

## Sequências Didáticas à Luz da Teoria das Situações Didáticas: o caso de estudantes com TEA

Edjane de Oliveira Silva <sup>1</sup>  
Prof. Dr. Marcus Bessa De Menezes <sup>2</sup>

### RESUMO

O principal interesse do presente trabalho foi investigar o processo de aprendizagem matemática de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nas aulas de matemática, para isso, traçamos como objetivo principal a construção de sequências didáticas em matemática à luz da teoria das Situações Didáticas. Essa teoria foi desenvolvida por Brousseau, que foi nosso principal aporte teórico. Além desse, também utilizamos a teoria histórico-cultural desenvolvida por Vigotski. Para atender o objetivo principal estruturamos nosso trabalho no formato *Multipaper*, para isso desenvolvemos três artigos distintos. O primeiro desenvolveu um mapeamento de estudos científicos sobre sequências didáticas em matemática para estudantes com TEA, o segundo artigo fizemos a construção das sequências matemáticas pensadas para dois estudantes que forma os participantes da nossa pesquisa, e o terceiro artigo foi a aplicação das sequências, observando as condições e restrições dessas no processo de aprendizagem dos estudantes. Para isso, utilizamos caminhos metodológicos diversificados, os três artigos são do tipo qualitativo com abordagem exploratória. O primeiro foi uma pesquisa bibliográfica e os outros dois estudos de caso. Os dois últimos artigos foram desenvolvidos em uma escola pública municipal de tempo integral da cidade de Caruaru-PE. Os participantes da pesquisa foram dois alunos matriculados no segundo ano do ensino fundamental em séries distintas, ambos são diagnosticados com autismo por meio de laudo médico. Em nosso estudo, pudemos observar que as sequências didáticas foram benéficas quando pensadas e elaboradas atendendo alguns critérios como: linguagem acessível, atividades adequadas ao nível de conhecimento e habilidades do estudante, materiais manipuláveis, temas do interesse do estudante e proximidade com sujeito que ensina. Também pudemos observar a importância da sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE) tanto no processo de inclusão como de aprendizagem desses estudantes. O AEE representa um espaço potenciador das habilidades dos estudantes com deficiência.

**Palavras-chave:** Autismo; Sequência Didática Matemática; Inclusão.

### INTRODUÇÃO

A história humanidade foi marcada pela exclusão e segregação de pessoas com deficiência. Somente na década de 80, a partir das lutas dos movimentos sociais, percebe-se uma maior preocupação na proteção social dessas pessoas principalmente no que diz respeito aos cuidados com a saúde, garantias assistenciais e acesso à escola. Esses avanços andam

---

<sup>1</sup> Mestre pelo programa de Educação, Ciência e Matemática da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE/CAA, [edjane.jane02@gmail.com](mailto:edjane.jane02@gmail.com);

<sup>2</sup> Doutor em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, [marcus.bmenezes@ufpe.br](mailto:marcus.bmenezes@ufpe.br)

paralelamente aos acordos internacionais como a convenção de Salamanca (1994) convenção de Jomtiem (1990) entre outros. (Sasaki, 1997).

Além desses, também podemos citar a Lei da Inclusão Nº 13.146/2015 que, dentre vários assuntos, obriga as escolas a receber pessoas com deficiência, garantindo a matrícula em salas de aula com os demais estudantes. É importante destacar que os dispositivos legais conferem aos estudantes com deficiência não só o acesso, como também, a permanência e o êxito, oportunizando o pleno desenvolvimento dentro das potencialidades de cada um. No entanto, resta saber se a garantia legal está sendo colocada em prática ou se a inclusão só representa o acesso a uma sala de aula sem qualquer aprendizagem significativa.

Dessa forma, dentro do campo da inclusão de pessoas com deficiência, vamos nos concentrar no Transtorno do Espectro Autista (TEA). Essa escolha se justifica pela necessidade de mais estudos sobre o TEA principalmente os que tratam do processo de ensino e aprendizagem.

