

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA DESVELANDO A DISCALCULIA: POSSIBILIDADES E LIMITES NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Angélica Souza Santos ¹
Maria Betânia Silva ²
Dr. Eduardo Gomes Onofre ³

RESUMO

O presente artigo tem como tema principal o processo de ensino e aprendizagem da Matemática numa perspectiva inclusiva, refletindo possibilidades e limites na realidade de alunos portadores de Discalculia. Abordaremos o estudo vinculado com o ensino da Matemática e o processo de inclusão escolar. Pensando em como incluir de fato os alunos com alguma dificuldade ou transtorno de aprendizagem no processo educacional da Matemática refletindo. O objetivo geral é analisar as possibilidades e limites acerca do processo de ensino e aprendizagem da Matemática para alunos que apresentam dificuldades de Aprendizagem. E como objetivos específicos: Refletir sobre o processo de ensino-aprendizagem da Matemática; Conhecer a Discalculia e apresentar algumas concepções metodológicas para um trabalho coerente ao contexto destacado a partir da utilização de jogos; além de desafiar professores a se abrirem as novas metodologias educativas que promovam aprendizagem significativa. Assim foi feita uma revisão bibliográfica acerca da temática onde podemos destacar os autores: Vygotsky, Lima, Oliveira, Lorenzato, entre outros. Foi possível concluir que é um desafio para o professor de Matemática, mas é possível, se este abrir-se à novas práticas e metodologias, como, por exemplo, a utilização de jogos. Também a necessidade dos professores, buscarem uma formação específica sobre as dificuldades de aprendizagem. E entender que incluir, não significa apenas matricular alunos e misturá-los, é necessário inseri-los também no processo de ensino aprendizagem, ou seja, preparar as aulas e promover a aquisição do conteúdo para todos, sem ignorar a necessidade específica de cada um.

Palavras-chave: Educação inclusiva, Ensino de matemática, Discalculia, Materiais manipuláveis.

¹ Mestranda do Curso de Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, Graduada pelo Curso de Pedagogia da Universidade Federal da Paraíba-UFPB e pelo curso de Matemática da Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, angelicasouza.santos10000@gmail.com;

² Mestranda do Curso de Biologia da Universidade Federal - UEPB, mariabetaniapedagoga@gmail.com

INTRODUÇÃO

Não é novidade para os educadores e professores de matemática que o processo de ensino aprendizagem dessa disciplina é marcado pela preocupação relacionada às dificuldades encontradas em sala de aula para transmissão e aquisição de conceitos matemáticos. Num olhar imediato podemos dizer que, se de um modo geral é difícil aprender matemática, avaliemos então, que pensamento se tem ao voltarmos olhar para alunos que possuam algum déficit ou transtorno de aprendizagem, como por exemplo uma criança com autismo, dislexia, discalculia ou outra especificidade aparente: Seria, para estes, impossível aprender Matemática? A solução então para esses alunos seria não contemplá-los nas aulas de Matemática? Mas então o aluno, estaria ou não, incluso na escola? Para incluir, nesse contexto, bastaria estar em sala, mesmo sem aprender?

Entendemos que no âmbito educacional, a formação das escolas básicas tem a missão de preparar o ser humano para viver em sociedade, como protagonista, o que implica não ficar à margem, mas participar ativamente no meio em que vive. É preciso garantir esse direito a todos. Mas será que o conceito de inclusão no contexto escolar deve se resumir em matricular crianças com deficiências ou transtornos e dificuldades de aprendizagem? Será que basta permitir ao aluno com alguma necessidade especial, a vaga em uma turma?

Temos aqui o problema central dessa pesquisa: Como incluir, de fato, os alunos com alguma dificuldade ou transtorno de aprendizagem, mais especificamente, a discalculia, no processo educacional da Matemática refletindo sobre as possibilidades e nos limites para aquisição efetiva dos principais conceitos dessa disciplina?

