordenam os debates, avaliam, sugerem, votam e decidem. O resumo de cada Assembléia fica registrado no caderno de atas.

Durante a execução do planejamento sobre figuras planas, percebemos uma dificuldade do grupo coração (4º e 5º anos do Ensino Fundamental) em relação às operações básicas, pois as crianças apresentaram muita dificuldade em calcular a área das figuras. Diante disso, decidimos elaborar um planejamento em torno da temática. Outrossim, percebemos que as crianças se envolvem melhor em aulas com materiais manipulativos, então, escolhemos como principal recurso didático o Material Dourado.

O processo de planejamento aconteceu de forma coletiva, diferente do primeiro, conseguimos entender o que realmente significa o planejamento e como fazê-lo de forma que seja de fato um norte para a ação pedagógica. Segundo Oliveira (2007, p. 21) "planejar é pensar sobre aquilo que existe, sobre o que se quer alcançar, com que meios se pretende agir". Diante disso, formulamos os objetivos considerando o que gostaríamos que os alunos alcançassem ao final da prática.

Os objetivos do planejamento, incluíram: resolver situações problema que envolvam as operações; pensar em diferentes estratégias para resolver os problemas; discutir e trocar ideias entre os colegas, compartilhando suas estratégias e soluções para os problemas apresentados; compreender que nos algoritmos da adição e subtração deve-se escrever apenas um algarismo por ordem; resolver algoritmos de adição e subtração.

Assim, foram abordadas operações de adição e subtração por meio de atividades participativas, jogos e desafios com o uso do Material Dourado. A avaliação diagnóstica aplicada no início identificou dificuldades das crianças e as aulas foram personalizadas para alguns alunos que tiveram as dificuldades identificadas.

## **METODOLOGIA**

Para atingir os objetivos propostos utilizamos uma metodologia prática e materiais lúdicos para proporcionar uma aprendizagem mais interativa. Decidimos recorrer ao Material Dourado para a aprendizagem das quatro operações fundamentais, no entanto, neste trabalho relataremos as atividades realizadas com as operações de adição e subtração, iniciando pela

adição. Durante todas as aulas buscamos trazer uma atividade participativa, como um jogo, para ser feito utilizando o Material Dourado.

Além disso, foram realizadas atividades do livro e a resolução de algoritmos com o material, sempre buscando a participação dos alunos. Durante as aulas foram tratadas questões como a troca, situações problema e algoritmos, pois notamos que eram as principais dificuldades da turma, e por esse motivo, foram atividades recorrentes.

Antes de iniciar a sequência didática planejada, realizamos uma avaliação diagnóstica com o objetivo de identificar as dificuldades e habilidades dos alunos em relação ao assunto. Essa abordagem facilitou o desenvolvimento do plano de aula, permitindo que voltássemos nossa atenção aos pontos de dificuldades. A atividade diagnóstica tinha 6 questões, sobre as quatro operações, envolvendo situações problema e resolução de algoritmos.

Iniciamos o planejamento com uma situação problema fictícia com o objetivo de observar se eles compreenderiam a necessidade da troca das unidades por dezena e a fariam. Posteriormente, foi feito o jogo nunca dez, que funciona da seguinte forma: cada aluno, na sua vez de jogar, lança os dados e retira a quantidade de cubinhos ou quadradinhos (caso seja utilizado a réplica planejada do material) conforme a quantidade que saiu no dado. Quando o jogador conseguir mais do que dez cubinhos ou quadradinhos, deve trocá-los por uma barra ou tira e ao completar dez barras ou tiras, deve trocá-las por uma placa ou quadradão. Vence o jogador que conseguir primeiro as dez placas ou quadradões. Em seguida, foi feito o questionamento se as crianças perceberam o porquê no algoritmo de adição quando um número passa de 10, sempre trocamos por apenas uma dezena. Posteriormente, conduzimos uma atividade utilizando o livro que tratava do uso do Material Dourado na adição. Essa abordagem possibilitou que os alunos praticassem a utilização do Material Dourado como suporte para a realização da atividade proposta no livro, permitindo uma aprendizagem mais prática e abrangente. O uso paralelo do material concreto durante a realização de atividades sistematizadas proporciona um rico momento de transição entre a utilização do material e a sistematização dos conteúdos.