Para uma melhor aproximação com a temática, realizamos uma busca de estudos recentes acerca da temática pretendida. Para isso, fizemos uma pesquisa do tipo Estado da Arte no banco de pesquisas da CAPES. Dentro desse levantamento, observamos que a aplicação de sequências didáticas matemáticas aos estudantes com deficiência foi uma estratégia de ensino que favoreceu o aprendizado. Essa estratégia foge do ensino tradicional, possibilitando a flexibilização das atividades e a ludicidade, levando em consideração os interesses do estudante e oportunizando uma maior interação entre todos.

Diante disso, o presente trabalho, fruto de uma dissertação de mestrado, teve como objetivo principal investigar se a utilização de sequências didáticas de Matemática favorece ou não a aprendizagem de estudantes com TEA. A sequência didática foi elaborada sob o ponto de vista da Teoria das Situações Didáticas em séries iniciais do ensino fundamental do município de Caruaru.

Para estruturar nosso trabalho, adotamos o formato Multipaper que consistiu na elaboração de três artigos independentes cada um com sua própria estrutura de problemática e objetivos específicos. Uma das características do formato Multipaper é a independência e individualidade que cada artigo possui.

Dessa forma, no primeiro artigo foi feito um mapeamento das pesquisas científicas cujo objeto de estudo foram as sequências didáticas matemáticas, fazendo um recorte para aquelas

que abordaram a temática inclusão. Para o segundo artigo, realizamos observações nas salas de aula que possuem estudantes com TEA e posteriormente a construção das sequências didáticas, utilizando como base teórica a Teoria das Situações Didáticas e as dialéticas de: ação, formulação e validação (Brousseau, 2008) e a teoria Histórico-cultural de Vigotski (2009). Por fim, no terceiro artigo foi feita a aplicação das sequências didáticas matemáticas, observando as condições e restrições dessas para o aprendizado dos estudantes com TEA.

Portanto, a presente pesquisa pretende não apenas contribuir para os avanços científicos, no que diz respeito à inclusão de estudantes com TEA, como também buscar estratégias para o ensino e a aprendizagem. O estudo oferece discussões em torno da inclusão, buscando elementos que possam favorecê-la, além de contribuir para formação docente.

Cabe frisar que a pesquisa ocorreu em uma escola pública municipal da cidade de Caruaru-PE especificamente no segundo ano do ensino fundamental com estudantes diagnosticados com TEA. A escolha do campo de pesquisa se justifica que após uma pesquisa realizada pela pesquisadora junto a SEDUC de Caruaru ficou constatado a grande quantidade de estudantes com TEA matriculados nos anos iniciais nessa escola em específico. Além disso, também foi identificada a presença de uma sala de Atendimento Educacional Especializado, o que sugere um trabalho em prol da inclusão dos estudantes com necessidades educativas específicas.

## **METODOLOGIA**

A presente pesquisa configura-se como qualitativa do tipo estudo de caso de natureza exploratória. Segundo Dourado e Ribeiro (2021), a pesquisa qualitativa requer do pesquisador tempo de convivência e imersão no ambiente a ser analisado. Além disso, o pesquisador precisa adotar tempo de escuta e observação dos participantes para compreender a realidade em questão de diferentes perspectivas.

O objeto de análise do primeiro estudo foram as produções científicas que tratavam sobre autismo, matemática e sequências didáticas encontradas em repositórios de universidades, periódicos e anais de eventos científicos nos últimos 10 anos.

Para isso, laçamos mão do mapeamento da pesquisa educacional em que utilizaremos a proposta de Biembengut (2008), como também, a proposta de mapeamento horizontal e vertical proposta por Cavalvanti (2018).

Dentro desse contexto, Cavalcanti (2018), aprofundou os estudos de Biembengut propondo que o mapeamento em pesquisa educacional pode ser subdividido em mapeamento horizontal e vertical.

