



## III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

### **O ensino-aprendizagem das operações fundamentais com material manipulável: uma reflexão a partir da mediação inclusiva.**

Rosiane Figueredo Prates<sup>1</sup>

Esse estudo visa relatar sobre a prática pedagógica de Matemática em uma perspectiva inclusiva, que inclui o estudo das operações fundamentais com alunos de contexto de vulnerabilidade social com utilização de material manipulável grãos de feijão e tampinhas recicláveis. A prática pedagógica foi realizada em um município da região norte do Espírito Santo, após diversas observações a partir da atuação em sala de aula. Este relato é categorizado como pesquisa de estudo qualitativo. A coleta de dados foi realizada por meio de observação das aulas, do diálogo com os atores envolvidos: alunos, professores, famílias, entrevistas estruturadas com perguntas abertas, foto, vídeo, uso de material didático manipulável. A análise dos dados teve como base teórica a mediação inclusiva, os estudos de Lorenzo Tébar e Aline Amorim, complementados com os pressupostos de Zerbato sobre a proposta do Desenho Universal para a aprendizagem - DUA. As principais observações enfatizam a importância de considerar a realidade social da sala de aula e o ambiente escolar no ensino para superar os desafios na aprendizagem de conceitos matemáticos básicos; mas também desenvolver uma perspectiva inclusiva, para tornar o conhecimento acessível a todos os alunos.

**Palavras-chave:** mediação inclusiva; operações fundamentais; material manipulável.

#### **Introdução**

O presente estudo tem o intuito de compartilhar relato de experiência vivenciado em turmas do 6º ano do ensino fundamental, em uma escola municipal situada na região norte do Espírito Santo, a partir da reflexão da prática pedagógica e mediação docente envolvendo o ensino-aprendizagem das operações fundamentais com material manipulável, com enfoque na perspectiva inclusiva e de acessibilidade ao conhecimento de estudantes inseridos no contexto de vulnerabilidade socioeconômica.

Este estudo teve origem a partir de aspectos relacionados ao ensino-aprendizagem de Matemática em turmas anos finais do Ensino Fundamental, em especial e com um olhar de maior atenção, no retorno presencial das aulas, após período de pandemia e ensino remoto. A observação nesse período foi aprofundada a partir de indagações sobre o real acesso ao conhecimento através da Educação Básica, atrelada à identificação de alto índice da dificuldade de aprendizagem apresentada pelos estudantes, em um comparativo em relação ao mesmo nível de aprendizagem antes do período de ensino remoto e a importância das políticas públicas.

Considerando os aspectos citados, a realidade educacional apresentada no retorno presencial, ficou instigado o aprofundamento sobre a pesquisa relacionada à prática

---

<sup>1</sup> Rede Municipal de Educação. E-mail: pratesdocencia@gmail.com.



## III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

pedagógica das aulas de Matemática, em específico, nas turmas de 6º anos em escola localizada em comunidade de vulnerabilidade socioeconômica, sendo os estudantes em sua grande maioria, integrantes desse grupo. Assim, esse aspecto reforçou a busca de pesquisa sobre metodologias, abordagens, material didático (criação e adaptação), a fim de contemplar o propósito e compromisso com os pressupostos de um ensino-aprendizagem com equidade, inclusão e acessibilidade nas diversas variáveis presentes no cotidiano da educação pública.

Diante desse contexto é fundamental considerar o pensamento de Mantoan (2003), que enfatiza a valorização dos enfoques metodológicos e estratégias pedagógicas, com vista a possibilidade da construção coletiva do conhecimento. Aspecto evidenciado após o período de distanciamento social, que por sua vez, nem todos tiveram o mesmo acesso de acompanhar o ensino, o que provocou disparidade referente ao acesso à educação. Dessa maneira, esse estudo tem como objetivo principal identificar a relação da mediação inclusiva no ensino-aprendizagem das operações fundamentais com a utilização de material manipulável.