O principal objetivo em trazer o material de Montessori, foi ter um material concreto que possibilitasse aos alunos realizar as operações de forma lúdica e compreensível. É importante lembrar que cada aluno tem um ritmo de aprendizagem, por isso, a metodologia foi adaptada de acordo com as necessidades individuais de cada estudante. Segundo (PIAGET, 1995), a criança começa a realizar operações aritméticas valendo-se da manipulação de objetos: contas, tampas, pedrinhas, sementes etc. Essa experiência com Material Dourado permitiu que elas pensassem sobre as operações que estavam realizando. Partimos do concreto

para que o aprendizado se tornasse mais significativo, rápido e menos desgastante tanto para nós como futuras professoras, quanto para os alunos, pois ao entender o que está fazendo, o aluno torna-se mais motivado a entender melhor o algoritmo. Segundo Emerique (1999, p.185). O Material Dourado pode ser utilizado como ferramenta para facilitar a ensinagem de operações matemáticas fundamentais. O intuito é despertar a imaginação da criança, fortalecendo nela a liberdade de aprender e ensinar brincando”.

Na segunda aula do planejamento, trabalhamos a subtração e resolvemos iniciar com algumas situações do cotidiano em que é necessário utilizar a operação. Foi utilizado o Material Dourado para resolver essas questões e foi questionado sobre a troca na subtração e de quais formas podemos resolver os algoritmos.

Pensar no ensino de Matemática através do Material Dourado é utilizar o concreto e o abstrato de forma conjunta. Desenvolver aulas utilizando materiais manipulativos não é oferecer à criança um “joguinho”, mas sim mostrá-la que é possível aprender Matemática com o apoio desses materiais para a aprendizagem dos conceitos.

Recorremos também a jogos e desafios para fazer a aprendizagem mais prazerosa e divertida. O uso de jogos, brincadeiras e atividades lúdicas estimula o interesse e a participação ativa dos estudantes, o que pode resultar em um melhor entendimento e domínio dos conceitos matemáticos. Foi nessa perspectiva que inserimos essas atividades no planejamento, visando uma maior colaboração por parte da turma que possui um histórico de bastante agitação.

Na terceira aula realizamos uma verificação dos assuntos estudados e notamos uma diferença em relação à primeira sobre as figuras planas. Os alunos pareciam bem mais seguros e dominando boa parte do assunto, as dúvidas já não eram tantas e o desempenho dos alunos também melhoraram.

Ao final estudamos com eles sobre a adição e subtração como operações inversas e realizamos uma corrida matemática, na qual espalhamos seis estações com situações problemas, envolvendo adição e subtração, pela quadra da escola para que cada grupo pudesse encontrá-las e resolver o problema descrito. Quem resolvesse primeiro corretamente ganhava a rodada. O momento foi bem divertido e pudemos notar que os alunos nem se importaram com o vencedor e sim com todo o processo para resolver as questões e correr para a próxima estação.

## REFERENCIAL TEÓRICO

O planejamento foi fundamentado em referencial teórico que defendem a utilização de materiais manipulativos para a aprendizagem de conteúdos matemáticos. Nessa sequência de aulas foi colocado em foco o uso do Material Dourado, elaborado por Maria Montessori. Nascida na Itália no ano de 1870, Montessori veio a falecer em 1952. Ela destacou a importância da liberdade, da atividade e do estímulo para o desenvolvimento físico e mental das crianças. Para ela, liberdade e disciplina se equilibram, não sendo possível conquistar uma sem a outra.

Portanto, o uso de materiais manuseáveis possibilita a criação de uma relação da criança com o mundo externo, bem como contribui na formação de sua personalidade. Através das atividades com materiais e de jogos, a criança forma conceitos, seleciona ideias, estabelece relações lógicas, integra percepções, faz estimativas compatíveis com o crescimento físico e desenvolvimento e, o mais importante, vai socializando com os demais a sua volta. O uso do Material Dourado na Matemática possibilita um desenvolvimento não apenas de conceitos, mas também um desenvolvimento de diferentes habilidades lúdicas.

O Material Dourado desenvolvido por Montessori tem o objetivo de associar o sistema de numeração decimal a um material manuseável. A ideia é tornar concreta a representação das unidades, dezenas, centenas e unidades de milhar, assim como a transformação entre essas unidades. De acordo com Cardoso (1988), o aprendizado acontece do concreto rumo ao abstrato. O manuseio possibilita que eles compreendam e construam a seu tempo, o conhecimento matemático. O uso do “material dourado” serviu como auxílio na construção do conceito das operações básicas estudadas (adição e subtração) para os alunos de 4º e 5º anos. Assim como utilizamos do concreto para despertar interesse nos alunos, também é interessante inserir no planejamento situações ligadas com o cotidiano e as relações sociais das crianças. É importante mesclar fundamentações teóricas que aproximem o concreto aos conceitos aprendidos, pois de forma individual o ensino torna-se fragilizado. Para desenvolver aulas utilizando materiais manuseáveis não se deve apenas entregar à criança um “joguinho”, mas sim mostrar para ela que é possível aprender matemática utilizando objetos reais. Por isso, destacamos a importância do professor pensar, planejar e inserir em sua metodologia ações concretas que desenvolvam a aprendizagem matemática nos diversos níveis de ensino.