Compreendemos que o mapeamento horizontal tem natureza descritiva, permitindo esboçar um panorama geral das produções científicas em seus diferentes territórios (teses, dissertações, artigos publicados em periódicos e comunicações científicas publicadas em eventos).[...]

[...] O mapeamento vertical, por sua vez, tem natureza analítica e pode ser compreendido na perspectiva das revisões sistemáticas, dos estudos de revisão da literatura, dos estados do conhecimento da arte. (Cavalcanti, 2018, p. 132)

Assim sendo, cabe destacar que, neste artigo, adotamos os dois tipos de mapeamentos o horizontal de natureza mais descritiva e o vertical que possui uma abordagem mais analítica descrevendo elementos mais aprofundados dos trabalhos científicos pesquisados.

Para o segundo e terceiro estudo, utilizamos a pesquisa do tipo estudo de caso com dois estudantes autistas, ambos incluídos em turmas distintas, matriculados no segundo ano do ensino fundamental de uma escola pública de tempo integral no município de Caruaru. O quantitativo de estudantes se justifica pela necessidade de aproximação e criação de vínculo com os estudantes, como também, aprofundamento detalhado na análise dos dados.

A coleta de dados foi realizada durante as aulas regulares de matemática e durante o atendimento na sala de AEE. Essa foi realizada por meio de observações das aulas e dos atendimentos psicopedagógicos, além de aplicação de atividades elaboradas pela pesquisadora.

A observação participante poderá não só oferecer elementos com relação aos conhecimentos matemáticos que os estudantes já possuem, como também, a sua interação com os demais estudantes, com os professores e seu comportamento durante as aulas. Esse tipo de observação também possibilita uma maior interação entre o pesquisador e os participantes da pesquisa. A partir disso, todos os dados construídos serão registrados no diário de campo que, segundo Batista e Gomes (2021), trata-se de um instrumento amplamente utilizado em pesquisas qualitativas.

Após a coleta de dados, utilizaremos a Análise Temática como instrumento para o tratamento destas informações. Esse método, confere ao pesquisador uma maior flexibilidade pois além de auxiliar da identificação, análise, interpretação e identificação de padrões dos dados, possibilita uma maior riqueza de detalhes. Esse fato é importante principalmente quando se trata de pesquisa que envolve múltiplas relações no cotidiano da escola. (Souza, 2019)

Diante disso, as categorias de análise serão construídas a posteriori quando as observações e atividades forem finalizadas. Dessa forma, poderemos identificar os padrões que interessam na pesquisa e temas pertinentes para nosso estudo. A partir desses resultados dos dados obtidos, faremos a elaboração das sequências didáticas matemáticas que serão construídas com base na Teoria das Situações Didáticas para posterior aplicação com os estudantes com TEA.

No terceiro e último estudo fizemos a aplicação das sequências didáticas que foram construídas em momento anterior, segundo artigo do presente estudo, após um longo período de observação dos estudantes. Diante dos dados coletados, foi possível não só estabelecer os objetivos que cada atividade possuía, como também, quais conhecimentos matemáticos pretendíamos alcançar.

As sequências didáticas matemáticas foram construídas à luz da Teoria das Situações Didáticas. Seguindo os princípios da TSD, as sequências didáticas elaboradas para o nosso estudo vão permitir momentos didáticos (quando existe uma intencionalidade explícita de ensino) e momentos adidáticos (quando a intenção de ensinar não foi explicitada).

Nos momentos didáticos, em que ocorre a mediação do professor, vamos analisar quais momentos os estudantes mobilizam de maneira independente, o conhecimento e quais ainda precisam de auxílio (ZDP). Com relação aos momentos adidáticos, vamos elaborar desafios, dentro do contexto social dos estudantes, com o objetivo de analisar se os estudantes perpassam as fases da TSD.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

Entre a década de 60 e 70 nascia na França a Didática da Matemática. Esse movimento defendia uma renovação da didática, associando o ensino às complexidades dentro de sala de aula. Dentro desse contexto, o pesquisador Guy Brousseau, considerado o pioneiro do movimento, desenvolveu a Teoria das Situações Didáticas (TSD).