### **Metodologia**

Conforme Gil (2002) esse estudo caracteriza-se como uma investigação qualitativa, foi realizada assim: 1º momento – pesquisa bibliográfica; 2º momento – realização das ações relacionadas à temática da proposta de pesquisa; 3º momento – análise dos dados encontrados; 4º momento – apresentação e discussão dos dados encontrados. Classifica-se como uma pesquisa participante, delineada pelas etapas a seguir:

- **Procedimentos e instrumentos de coleta e produção de dados** – nessa etapa foi fixada e revisada a base teórica, onde foi feito estudo de conceitos, construção de hipóteses, técnicas de coleta de dados, com atenção às características relacionadas ao levantamento de dados em especial à aplicação de questionário com perguntas destinadas aos envolvidos, com e sem a presença da pesquisadora, com foco na observação participante em aulas de turma de 6º ano e entrevista dialogada com objetivo de obter dados referente ao modelo de mediação, dificuldades de aprendizagem e utilização de material manipulável.
- **Análise de dados** – Nessa etapa o objetivo foi descrever e analisar o problema desse estudo, a partir do levantamento de dados, da abordagem de pesquisa participante



## III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

em turma de 6º ano do Ensino Fundamental, através da observação de aulas, diálogo com envolvidos (alunos, professores, equipe escolar, família) e entrevista estruturada com questões abertas. Após análise, foram realizadas as ações relacionadas ao plano de ação, que possibilitou análise mais profunda do problema estudado, com vista à fixação de ação que possibilite melhoria, aprimoramento da situação, ao considerar realidade social, variáveis internas e externas ao processo.

### **Referencial Teórico**

Ao considerar o processo de ensino-aprendizagem em Matemática, em especial na Educação Básica, observa-se que os resultados de tal processo possui relação direta com o tipo de metodologia utilizada e mediação pedagógica, ou seja, diversos aspectos precisam ser considerados, como nível cognitivo dos alunos, proposta curricular e de avaliação, objetivos pré-fixados, tipo de atividade a ser utilizada e recursos disponíveis. (D'AMBRÓSIO, 1996).

Para Amorim et al (2022), a mediação inclusiva é uma dimensão que tem pressupostos sob a ótica de uma educação para todos, onde considera que “independente de ter ou não um estudante com deficiência na sala, existe a necessidade de conhecer o perfil de todos, levando em conta que existem diferentes estilos de aprendizagem e a necessidade de auxiliar e apoiar aqueles que apresentam dificuldade” (AMORIM et al, 2022, p. 104). Assim é possível identificar, ainda de acordo com a autora, que a presença da mediação inclusiva contribui positivamente com a promoção da acessibilidade e colabora com o sucesso na aprendizagem.

Em face do contexto da mediação inclusiva, tem-se o pensamento de Tébar (2011), onde é evidenciado sobre a intencionalidade no processo de mediação, onde o professor é aquele que media o processo de construção de conhecimento do aluno, a fim de atingir os objetivos de aprendizagem, através do planejamento e aplicação de atividades, com vista as relações dos indivíduos, acessibilidade, desenvolvimento da autonomia, protagonismo do aluno.

Importante considerar que a mediação inclusiva tem relação com os princípios do Desenho Universal da Aprendizagem - DUA, conceito que tem fixado uma proposta que considera uma maior variedade de opções para o ensino de todos, com possibilidade de aplicação em todos os níveis de ensino, onde está inserida na prática pedagógica a



### III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

diversificação de materiais, atividades entre pequenos e grandes grupos, com reconhecimento da diversidade presente na sala de aula, e aprendizado de todos, com evidência dos princípios que sustentam o DUA, descritos a seguir:

“Dar opções para a compreensão: mover-se entre os conhecimentos prévios até os conceitos mais abrangentes, trabalhar com conceitos mais complexos para ganhar uma compreensão aprofundada; Dar opções para linguagem, expressão matemática e símbolos: dar suporte para os estudantes na compreensão de textos, números, símbolos e linguagem; Dar opções para percepção: adequação de informações auditivas, visuais e concretas.”(ZERBATO e MENDES, 2018, p.152)

Quando a perspectiva inclusiva é considerada no processo de ensino e aprendizagem é importante considerar aspectos relacionados à mediação, as características do diálogo, construção e reconstrução das etapas na relação dos envolvidos, especialmente entre professor, aluno e família, bem como a afetividade, uma vez que Freire considera que “não há diálogo, porém, se não há um profundo amor ao mundo e aos homens. Não é possível a pronúncia do mundo, que é um ato de criação e recriação, se não há, amor que a infunda” (FREIRE, 1987, p.51)