Sobre a questão da deficiência não ser vista de forma orgânica apenas, podemos dizer que o desenvolvimento da pessoa não depende de especificidades orgânicas que cada um possui, ou seja, a deficiência ou dificuldade que cada um possa apresentar não vai definir a capacidade de aprender. Sobre isso Vygotsky (1983) afirma que:

O efeito do déficit/defeito na personalidade e na constituição psicológica da criança é secundário porque as crianças não sentem diretamente seu estado de handicap. As causas primárias, a sua dita forma especial de desenvolvimento são as limitadas restrições colocadas na criança pela sociedade. É a realização sociopsicológica das possibilidades da criança que decide o destino da personalidade, não o déficit em si (Vygotsky, 1983, p.25)

Dessa forma o autor concebe que os defeitos ou deficiência não são, em si, impedimento para o desenvolvimento do indivíduo, o que pode dificultar ou impedir são mediações estabelecidas a forma com lida com a situação específica, quando é negada à criança ou ao

indivíduo a oportunidade de superação, que são justamente essas limitações citadas por Vygotsky.

A pesquisa tem como objetivo geral: analisar o processo de ensino-aprendizagem de conteúdos matemáticos para alunos que apresentam discalculia. No intuito de atingirmos o objetivo geral deste trabalho, elaboramos os seguintes objetivos específicos: Refletir sobre o processo de ensino-aprendizagem da Matemática para alunos com dificuldades de aprendizagem; Dar ênfase à uma das dificuldades de aprendizagem em especial, a Discalculia; Apresentar algumas concepções metodológicas para um trabalho coerente ao contexto destacado a partir da utilização de jogos; conscientizar professores de Matemática experimentarem novas metodologias educativas numa perspectiva inclusiva

Inicialmente será abordado os desafios enfrentados processo de ensino e aprendizagem da Matemática, repensando no que realmente é incluir no contexto escolar. Depois conheceremos a dificuldade de aprendizagem chamada Discalculia e a importância do lúdico a partir da utilização de jogos, destacaremos, dessa forma, possibilidades e limites para uma Matemática inclusiva. Finalizamos com a provocação que tem a intenção de desafiar professores a se dedicarem no estudo e formação para oferecer uma Matemática inclusiva.

METODOLOGIA

Pretendendo analisar o processo de ensino-aprendizagem de conteúdos matemáticos para alunos que apresentam discalculia a pesquisa se desenvolve numa abordagem qualitativa.

Dessa forma, esse estudo irá explorar, na literatura, os estudos vinculados com o ensino da Matemática, o processo de inclusão nas escolas básicas, as possibilidades e limites para ensinar matemática para alunos que apresentem alguma dificuldade de aprendizagem, analisando as experiências e teorias de vários autores desta área a partir dos seguintes autores: Vygotsky, Oliveira, Lima, Fini, Fiorentini, Lorenzato, Wajnsztein e Wajnsztein, entre outros, além da BNCC (Base Nacional Curricular Comum).

Ela foi elaborada a partir de análise de referenciais teóricos e fontes bibliográficas que, segundo Carvalho (2011), sua função principal é, partindo-se da síntese e da estruturação conceitual, ampliar o entendimento sobre o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Ensino da Matemática numa perspectiva inclusiva

Visando melhorar os resultados em relação ao processo ensino aprendizagem da Matemática foi sugerido aos professores adotar metodologias que promovam aprendizagem , de fato. A partir daí começam as discussões e resistência por parte do corpo escolar, principalmente, os docentes. A Base Nacional Curricular Comum também apresenta uma ressignificação no ensino da Matemática para aproximá-la da realidade dos alunos e torná-la utilitária, fazendo com que os alunos consigam aplicar o que aprendem, com intuito de desenvolver competências e habilidades. De acordo com FINI:

A Matemática que a Proposta da BNCC desenha em seu documento é aquela onde as ideias, as estruturas e os conceitos são desenvolvidos como ferramentas necessárias para organizar e compreender os fenômenos dos mundos mental, social e natural. Além disso, e principalmente, a Matemática a serviço de uma melhor compreensão da realidade com o objetivo de desenvolver as competências necessárias para uma intervenção cidadã e crítica nesta realidade. (FINI, 2015, p.1).

Se são grandes os desafios acerca do ensino da Matemática no contexto geral, avaliemos no contexto da inclusão, tendo em vista as crenças relacionadas à aprendizagem dessa disciplina. Sabemos que numa sala de aula não encontramos padrões de alunos, cada um traz consigo sua história, sua forma de aprender, sua realidade social e também suas particularidades orgânicas.