Para uma melhor compreensão, a TSD denominou por *Situação* um modelo de interação de um sujeito com um meio determinado. Diante disso, todo o contexto que cerca o estudante poderia ser utilizado como uma ferramenta pelo professor para aquisição de um conhecimento específico. A partir disso, a *Situação Didática* acontecia no conjunto das relações entre o professor, o estudante e o saber.

Segundo Brousseau, as Situações Didáticas são aquelas situações criadas intencionalmente pelo professor para ensinar um conhecimento ao estudante. Dessa forma, o professor modela um meio específico fazendo com que o estudante interaja com tal meio. Essa interação ocorrerá independente da ação do professor levando o estudante a um processo de adaptação e assimilando esse meio criado.

De acordo com a segunda acepção, que será estudada na parte B, a situação didática é todo o contexto que cerca o estudante, nele incluídos o professor e o sistema educacional.

Consideramos um dispositivo criado por alguém que queira ensinar um conhecimento ou controlar sua aquisição. Esse dispositivo abrange um meio material – as peças de um jogo, um desafio, um problema, inclusive um exercício, fichas etc. e as regras de interação com esse dispositivo, ou seja, o jogo propriamente dito. (Brousseau, 2008 p. 22)

Brousseau compara a Situação Didática a um jogo. A partir das interações, do funcionamento propriamente dito do jogo, com a resolução dos desafios é que a situação didática começa a surtir seus efeitos. A aprendizagem é alcançada no momento que o estudante, de forma independente, mobiliza os conhecimentos já adquiridos e passa a formular teses e estratégias para resolver o jogo.

Com relação ao Meio, Brousseau (2008) entendeu que as Situações Didáticas não se reduziriam ao triângulo didático, mas, a todo o contexto que envolve o estudante incluindo as *Situações Adidáticas*.

Para entendermos melhor, uma situação é considerada didática somente quando um dos sujeitos envolvidos expressa claramente sua intenção de modificar o sistema de conhecimento do outro. Já as situações adidáticas ocorrem quando o estudante atua fora desse meio planejado de forma autônoma utilizando o conhecimento que foi construído.

Dessa forma, a TSD não reduz a situação de ensino somente à ação intencional do professor em ensinar algo, mas também, à relação do estudante com o meio adidático em que esse mobiliza seus conhecimentos de forma independente.

As situações descritas por Brousseau (2008) ocorrem em quatro fases: ação, formulação, validação e institucionalização. As três primeiras situações são adidáticas em que o estudante atua sozinho no meio sem a intervenção do professor.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Resultado do 1º artigo

Nossa pesquisa construiu dois mapeamentos de pesquisas científicas, vertical e horizontal, que abordaram diretamente as temáticas sobre o autismo, a inclusão, a matemática e as sequências didáticas matemáticas.

Foi possível identificar a partir do mapeamento horizontal 22 pesquisas que tratam das temáticas durante os anos de 2012 a 2022. Apesar do aumento das publicações nos últimos anos, esse quantitativo ainda é insuficiente, o que revela a necessidade de mais estudos específicos sobre as temáticas. Além disso, esse mapeamento também revelou um dado preocupante no que se refere à concentração de publicações nas regiões Sul e Sudeste, seguida pela região Nordeste e Centro-oeste e nenhuma publicação na região Norte. Esse dado pode revelar uma possível falta de preocupação na elaboração desses estudos científicos, acarretando dificuldades para processo de inclusão e conseqüentemente para processo de ensino-aprendizagem de estudantes autistas e com outras deficiências.