Ao considerar o processo de ensino e aprendizagem numa perspectiva inclusiva, é importante considerar fatores que favorecem a inclusão, tanto de alunos com e sem deficiência, uma vez que a escola tem papel fundamental na proposta de interação e desenvolvimento do ser em construção, sendo que Mantoan considera o seguinte preposto:

“Na concepção inclusiva e na lei, esse atendimento especializado deve estar disponível em todos os níveis de ensino, de preferência na rede regular, desde a educação infantil até a universidade. A escola comum é o ambiente mais adequado para se garantir o relacionamento dos alunos com ou sem deficiência e de mesma idade cronológica, a quebra de qualquer ação discriminatória e todo tipo de interação que possa beneficiar o desenvolvimento cognitivo, social, motor, afetivo dos alunos, em geral.” (MANTOAN, 2003, p. 22)

Diante do pensamento da autora é indispensável o reconhecimento das diferenças existentes no ambiente escolar, em especial na sala de aula quando ocorre a prática pedagógica, sendo que a autora considera que é necessária a valorização dos enfoques metodológicos e estratégias pedagógicas, com vista a possibilidade da construção coletiva do conhecimento.

Outro fator que pode ser considerado como existente é referente ao rendimento escolar do aluno, que envolve aspectos como planejamento docente, modelo de aula e outros, o



### III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

que permite relacionar com o processo de mediação, sendo que Mantoan (2003, p.46) considera que “se um aluno não vai bem, seja ele uma pessoa com ou sem deficiência, o problema precisa ser analisado com relação ao ensino que está sendo ministrado para todos os demais da turma. Ele é um indicador importante da qualidade do trabalho pedagógico”. Pensamento que permite refletir sobre a fixação de uma prática numa perspectiva inclusiva englobando o todo e não somente de “um”, ou seja, onde há a interação, socialização e construção.

Diante do exposto e a proposta de estudo referente à mediação inclusiva no processo de ensino e aprendizagem de Matemática no ensino fundamental, é importante enfatizar os aspectos relacionados à dimensão dialógica, de interatividade, da relação com o outro, sendo que Freire (1987, p.54) destaca que “a educação autêntica, não se faz de “A” para “B” ou de “A” sobre “B”, mas de “A” com “B”, mediatizados pelo mundo”, o que permite evidenciar a viabilidade e significado de realizar pesquisa sob a ótica da mediação e perspectiva inclusiva.

Ao considerarmos a perspectiva do ensino em Matemática, o desempenho e formação de capacidade intelectual, é necessário considerar a estruturação do pensamento relacionada a análise e capacidade de resolver situações-problemas, pois segundo os PCNs

“o fato de o aluno ser estimulado a questionar sua própria resposta, a questionar o problema, a transformar um dado problema numa fonte de novos problemas, evidencia uma concepção de aprendizagem não só pela mera reprodução de conhecimentos, mas pela via da ação refletida que constrói conhecimentos”  
(BRASIL, 1997, p.45)

Partindo desse princípio, um ponto que precisa de atenção é referente ao uso de atividades por parte do docente, uma vez que noções matemáticas estão presente no cotidiano do aluno, aspecto que pode ser valorizado através de atividades inovadoras, que podem ser consideradas como aspectos motivadores para o exercício de um ensino com foco na exploração de um conhecimento matemático de maneira significativa.

Os principais marcos teóricos dos estudos de Vygotsky(1988) se divide em mediação, processo de internalização, zona de desenvolvimento proximal e significado e sentido, uma vez que a ênfase será na zona de desenvolvimento proximal, descrita por Freitas como



### III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

Um dos postos-chaves das ideias de Vygotsky – que se trata de uma zona cognitiva em que os estudantes ainda conseguem trabalhar (resolver problemas, por exemplo), se contarem com auxílio, mas ainda não são capazes de fazê-lo sozinhos. Para Vygotsky, o professor deve trabalhar na zona de desenvolvimento proximal, de modo que o aluno possa, com seu desenvolvimento, avançar e conseguir trabalhar sozinho, quando antes necessitava de auxílio. O professor necessita constantemente equilibrar os conhecimentos que o aluno já adquiriu com aqueles que ele ainda não internalizou de modo a sempre promover zonas de desenvolvimento proximal.” (FREITAS, 2012, p. 168)