Além disso, nos baseamos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que diz: “O desenvolvimento das habilidades matemáticas está intrinsecamente relacionado a algumas formas de organização da aprendizagem matemática, com base na análise de situações da vida cotidiana, de outras áreas do conhecimento e da própria Matemática.. [...]” (BRASIL, 2018)”. Segundo a BNCC “nos primeiros anos da educação básica (1º ao 5º ano) as

habilidades matemáticas adquiridas são consideradas como a alfabetização matemática, por isso, é fundamental considerar que a leitura dessas habilidades não seja feita de maneira fragmentada” (Brasil,2018).

Qualquer conhecimento não absorvido nessa fase de aprendizagem pode deixar marcas que só serão identificadas depois de muito tempo. A criança pode carregar esse fato até outras fases de aprendizagem dificultando o entendimento para novos assuntos, por isso, reforçamos a importância de um ensino de matemática eficaz já nos anos iniciais do ensino fundamental.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção discutiremos seis momentos das atividades desenvolvidas.

### 1. Avaliação diagnóstica (20/06/2023)

Antes de iniciarmos o planejamento, decidimos aplicar um instrumento avaliativo de diagnóstico com o intuito de verificar a existência, ou ausência, de habilidades sobre o assunto. Durante a aplicação já conseguimos identificar o quanto os alunos possuíam dificuldade, no decorrer da atividade uma aluna saiu da sala e começou a chorar e relatou que estava muito difícil. Entendemos que a aplicação de instrumentos avaliativos, mesmo o de diagnóstico que foi o nosso caso, não garante uma avaliação na perspectiva qualitativa, mas contribui para a qualificação das atividades planejadas e aqui relatadas.

A avaliação é uma tarefa complexa que não se resume à realização de provas e atribuição de notas. A mensuração apenas proporciona dados que devem ser submetidos a uma apreciação qualitativa. A avaliação, assim, cumpre funções pedagógicas, didáticas, de diagnóstico e de controle em relação às quais se recorre a instrumentos de verificação do rendimento escolar (LIBÂNEO, 1994, p. 195).

A correção dessa avaliação nos possibilitou identificar o que os nossos alunos ainda precisavam desenvolver, sendo norteadora para nossa prática. Além de nos proporcionar uma visão mais individualizada sobre cada aluno.

Imagem 1: Alunos durante avaliação diagnóstica



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

## 2. Adição: utilizando o material dourado (30/06/2023)

Nesta aula destacamos o jogo "Nunca dez", no qual cada aluno lançava os dados em sua vez e retirava cubinhos ou quadradinhos de acordo com o número obtido. Quando alguém acumulava mais de dez dessas peças, era necessário trocá-las por uma barra ou tira; e ao obter dez tiras, deveriam ser trocadas por uma placa. O vencedor era aquele que conseguisse dez placas primeiro. Durante a competição, um grupo estava apenas acumulando as unidades, quando percebemos, nos aproximamos e fizemos alguns questionamentos: “Quantas unidades vocês já fizeram? Qual o objetivo do jogo? Há alguma maneira de reduzir a quantidade de peças?” Isso foi o suficiente para o grupo perceber que não estavam realizando as trocas. Com esse jogo percebemos que os alunos compreenderam o que significa as trocas e o porquê precisam ser feitas. Para praticar mais o assunto, eles resolveram alguns algoritmos usando o material dourado, como:  $120+205$  e  $95+45$ , nessa atividade as crianças não sentiram dificuldade. Todavia, posteriormente, quando utilizamos o livro didático para explorar o conceito, percebemos que grande parte da turma entendia o porquê das trocas, mas não sentiam segurança em fazer sozinhos, logo a atividade no livro foi essencial, pois permitiu não apenas a prática do algoritmo, como também a observação individual do progresso dos alunos, além de possibilitar uma correção coletiva.

Imagem 2: Alunos fazendo adições com material Dourado



Fonte: elaborado pelo autor (2023).