Com relação ao mapeamento vertical, observamos que a maioria das pesquisas se fundamentou na teoria histórico-cultural construída por Vigotski. O teórico trouxe grandes contribuições na área de desenvolvimento mental e aprendizagem, além de tratar da relação da linguagem na construção de pensamentos superiores. Esse mapeamento também trouxe um elemento relevante para nossa pesquisa, a utilização de suporte visual nas atividades e o uso de material concreto como jogos e a possibilidade de construção desses materiais pelos próprios estudantes. Esse tipo de prática, além de colocar os estudantes como protagonista da sua própria aprendizagem, também leva em consideração os interesses que os estudantes possuem.

Nosso estudo também identificou o uso de sequências didáticas matemáticas como um forte recurso metodológico, no entanto, alguns critérios devem ser levados em consideração. Para construção das sequências, os pesquisadores realizaram uma sondagem inicial dos estudantes com TEA. Essa sondagem observou quais conhecimentos os estudantes já possuíam, e quais as fontes de interesse. Outros elementos relevantes nesse processo foram a utilização de situações do cotidiano dos estudantes e o progressivo aumento da complexidade dos conteúdos.

Por fim, concluímos que o uso de sequências didáticas em todos os estudos se mostrou exitosa e demonstrou uma evolução conceitual dos estudantes com TEA, melhorando também

sua confiança. A maioria das sequências foi aplicada no contexto de sala de aula o que revela seu potencial em favorecer a interação entre os estudantes, o que, conseqüentemente, auxilia no processo de inclusão. No entanto, para que essas estratégias ocorram dentro das salas de aula, é necessário que a escola flexibilize seu currículo, garantindo sempre quando necessário adequações além de oferecer suporte e formação para os professores.

#### Resultado 2º artigo

As sequências didáticas matemáticas propostas em nosso estudo foram elaboradas com base em vários critérios. Dentre eles, podemos destacar as três categorias levantadas para análise dos dados que foram: (I) conhecimentos esperados; (II) conhecimentos adquiridos e (III) principais dificuldades. A partir desse levantamento podemos perceber os conhecimentos que os estudantes já possuem, como também, suas principais dificuldades.

A partir disso, identificamos que, nas categorias de análise, espera-se que os alunos do 2º ano do ensino fundamental consigam contar até 100; realizar a leitura e a escrita de números decimais; realizar sequências numéricas, composição e decomposição de números, adição e subtração até o número 99.

Com relação aos conhecimentos já adquiridos pelos participantes da nossa pesquisa, ficou notório que Theo adquiriu o conceito sobre adição e consegue realizar operações envolvendo unidades sem um grande suporte conforme as atividades apresentadas, o estudante também consegue realizar uma sequência de números de 0 até 100 com pouco suporte e realiza contagem de objetos sem dificuldades. Com relação a July, realizou contagem de objetos até o número 10 e também relaciona as quantidades aos números correspondentes.

Sobre as principais dificuldades, percebemos que, durante as atividades, Theo precisa de um grande suporte para relacionar números decimais ao correspondente algarismo. O estudante também apresentou dificuldades para realizar operações de adição com números decimais principalmente, quando os cálculos eram apresentados em forma de atividade em folha. Acreditamos que Theo apresenta resistência e desinteresse por atividades com poucos recursos visuais e manipuláveis.

Durante as observações de July, notamos que a aluna tem dificuldades de acompanhar as explicações da professora. Durante a aplicação das atividades pela pesquisadora, a aluna precisou de suporte para executar uma sequência numérica de 0 a 10. A aluna demonstrou dificuldades com números acima de 10 tanto na contagem como também na identificação e registros desses números. Também percebermos que July não consegue efetuar adições.

Diante disso, a partir desses critérios elaboramos as atividades respeitando os conhecimentos dos alunos, mas em contrapartida, os desafiando com o objetivo de alcançar alguns conhecimentos esperados.

### Resultado 3º artigo

Durante a aplicação das sequências didáticas matemáticas, alguns fatores foram determinantes para seu desenvolvimento. Dentre eles podemos citar: materiais concretos, recursos visuais, elementos que fazem parte do cotidiano dos estudantes, proximidade com o sujeito que ensina e sala de AEE em especial a atuação da professora do AEE.