A partir da percepção identificada através da observação da prática docente, é importante destacar que as contribuições de Reuven Feuerstein são de grande relevância ao considerar o processo de aprendizagem com foco no processo de desenvolvimento cognitivo através da mediação, pois os estudos de Feuerstein tem base no pressuposto de que todo ser humano é capaz de aprender. Ao considerar esses aspectos entendemos que a análise da potencial e real aprendizagem sob a orientação, mediação do professor e colaboração com colegas em sala de aula, pode contribuir para o avanço em determinado conteúdo que antes o aluno não conseguia demonstrar evolução.

Uma vez que a filosofia de Feuerstein considera em sua teoria psicológica, o processo de intervenção ligada a mediação, ou seja, para ele todo ser é capaz de aprender em qualquer idade. Considerar essa abordagem é também perceber que o foco nas habilidades cognitivas está relacionada a atenção, percepção, memória, concentração, fatores ligados ao bom desempenho na escola e na vida, necessários no processo de construção de conhecimento, em concordância através da consideração de Beyer quando cita:

Feuerstein assimila a abordagem Vygotskyana de mediação parafraseando-a através do seu conceito de “Experiência de Aprendizagem Mediada”. Conforme Feuerstein, a determinação diferencial do desenvolvimento dá-se em função das oportunidades da criança em ter sua aprendizagem informal e formal mediada. É isto exatamente o que ele afirma na citação seguinte: “A experiência de aprendizagem mediada pode ser considerada como ingrediente que determina o desenvolvimento cognitivo diferencial.” (BEYER, 1996, p. 81)

Esses aspectos foram considerados importantes na nossa base teórica, pois através de observação e interação durante as aulas, foi identificado que grande parte dos alunos afirmam ter dificuldade em realizar cálculos matemáticos, bem como demonstram sentimento de incapacidade em conseguir evolução dentro da disciplina, em superar barreiras, vencer desafios, demonstrando grande necessidade do auxílio, mediação do professor, aspectos intrínsecos ao motivacional e importantes no cotidiano escolar.



### III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

Portes (p.13, 2020) compreende que o tema dificuldade de aprendizagem é crucial para os estudos teóricos em educação, uma vez que a mesma considera que “a dificuldade de aprendizagem está relacionada à inibição intelectual, aos sintomas, a falta de desejo de saber”, aspectos que permitem o entendimento da importância da mediação inclusiva no processo de ensino e aprendizagem, com consideração para as características da didática, estratégias didáticas pedagógicas. Uma vez que a autora destaca que ao considerar o termo dificuldade de aprendizagem, o objetivo não é a acusação pelo fracasso escolar, mas a análise do processo de aquisição e elaboração do conhecimento.

Nessa perspectiva de investigar sobre a mediação inclusiva no processo de ensino aprendizagem de Matemática e as dificuldades de aprendizagem, é presente a relação com os aspectos da Didática e o contexto dos obstáculos encontrados na realização da docência, referente à Didática da Matemática, de maneira específica sobre obstáculo epistemológico, que por sua vez considera que a noção desse contexto “pode ser estudada tanto para analisar a evolução histórica de um conhecimento, como em situações de aprendizagem ou na evolução espontânea de síntese de um conceito” (PAIS, 2011, p.36). Tal afirmação está relacionada ao conceito de obstáculo epistemológico descrito por Gastón Bachelard, termo estudado de maneira ampla em estudos de didática.

Quando o pensamento de Bachelard é considerado por Pais (2011), temos o contexto da criação do conceito, assim como a relação dos obstáculos e a Matemática, que por sua vez é apresentado, no caso da matemática, como algo que aparece com mais intensidade na etapa da aprendizagem e síntese do conhecimento. Importante ponderar que também é descrito sobre a noção de obstáculo epistemológico ser translada para área pedagógica, aspecto que possui desafios ao refletir que há tanto os obstáculos didáticos, quanto os epistemológicos, quando é assinalado com objeto de aprendizagem a formação de um conceito matemático.