A sociedade brasileira tem avançado no âmbito da inclusão nas escolas, abrindo espaço para acolher os alunos nas suas diversas situações. Em nosso país, a obrigatoriedade de inclusão nas escolas de ensino básico, nas redes públicas e particulares, começa a ser cogitada a partir da Constituição de 1988, que fica estabelecido: “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (art.3º inciso IV). Ainda no artigo 205, determina a educação como um direito de todos, para garantir o desenvolvimento pleno da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho. Também no Artigo 206, inciso I, estabelece a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola” como um dos princípios para o ensino e garante, como dever do Estado, o oferecimento do atendimento educacional especializado, de forma preferencial, na rede regular de ensino (art. 208).

A Lei, portanto, não pretende somente matricular, mas garantir a aprendizagem dos alunos que tenham, por ventura, alguma deficiência cognitiva, orgânica, física, e até mesmo algum tipo de dificuldade de aprendizagem. A Escola tem que oferecer o suporte necessário para promover o que a Lei obriga.

O desenvolvimento do pensamento matemático é importante não só para aprender a própria disciplina, visto que em tudo podemos encontra-la ou utilizá-la, e o estudo desta, é de extrema importância no processo educacional e no desenvolvimento de outras habilidades e em diversas realidades, pois faz parte do nosso cotidiano, utilizamos a Matemática praticamente em tudo que fazemos. Lima (2009) diz que

“Propiciar a todos a aquisição de competências Matemáticas tornou-se um imperativo educacional no momento presente. Em especial, ganha relevo a capacidade de articular o conhecimento matemático com outros campos científicos e com o mundo das tecnologias”. (LIMA, 2009)

Assim, essa disciplina torna-se necessária ao homem. Segundo o autor citado “todas as pessoas precisam realizar atividades matemáticas de contar, ler e escrever números”. Quem aprende Matemática, desenvolve capacidades intelectuais e lógicas, adquirindo habilidades para interpretar o mundo à sua volta. Sendo assim, Matemática tem um papel muito importante para o desenvolvimento intelectual do ser humano, visto que. Desde criança, somos obrigados a vivenciar atividades que envolvem contagem, comparações, raciocínio lógicos, e isso acontece de forma natural, sem que percebamos que estamos usando a matemática.

De acordo Oliveira (2007):

Ensinar Matemática é desenvolver o raciocínio lógico, estimular o pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. “Nós”, como educadores matemáticos, devemos procurar alternativas para aumentar a motivação para a aprendizagem, desenvolver a autoconfiança, a organização, a concentração, estimulando a socialização e aumentando as interações do indivíduo com outras pessoas. (OLIVEIRA, 2007, p. 5)

A Matemática tem um papel fundamental para o processo de ensino e da aprendizagem, pois ela é uma ferramenta precisa para desenvolver no ser humano habilidades cognitivas como, por exemplo, o raciocínio lógico. De acordo com SCHWARTZ (1996), a Matemática permite “desenvolver o raciocínio lógico, proporcionar o pensamento independente, estimular a criatividade e a capacidade de resolver problemas, sabendo que muitos destes são propostos em qualquer situação da vida”.

Assim, o Ensino da Matemática numa perspectiva inclusiva deve ser proposto de uma forma diferenciada em que sejam consideradas as dificuldades que cada aluno apresente em relação aos limites que estas lhe impõem. Isso faz parte do papel do professor e se amplia quando se trata de incluir pessoas com deficiências ou algum transtorno de aprendizagem, acreditando que, a estes, também é possível ensinar, se não por vontade, mas ao menos, por obrigatoriedade. Percebemos então que, embora o ensino seja oferecido numa vertente coletiva,

o processo de aprendizagem é individual, não aprendem todos da mesma forma, no mesmo tempo, sendo necessário diversificar as práticas pedagógicas, se abrir à novas metodologias.