A sala de AEE representou uma verdadeira ferramenta que proporcionou aos estudantes participantes do estudo um local acolhedor e potencializador da aprendizagem. Também devemos levar em consideração que o AEE não pode ser concebido como um ensino a parte, pelo contrário, os estudantes da educação especial são matriculados nas classes comuns do sistema regular de ensino. Dessa forma, o atendimento especializado deve ocorrer em turno inverso de preferência na própria escola onde o estudante estuda.

Em relação aos recursos visuais, Civardi e Almouloud (2019) apontam o protagonismo que a visão assume no processo de aprendizagem principalmente para crianças com TEA. De acordo com os autores, as atividades que possuem recursos visuais com elementos que fazem parte do universo das crianças se tornam significantes fazendo com que o cérebro ative mais circuitos nervosos mantendo o foco e inibindo distraidores.

No que diz respeito à proximidade entre o sujeito que aprende e aquele que ensina, entendemos que a interação social e a relação de confiança nesse processo é importante.

Concluimos na nossa pesquisa que a aplicação de sequências didáticas matemáticas pensadas para estudantes com TEA, quando respeitados alguns critérios como: recursos visuais, materiais manipuláveis, linguagem acessível ao nível de conhecimento do estudante, temas de interesse e do convívio particular e conhecimento acessível, é potencializadora de aprendizagens.

Durante a pesquisa, percebemos que, quando esses elementos são levados em consideração, além da proximidade com o sujeito que ensina, as atividades potencializam as condições de aprendizado. Também percebemos a necessidade de o conhecimento ser mediado quando o estudante apresentava dificuldades. Em contra partida, as restrições foram observadas quando as atividades não faziam sentido para o estudante, quando a linguagem não estava

adequada ou quando o estudante estava com o comportamento desorganizado por questões sensoriais.

Com relação as dialéticas de Brousseau, observamos que, nas atividades aplicadas com Theo, o estudante pode ter passado pelas fases de Ação, formulação e validação. Durante a aplicação do jogo online como da casinha de bonecas, sem interferência da pesquisadora, e sem informar de que as atividades tratavam, o estudante conseguiu se apropriar dos mecanismos para resolução das atividades, formulou hipóteses e aplicou-as conseguindo

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Durante a construção dos três artigos que foram aqui apresentados, debruçamo-nos sobre os estudos acerca da inclusão de pessoas com deficiência, buscando entender os aspectos concernentes ao TEA, sobretudo suas principais características e ferramentas que poderiam colaborar com o processo de ensino e aprendizagem.

Como primeiro passo no desenvolvimento dessa pesquisa, que se materializou no primeiro artigo, podemos nos aproximar da temática e perceber que as sequências didáticas matemáticas representaram um forte recurso metodológico, todavia, para que isso aconteça, é necessário, no momento da construção, considerar alguns pontos, como por exemplo, os conhecimentos que os alunos já possuem, assuntos de interesse e situações do cotidiano.

A partir desse estudo, laçamo-nos no campo de pesquisa, com o segundo artigo, e passamos a observar nossos participantes Theo e July. Duas crianças com o mesmo diagnóstico e idade, mas com bagagens totalmente distintas. Tentamos nos aproximar deles, buscando compreender seus interesses, os conhecimentos que já possuíam como também suas dificuldades.

Diante desse contexto, iniciamos a construção das sequências didáticas matemática com atividades que poderiam despertar o interesse dos alunos, utilizando materiais concretos, brincadeiras, jogos e recursos visuais.

Levando em consideração todos os esses pontos passamos para o terceiro e último artigo em que fazemos a aplicação das sequências. Nosso objetivo principal foi perceber quais condições e restrições eram possíveis com elas. Todas as atividades foram construídas respeitando os conhecimentos já adquiridos por ambos os participantes, por outro lado, as atividades também foram desafiadoras. Buscamos temas do interesse deles, como casinha, bonecas, personagens de desenho, peças de encaixe e a principal, a sala de AEE.