## III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

### Resultados e discussão

Os dados para essa prática pedagógica foram coletados de acordo com a sequência de aulas descrita abaixo:

**Tabela 1: Sequência de aulas.**

<b>Adição</b>		<b>Subtração</b>	
Aula 1	Mapa mental	Aula 7	Mapa mental
Aula 2	Conceito	Aula 8	Conceito
Aula 3	Ideias	Aula 9	Ideias
Aula 4	Propriedades	Aula 10	Propriedades
Aula 5	Atividade com material manipulável	Aula 11	Atividade com material manipulável
Aula 6	Atividade com material manipulável	Aula 12	Atividade com material manipulável
<b>Multiplicação</b>		<b>Divisão</b>	
Aula 13	Mapa mental	Aula 19	Mapa mental
Aula 14	Conceito	Aula 20	Conceito
Aula 15	Ideias	Aula 21	Ideias
Aula 16	Propriedades	Aula 22	Propriedades
Aula 17	Atividade com material manipulável	Aula 23	Atividade com material manipulável
Aula 18	Atividade com material manipulável	Aula 24	Atividade com material manipulável

Fonte: acervo da autora.

O material manipulável utilizado foram grãos de feijão e tampinha reciclável. Para demonstração, foram separadas imagens relacionadas ao momento de atividade envolvendo ideia associada à divisão de repartir igualmente. Onde foi proposto para cada turma realizar a divisão, repartir igualmente quantidade de grãos de feijão de acordo com a quantidade de tampinhas. Para esse momento da atividade foram disponibilizados seis grãos de feijão e duas tampinhas, com intuito de cada identificar que de acordo com o material e a propriedade considerada, de repartir igualmente, teria de distribuir três grãos em cada tampinha. Foi solicitado para considerar dois números naturais e a divisão entre eles, 6 e 2, onde o 2 é divisor e o 6 é dividendo, conforme estrutura do algoritmo



**III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA**  
04 a 06 de setembro de 2023  
Instituto Federal do Espírito Santo  
Vitória-ES

$$\begin{array}{r|l} \text{dividendo} & \text{divisor} \\ 6 & 2 \\ - & \\ 6 & \hline 0 & 3 \\ & \text{quociente} \end{array}$$

Logo depois, foi solicitado realizar a operação com o material manipulável, a fim de fazer comparativo entre o algoritmo usual e as características da divisão com material manipulável, observe:



Fonte: acervo da autora

Observe que na imagem acima tem seis grãos de feijão e duas tampinhas recicláveis, em relação à figura anterior referente à estrutura do algoritmo da divisão, os grãos de feijão equivale ao dividendo e as tampinhas ao divisor



Fonte: acervo da autora

Nesse momento, a imagem ao lado representa a divisão com os números naturais considerados, o 6 e o 2, com a utilização do material manipulável, onde a quantidade de três grãos de feijão em cada tampinha representa o quociente, e a ausência de grãos fora das tampinhas a relação com a característica de uma divisão exata, que na estrutura do algoritmo da divisão equivale ao resto zero.

Assim, a partir dos recursos imagéticos acima é possível identificar aspectos do processo de mediação numa perspectiva inclusiva, ao considerar as dificuldades de aprendizagem envolvendo a estrutura do algoritmo da divisão e a utilização de material manipulável, com vista à diversidade que cada turma possui, construção do conhecimento,



## III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

desenvolvimento da autonomia e os aspectos ligados à realização de atividades considerando o visual, sensorial e intelectual que cada ser possui, de maneira colaborativa.

### **Considerações Finais**

Tais características reforçam os diálogos entre mediação inclusiva descrita por Amorim et al (2022), quando enfatiza sobre a promoção da acessibilidade e colabora com sucesso da aprendizagem, sob a ótica de uma educação para todos. Quando a prática em sala de aula com material pedagógico é considerada, percebe-se a relação com o pensamento de Zerbato e Mendes (2018), quando retrata do suporte aos estudantes referente aos números símbolos e linguagem, a fim das adequações aditivas, visuais e concretas, aspectos presentes no processo de mediação inclusiva e princípios do DUA, ou seja, ao considerar a prática pedagógica com utilização de recurso imagético ou material manipulável, citados nesse estudo, é possível identificar que a diversificação de materiais, favorece a mediação inclusiva, favorecendo assim o processo de ensino-aprendizagem, reconhecendo a diversidade presente na sala de aula e aprendizado de todos.