Silva e Faria (2021) apontam que:

Para que a educação matemática inclusiva aconteça, é necessário que as ações pedagógicas se desenvolvam a partir de um planejamento pautado nas individualidades e nas potencialidades destacadas pelos focos de interesse de cada autista, de forma persistente.. (SILVA e FÁRIA, 2021, p.68)

Fioretini (1994, pag. 38), sobre o modo particular de ensinar, aponta que

[...] por trás de cada modo de ensinar, esconde-se uma particular concepção de aprendizagem, de ensino e de educação. O modo de ensinar depende também da concepção que o professor tem do saber matemático, das finalidades que atribui ao ensino de matemáticas, da forma como concebe a relação professor-aluno e, além disso, da visão que tem de mundo, de sociedade e de homem

É possível então, refletir nesse processo de incluir as pessoas no processo de aprendizagem e não só na sala de aula. Incluir não significa segregar, ou seja, o professor pensar no que é difícil ensinar e achar que o aluno não vai aprender reduzindo assim sua prática, à separação de conteúdos que o docente ache que é possível ensinar sem o interesse em promover o avanço cognitivo dos sujeitos que possuam alguma dificuldade ou limitação para aprendizagem.

O professor aqui, está sujeito ao erro de parar num conteúdo para o aluno que tem dificuldade de aprendizagem e os demais da turma avançar, ou seja, preparar aula para os demais da turma e fazer atividades diferenciadas para os alunos com necessidades especiais. E isso é incluir na Escola? Não, a socialização faz parte do processo educacional, mas não é o essencial.

Nesse sentido Mantoan (2003) afirma que

Na visão inclusiva, o ensino diferenciado continua segregando e discriminando os alunos dentro e fora das salas de aula. A inclusão não prevê a utilização de práticas de ensino escolar específicas para esta ou aquela deficiência e/ ou dificuldade de aprender. Os alunos aprendem nos seus limites e se o ensino for, de fato, de boa qualidade, o professor levará em conta esses limites e explorará convenientemente as possibilidades de cada um. (MANTOAN, 2003, P. 36)

Vygotsky (2007) aponta a atenção como primeiro campo de desenvolvimento da criança e que esta vai formando as estruturas dinâmicas; e quando a criança alinha imagens por meio da visão, ao longo do tempo, ela forma, então, a memória. É aqui que as ações pedagógicas no campo da matemática precisam de uma base de experiência que contribua para os novos

aprendizados. Considerar o processo cultural, social e histórico do aluno é fundamental nesse olhar inclusivo, não dando maior importância às limitações, mas sim, as potencialidades que for aparecendo no processo de aprendizagem. O professor deve se apresentar não como algo à parte, mas como algo que faz parte do aluno, precisa conhecer e deixar ser conhecido, ou seja interagir com o aluno e sua realidade. “Vygotsky apresentou o desenvolvimento humano como um processo interligado ao aprendizado, no qual o meio sociocultural era o facilitador.” (FLEIRA, 2016, p.38).

Para Lorenzato (2018), destaca que o papel do professor é “oportunizar as descobertas das crianças por meio de novas ações e estratégias escolares”. Para o autor, “a exploração pode favorecer o desenvolvimento matemático da criança de modo guiado ao mundo das formas e quantidades, e esta experiência serve de base para ensinamentos posteriores”.

Reflexão sobre Discalculia: Possibilidades e Limites no ensino e aprendizagem da Matemática

São vários os tipos de dificuldades de aprendizagem, porém nos deteremos nessa revisão bibliográfica, à apenas uma delas, buscando apresentar algumas estratégias eficazes para ensinar Matemática e pensar nas particularidades dos alunos.

2.1 Discalculia

A Discalculia é considerada uma dificuldade de aprendizagem referente à aprendizagem da Matemática que caracteriza pela dificuldade de realizar operações matematicamente.

De acordo com BARBOSA (2008, p. 132), a palavra Discalculia tem origem grega em que, “dis” significa dificuldade, e “calculia”, está relacionada à arte de contar. Num contexto geral é possível perceber de forma mais frequente essa dificuldade na sala de aula pois o portador de tal dificuldade apresenta um baixo nível de desempenho nas tarefas de matemática que envolvem competências aritméticas. WAJNSZTEJN apresenta que:

Na Discalculia do desenvolvimento, alguns processos cognitivos demonstram-se afetados, como: Velocidade de processamento da informação; Memória de trabalho; Memória em tarefas não-verbais, Memória de curto e longo prazo; Memória sequencial auditiva; Habilidades visuo-espaciais; Habilidades psicomotoras e perceptivo-táteis; linguagem matemática. (WAJNSZTEJN e WAJNSZTEJN, 2009, p.188).