## 3. Subtração: utilizando o material dourado (07 /07/2023 e 14/07/2023)

Introduzimos o assunto com situações-problema para as crianças resolverem no Material Dourado, a cada questão chamamos um grupo para representar a resolução tanto no material quanto no quadro para explicar o seu raciocínio, vale ressaltar a importância do questionamento “Alguém fez diferente?” “Há outra forma de resolver?”

Como?” Normalmente a turma seguia o mesmo raciocínio, todavia, um aluno em específico quando foi resolver a seguinte situação no quadro: “Tenho 50 lápis de cor no meu estojo. Emprestei 6 para minha amiga, quantos me restaram?” Explicou a sua resolução da seguinte forma: “Para mim, é mais fácil resolver contas com 10, então eu coloquei 4 em cima e 4 embaixo, ficando 54 e 10, logo a resposta é 44”. O intuito dos questionamentos era que os alunos conseguissem não só fazer o algoritmo, mas também perceberem as ideias matemáticas que estão presentes. Além disso, percebemos que trabalhar com situações que são comuns no dia a dia dos alunos foi essencial à construção dos conceitos e ideias das operações. Somado a isso, esse momento inicial foi essencial para identificarmos que alguns alunos ainda possuíam muita dificuldade em realizar as trocas no algoritmo que não aparentava no material. Ademais, o uso do livro didático foi importante para fazermos um atendimento mais individualizado, mostrando à criança quais pontos ainda estava errando e quais habilidades já tinham adquirido. No fim da aula sentimos um avanço dos alunos em relação ao assunto.

Imagem 3: Resposta de um aluno no quadro

A photograph of a whiteboard with a handwritten subtraction problem. The student has written '50' at the top, followed by a minus sign and '10' below it. A horizontal line is drawn under '10'. Below the line, the student has written '40'. There is a small arrow pointing to the '0' in '50' and another small arrow pointing to the '0' in '10'.

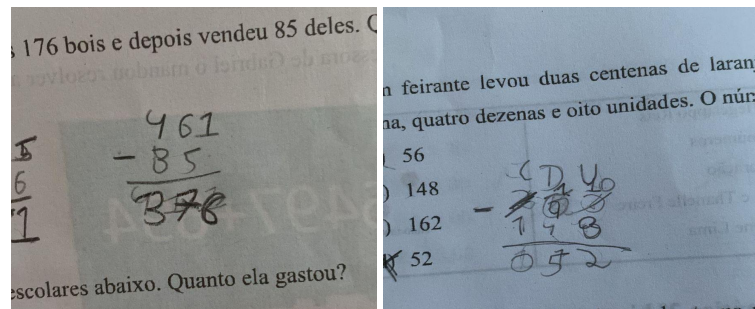
Fonte: elaborado pelo autor (2023).

#### 4. Avaliação (19/07/2023)

Após todo o embasamento teórico e prático, procedemos à avaliação final, com o intuito de verificar se houve progresso na compreensão das duas operações abordadas e se os alunos estão prontos para avançar para as próximas etapas. Como Luckesi afirma (2011, p. 64), o ato de avaliar dedica-se a desvendar impasses e buscar soluções. Durante a correção, tivemos a oportunidade de comparar os resultados com a avaliação diagnóstica, e ficamos bastante satisfeitas com os avanços obtidos. Abaixo, apresentamos o progresso de um aluno, na avaliação diagnóstica (primeira imagem), percebe-se que não há compreensão das ideias da subtração, além disso a criança não seguiu a ordem dos números e também não tinha conhecimento sobre como realizar as trocas, já na avaliação final (segunda imagem) observa-se que esses conhecimentos foram desenvolvidos.



Imagem 4: Comparação entre a avaliação diagnóstica e a avaliação do bimestre



Fonte: elaborado pelo autor (2023).

## 5. Adição e subtração como operações inversas e a Corrida matemática (28/07/2023)

Inicialmente, estudamos a adição e a subtração como operações inversas, utilizando como recurso o livro didático, havia exemplos mais práticos para interpretar e resolver algoritmos. Percebemos que foi muito importante para que as crianças exercitassem o conteúdo. No segundo momento, fizemos a corrida matemática, havia 6 estações, cada uma com situações problemas envolvendo as operações estudadas, os cartões foram espalhados pela quadra para que os grupos corressem com o intuito de encontrar e resolver. A dinâmica foi excelente, percebemos um grande envolvimento das crianças, no fim o que os interessou foi a brincadeira em si, não levaram em consideração quem ganhou ou perdeu.

Imagem 5: Corrida Matemática



Fonte: elaborado pelo autor (2023).