Assim, quando a prática pedagógica é realizada a partir da reflexão da mediação inclusiva, é possível perceber que ao inserir o uso de material manipulável nas aulas de Matemática é permitido ao estudante uma maneira diversificada de estudar o mesmo conteúdo, como exemplo citado, a divisão exata através do algoritmo usual e através de material manipulável, sendo que os aspectos dessa abordagem permite uma aprendizagem utilizando o concreto em relação ao conceitual, e vice-versa, características que favorecem a inclusão e acessibilidade sob diferentes reflexões, inclusive da mediação inclusiva, onde é possível identificar a proposta de um ensino para todos e promoção da aprendizagem.

Dessa maneira, quando o ensino-aprendizagem de Matemática é considerado sob a ótica da utilização de recursos imagéticos, com materiais manipuláveis, fica evidenciada a relevância dos pressupostos da mediação inclusiva no contexto escolar de aprendizagem das quatro operações fundamentais em Matemática no ensino fundamental, bem como as lacunas de pesquisa sobre a temática, de maneira específica no contexto de acesso ao conhecimento matemático de estudantes inseridos em contexto de vulnerabilidade social. Uma vez que esse tipo de estudo descrito através de relato de experiência contempla a



### III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

diversidade e singularidade dos envolvidos no contexto de aprendizagem, o que valoriza a importância da Educação Matemática Inclusiva, Direitos Humanos, Políticas Públicas, bem como nas possibilidades existentes de pesquisa e inovação com vista ao planejamento de ações que tenham como foco o envolvimento de todos os estudantes no processo de ensino-aprendizagem com equidade e acessibilidade.

#### Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 25. mar. 2021.

BEYER, H. O. **O método Reuven Feuerstein**: uma abordagem para atendimento psicopedagógico de indivíduos com dificuldades de aprendizagem, portadores ou não de necessidade educativas especiais. In Revista Brasileira de Educação Especial, vol. 4, 1996. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/20947/000227617.pdf?sequence=1>> Acesso: set.2021.

D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática: Da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1996.

D'AMBROSIO, U; MACHADO, N.J. **Ensino de matemática: pontos e contrapontos**. Organização Valéria Amorim Arantes. São Paulo: Summus, 2014. Recurso digital.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17<sup>a</sup>. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

FREITAS, F. S. Os jogos e o crescimento lógico-matemático: caminho para o desenvolvimento e resolução de problemas. In:\_\_\_\_. **Desenvolvimento social e lógico-matemático da criança**. – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4<sup>a</sup> edi. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, D. C. F. Alfabetização matemática I. In:\_\_\_\_. **Desenvolvimento social e lógico-matemático da criança**. – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

MANTOAN, M. A. T. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?**. São Paulo: Moderna, 2003. Coleção cotidiano escolar.

PCNs. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em 02 de outubro de 2021.

PORTES, L. **O que a psicanálise tem a dizer sobre a dificuldade de aprendizagem?**. 2.ed.Rio de Janeiro, RJ: Autografia, 2020.



### III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

VASCONCELLOS, C. dos S. **Metodologia Dialética em Sala de Aula**. In: Revista de Educação AEC. Brasília: abril de 1992 (n. 83).

VYGOTSKY, L.S. et tal. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo. Ícone/Edusp,1988.

PAIS, L. P. **Didática da Matemática**; uma análise da influência francesa. 3.ed.; 1.reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015. (Coleção Tendências em Educação Matemática,3).

TÉBAR, L.. **O perfil do professor mediador: pedagogia da mediação**. Trad. Priscila Pereira Mota. - São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2011.

ZERBATO, A. P.; MENDES, E. G.. **Desenho universal para aprendizagem como estratégia de inclusão escolar**. Educação Unisinos. 147-155, abril-junho 2018.