Os autores ainda afirmam que:

A Discalculia é um transtorno estrutural da maturação das habilidades matemáticas, referente, sobretudo a crianças, e que se manifestaria pela quantidade de erros variados na compreensão dos números, habilidades de contagem, habilidades computacionais e solução de problemas verbais. Ou ainda é um distúrbio neurológico que afeta a habilidade com números, em realizar operações matemáticas, em classificar números e colocá-los em

sequência. Essa dificuldade de ordem neurológica e com evidência genética ocorre em razão de uma falha na formação dos circuitos neuronais, onde acredita-se que os dois hemisférios possam estar envolvidos.

Podemos assim dizer que, A Discalculia é um transtorno na habilidade da matemática, que se mostra na forma estrutural da maturação, especificada pela quantidade de erros nas habilidades de contar, habilidades computacionais, compreensão de números, soluções de problemas verbais e não verbais.

Wajnsztejn e Wajnsztejn (2009) afirmam que, na escola, esse transtorno pode ser encontrado em seis subtipos, são eles: **Discalculia verbal:** dificuldades em nomear as quantidades matemáticas; **Discalculia practognóstica:** dificuldades para enumerar, comparar, manipular; **Discalculia léxica:** dificuldades na leitura de símbolos matemáticos; **Discalculia gráfica:** dificuldades na escrita de símbolos matemáticos; **Discalculia ideognóstica:** dificuldades em fazer operações mentais e compreender os conceitos matemáticos; **Discalculia operacional:** dificuldades na execução de operações e cálculos numéricos. (Wajnsztejn e Wajnsztejn, 2009, p.188). Esses subtipos são suportes para compreensão de como o aluno apresenta a Discalculia a partir de sua ação e reação demonstrada na sala de aula de matemática.

Vale salientar que a Discalculia é uma dificuldade que pode ser unida à outros tipos de dificuldades como a Disgrafia, Dislexia e Transtorno de Déficit de Hiperatividade e Atenção (TDAH). “Essa dificuldade específica na matemática pode ocorrer concomitantemente a outros transtornos de aprendizagem como: TDAH, Dislexia, atraso de linguagem”. (Wajnsztejn e Wajnsztejn, 2009, p.187). Também é importante saber que, a Discalculia não é causada por deficiência mental, por déficit auditivo ou visual e muito menos que a culpa da dificuldade está no professor.

Segundo Santos (2021),

As crianças que sofrem dessa dificuldade não conseguem entender o que se é expresso na sala de aula, questões que achamos simples como relação de quantidade, ordem, espaço, distância e tamanho elas não conseguem ter uma compreensão clara. Também apresentam dificuldades em somar, diminuir, dividir e multiplicar. Os sinais mais concretos da Discalculia são percebidos na faixa etária dos 7 aos 8 anos de idade, quando as crianças começam a estudar o início das quatro operações.

Mas, como ensinar matemática à alunos que tem sua dificuldade específica nessa disciplina? Como efetivar o ensino e promover a aprendizagem e, realmente, incluir as pessoas portadoras de Discalculia?

Uma estratégia eficaz e necessária nesse processo está ligada à ludicidade. Sabemos que no lúdico está relacionado com o processo motor cognitivo e social da criança. Os jogos são os responsáveis por promover fazer com que esse processo aconteça. Se pensarmos em ensinar Matemática para alunos com Discalculia somente através de quadro e lápis e da fala do professor, o que é difícil passará a ser insuportável, é preciso despertar a vontade de aprender e fazer o aluno acreditar que ele pode, aproximando assim a aprendizagem. Sabemos que o jogo tem esse caráter interativo, desafiador que pode ir despertando o desenvolvimento do pensamento matemático.

Algo que vem sendo muito discutido e defendido na Educação Básica é a questão da Ludicidade e a importância de atividades em que o lúdico seja explorado para construção de conhecimentos nas diversas áreas. A palavra “lúdico” quer dizer “jogos” e “brincar”, logo, nele estão incluídos jogos, brinquedos, objetos, diversões e outras coisas que, no decorrer das atividades, promovem a aprendizagem do indivíduo de forma natural.