Em conclusão, as atividades realizadas neste segmento proporcionaram uma abordagem enriquecedora no ensino das operações matemáticas. A aplicação de estratégias pedagógicas variadas e recursos didáticos, como o Material Dourado, o livro didático e jogos, permitiu uma exploração mais ampla dos conceitos abordados. A avaliação diagnóstica serviu como ponto de partida, identificando lacunas e orientando nosso direcionamento. Através da

abordagem das operações de adição e subtração, observamos um progresso dos alunos, no qual foi evidenciado pela comparação entre os resultados iniciais e finais das avaliações. Durante a execução do planejamento o estímulo ao pensamento crítico, resolução de problemas e conexão com situações cotidianas foi evidenciado durante as atividades realizadas. A corrida matemática foi essencial para promover uma aprendizagem envolvente e interativa. Diante disso, a experiência demonstrou que uma combinação cuidadosa de estratégias pedagógicas pode proporcionar um ambiente de aprendizado eficaz e gratificante para os alunos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, este artigo apresentou a implementação de uma sequência didática com o uso do Material Dourado como recurso didático no ensino das operações de adição e de subtração para alunos do 4º e 5º ano da Escola Estadual Hegésippo Reis. Trabalhar com uma abordagem prática e interativa, resultou em avanços significativos na compreensão e domínio dessas operações pelos alunos. A avaliação diagnóstica foi essencial, pois permitiu a identificação de desafios iniciais, orientando um planejamento voltado às habilidades que ainda não foram alcançadas. O uso do Material Dourado, combinado com atividades mais interativas, favoreceu a compreensão dos conceitos matemáticos e o interesse dos alunos. A abordagem das operações inversas e a realização da corrida matemática foram uma possibilidade de ampliação das compreensões e aprendizagens dos alunos. A conexão estabelecida entre a matemática e situações do cotidiano reforçou a relevância prática das operações. Como resultado, foi evidenciado um notável progresso dos alunos, identificado pela comparação entre os resultados iniciais e finais das avaliações. As implicações desse estudo ressaltam a relevância de abordagens práticas e lúdicas no ensino da Matemática, especialmente nas operações fundamentais adição e subtração, para uma Educação Matemática mais eficaz nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Somado a isso, o material concreto ajudou os alunos a compreenderem e resolverem os problemas propostos. Os jogos estimularam o aprendizado e aumentaram o interesse dos alunos. Ao final, a corrida matemática envolveu situações de adição e subtração, notando melhorias na compreensão e participação dos estudantes. Segundo Drummond, brincar não é perder tempo, é ganhá-lo. É triste ter meninos sem escola, mas mais triste é vê-los enfileirados em salas sem ar, com exercícios estéreis, sem valor para a formação humana.

Em conformidade com as palavras de Carlos Drummond de Andrade, a abordagem empregada neste estudo revelou que brincar não é simplesmente um passatempo, mas sim uma maneira eficaz de promover um aprendizado profundo e significativo. Ao inserir o Material Dourado e atividades interativas, nossa metodologia se alinhou com a ideia de que a educação deve ir além da sala de aula e da monotonia. Ao observar a participação dos alunos nas atividades práticas e conseguindo conectar conceitos matemáticos a situações cotidianas, reforçamos a importância de uma abordagem pedagógica que valorize o envolvimento das crianças.



## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, E. D. M. **Apresentação do trabalho Montessoriano.** In: Ver. de Educação & Matemática nº. 3 (pp. 26 - 27), 1979.

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

CARDOSO, V. C. **Materiais Didáticos para as quatro operações.** 4 Ed. São Paulo: IME-USP, 1998.

EMERIQUE, P. S. **Isto e aquilo: jogo e “ensinagem” matemática.** In: BICUDO, M. A. V. Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP. p.185-198, 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Cortez, 1994.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições.** 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

OLIVEIRA, Dalila de Andrade. **Gestão Democrática da Educação: desafios contemporâneos.** 7a edição. Petrópolis, RJ. Editora Vozes.

PIAGET, J. **Seis Estudos de Psicologia.** Trad. M. Alice Magalhães D’Amorim e Paulo Sérgio Lima Silva. 24. Ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária 2005.

SCHNEIDER, Maria. **Lúdico: uma maneira descontraída de aprender.** Biblioteca Municipal Santos Dumont, 9 nov. 2021. Disponível em:  
<<http://biblioteca.saolourenco.sc.gov.br/2011/11/ludico-uma-maneira-descontraida-de.html>>  
Acesso em: 11 ago. 2023.