Sobre isso Smole, Diniz, Pessoa & Ishihara (2008) dizem:

Por sua dimensão lúdica, o jogar pode ser visto como uma das bases sobre a qual se desenvolve o espírito construtivo, a imaginação, a capacidade de sistematizar e abstrair e a capacidade de interagir socialmente. Isso ocorre porque entendemos que a dimensão lúdica envolve desafio, surpresa, possibilidade de fazer de novo, de querer superar os obstáculos iniciais e o incômodo por não controlar os resultados. (SMOLE, DINIZ, PESSOA & ISHIHARA, 2008, p.10).

Sobre a utilização de jogos Almeida (1990) afirma que, “Além de resgatar o gosto dos alunos pela descoberta, pelo novo, o trabalho com o lúdico proporciona também o desenvolvimento das habilidades operatórias características desta faixa etária”. (ALMEIDA, 1990, p.195). Segundo Oliveira (2007)

As atividades lúdicas (jogos, brincadeiras, brinquedos...) devem ser vivenciadas pelos educadores. É um ingrediente indispensável no relacionamento entre as pessoas, bem como uma possibilidade para que afetividade, prazer, autoconhecimento, cooperação, autonomia, imaginação e criatividade cresçam, permitindo que o outro construa por meio da alegria e do prazer de querer fazer e construir. (OLIVEIRA, 2007, p.1)

Santos (2021) aponta alguns exemplos de jogos que podem ser trabalhados na sala de aula de Matemática com alunos que apresentam dificuldade de aprendizagem ou Discalculia, que segundo a autora, poderá ajudar a despertar o raciocínio lógico-matemático, a criatividade, a atenção, concentração, esforço, socialização, quantidade, ordenação, habilidades motoras, ritmo, entre outras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no estudo feito, é possível sim ensinar Matemática no contexto de dificuldades de aprendizagem, basta que o corpo escolar, e principalmente, o professor esteja disposto assumir uma postura de mediador e facilitador do conhecimento, pois a Matemática inclusiva diz respeito à uma aprendizagem experimentadas por todos, entendendo que esses “todos” incluem e não segrega e que esta aprendizagem deve ser proporcionada num “ambiente caracterizado e enriquecido pelas diferenças e que propicie a interação, a linguagem, o pensamento, as mediações”(Kranz, 2017).

Também percebemos a importância do desenvolvimento de atividades lúdicas com jogos para alunos com dificuldades de aprendizagem em especial, a Discalculia, com o intuito de despertar o interesse dos alunos em aprender, mudar a visão de que a matemática é difícil e chata, fazer com que os alunos interajam entre si partilhando os saberes, tornando a sala um ambiente prazeroso de estar. Para quem está limitado por algo encontrará assim possibilidades para aprender.

O professor então, tem o papel fundamental de planejar o jogo adequado, de acordo com o conteúdo e na realidade de dificuldade do aluno, também é o mediador das relações. Isso ajuda no processo de inclusão visto que, mesmo que o aluno perceba suas dificuldades para aprender, terá a oportunidade perceber como os outros aprendem, o jogo (bem escolhido) é um desafio, todos sentirão facilidades e dificuldades, o que fará com que, um aluno com portador de Discalculia, não se sinta à margem, mas capaz. O Jogo o fará interagir, e não se isolar, fazendo-o, se sentir motivado e capaz de realizar alguma atividade.

A utilização de jogos nas aulas de Matemática se constitui numa importante estratégia no processo ensino aprendizagem da Matemática. Os mesmos permitem a construção e compreensão dos conceitos matemáticos, a vivência da matemática em sala de aula, a interação entre os alunos, a facilidade de envolver o cotidiano do aluno no ato de ensinar, o desenvolvimento cognitivo do aluno.

Podemos concluir que é possível inserir todos nesse processo de aprendizagem da Matemática, sendo necessário que o professor se dedique em aprofundar seus estudos para transmitir o conhecimento de acordo com o contexto do aluno, inclusive no que diz respeito aos portadores de alguma deficiência ou dificuldade de aprendizagem. Exige também o conhecimento da dificuldade apresentada e o suporte por parte da Escola ao que se remete à tutores e atendimento especializado. É um trabalho por tanto conjunto e possível de ser realizado.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Paulo Nunes. **Educação Lúdica: Técnica e Jogos Pedagógicos**. SP: Loyola, 1990.
- BARBOSA, Laura Monte Serrat. **Psicopedagogia: um diálogo entre a psicopedagogia e a educação**. 2. ed. Curitiba: Bolsa nacional do livro, 2008.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. 3.^a versão. Brasília: Ministério da Educação. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/pesquisar?q=Matem%C3%A1tica>. Acesso em: 07 de Julho de 2024.
- CARVALHO, Eva Ferreira de. (15 de 08 de 2011). **Manual de Orientações para a elaboração do TCC, da UNITINS (Tcc II)**. Disponível em UNITINS: https://www.unitins.br/BibliotecaMidia/Files/Documento/BM_634487499009843750t_exto_complementar_2_aula_tcc_ii_8_perodo.pdf. Acesso em 07 de Julho de 2024.
- FINI, Maria Eliza. **Leitura crítica matemática na proposta da BNCC**. Disponível em: https://www.mec.gov.br/images/relatorios-analiticos/Parecer_7_MA_Maria_Eliza_Fini.pdf. Acesso em 07 de Julho de 2024.
- FIORENTINI, D. **Rumos da Pesquisa Brasileira em Educação Matemática: o caso da produção científica em cursos de Pós-Graduação**. Campinas, FE/UNICAMP, 1994, p. 38. (Tese Doutorado em Metodologia de Ensino).
- FLEIRA, Roberta C. **A inclusão, Intervenções pedagógicas para a inclusão de um aluno autista nas aulas de matemática: um olhar Vygotskyano**. 2016. Universidade Anhanguera, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://repositorio.pgsskroton.com/handle/123456789/21815>. Acesso em 07 de Julho de 2024. p.78
- GOMES, Daisy; FERLIN, Ana Maria. **90 ideias de jogos e atividades para sala de aula**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- KRANZ, Cláudia Rosana. **Matemática Inclusiva: O Desenho Universal e os jogos com regras**. Diversa: Educação Inclusiva na prática. Publicado em 24/03/2017. Disponível em: <https://diversa.org.br/artigos/matematica-inclusiva-desenho-universal-jogos-com-regras/>. Acesso em: 07 de Julho de 2024.
- LIMA, P. F. **Desafios atuais da formação matemática no país**. Departamento de Matemática da UFPE. 2009. Disponível em: <http://www.sbemrn.com.br/site/II%20erem/palestra/doc/palestra1.pdf>. Acesso em: 07 de Julho de 2024.
- LORENZATO, S. **Investigações em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2006.
- LORENZATO, Sergio. **Educação Infantil e Percepção Matemática** – 3º ed. rev. . - Campinas, SP: Autores associados, 2018.
- MANTOAN, Maria Tereza Eglér. **O direito à diferença nas escolas**. Revista Inclusão, Janeiro de 2005, artigo MEC.

OLIVEIRA, Sandra Alves de. **O lúdico como motivação nas aulas de Matemática.** Edição nº 377, jornal Mundo Jovem, Uneb-Bahia. Junho de 2007, p. 5.

SANTOS, Valdinéia Melhado dos. **Dificuldade de aprendizagem da Matemática:** Discalculia. Monografias Brasil Escola. Disponível em: https://monografias.brasilecola.uol.com.br/psicologia/dificuldade-aprendizagem-matematica-discalculia.htm#indice_17. Acesso em 07 de Julho de 2024.

SILVA, Lorena Rosa; FARIA, Elisabeth Cristina de. **Educação Matemática na Escola:** Pesquisas e Práticas goianas. Capítulo 6, p. 68, UFG, 2021. Disponível em: https://publica.ciar.ufg.br/ebooks/ebook_a_educacao_matematica_na_escola/07.html. Acesso em 07 de Julho de 2024.

SMOLE, K. S. DINIZ, M. I. PESSOA, N. ISHIHARA, C. **Jogos de matemática: de 1o a 3º ano.** Porto Alegre: Artmed, 2008. (Série Cadernos do Mathema-Ensino Médio)

VYGOTSKY, Lev. **A Formação Social da Mente.** O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores, 7º. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VYGOTSKY, L. S. **Fundamentos de Defectologia.** Originalmente publicado em 1983, traduzido por Carmem Pance Fernandez. São Paulo, Editora Martins Fontes, 1995.

WAJNSZTEJN, Alessandra Caturani; WAJNSZTEJN, Rubens. **Dificuldades escolares:** um desafio superável. 2. ed. São Paulo: Ártemis, 2009.