A sala de AEE foi um elemento inesperado, observamos que lá os alunos se sentiam à vontade e motivados para realizar todas as atividades propostas. Um local acolhedor, motivador e potencializador da aprendizagem.

Dessa forma concluímos que, através das atividades planejadas, os estudantes com TEA conseguiram acessar e mobilizar vários conhecimentos o que não era percebido em sala de aula cujo formato era expositivo. Isso pode se dar pelo interesse em atividades com recursos mais concretos, visuais e lúdicas. Nas atividades adidáticas, podemos perceber que os conhecimentos foram mobilizados sem nenhuma interferência da pesquisadora ou da professora. Nas atividades didáticas, alguns conhecimentos foram mobilizados com mediação.

Esse estudo não se esgota aqui, foi observada a necessidade de estudos com autistas não verbais e aqueles que fazem uso de comunicação alternativa. Essas pesquisas podem também auxiliar na construção de ferramentas que auxiliem o aprendizado desses alunos.

## REFERÊNCIAS

American Psychiatric Association (APA). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

AZEVEDO, Italândia Ferreira. **Situações Didáticas Profissionais (SDP):** uma perspectiva de complementariedade entre teoria das situações e a didática profissional no contexto das olimpíadas de matemáticas. 2020, p. 163. Instituto Federal, ciência e tecnologia do Ceará – IFCE Campus Fortaleza.

BASTOS, Andreia dos Anjos Bastos; CAVALCANTI, José Dilson Beserra. Panorama da Produção Científica acerca da Noção de Relação ao Saber (Rapport au Savoir) no período de 2015 a 2018. **Internacional Journal**. Recife, v 1, n 3, p. 127 – 152, Setembro/dezembro 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.31692/2595-2498.v1i3.66>. Acesso em: 29/01/2024

BATISTA, Michel Corci, GOMES, Ederson Carlos. **Diário de campo, gravação em áudio e vídeos e mapas mentais e conceituais**. Metodologia da pesquisa em educação e ensino das ciências. org. Carlos Alberto de Oliveira Magalhães Junior, Michel Corci Batista. 1.ed. Maringá, PR: Gráfica Ed. Massoni, p. 253 – 275, 2021.

BIEMBENGUT, Maria Salett. **Mapeamento na pesquisa Educacional**, Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna Ltda., 2008.

BRASIL, Lei 13.146 de 6 de julho de 2015. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Brasília, DF, julho 2015. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm) Acesso em: 21/01/2024.

BRASIL, Lei nº12.764. de 27 de dezembro de 2012. **Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista**. Brasília, DF, dez 2012.

Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2012/lei/112764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/112764.htm)  
Acesso em: 20/12/2023

BROUSSEAU, Guy. **Introdução ao estudo da teoria das situações didáticas**: conteúdos e métodos de ensino. São Paulo, SP. Editora Atica, 2008.

CIVARDI, Jaqueline Araújo e ALMOULOU, Saddo Ag. **Uma criança com autismo, sua linguagem e aprendizagem matemática**. Curitiba: CRV, 2019.

DOURADO, Simone, RIBEIRO, Ednaldo. **Metodologia qualitativa e quantitativa**. Metodologia da pesquisa em educação e ensino das ciências. org. Carlos Alberto de Oliveira Magalhães Junior, Michel Corci Batista. 1.ed. Maringá, PR: Gráfica Ed. Massoni, p. 14 - 35, 2021.

LURIA, A. R. **A Construção da Mente**. São Paulo. Ícone, 2 ed. 2015.

NEVES, Tatiani Garcia, **Um estudo com uma professora da educação básica e os fatores que interferem na prática de ensinar matemática**. 2022, p. 200, tese de doutorado. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande MS. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/4494> Acesso em: 20/04/2023

OLIVEIRA, Carolina. **Um retrato do Autismo no Brasil**. Espaço Aberto, São Paulo, vol. 170, julho, 2015. Disponível em: <https://biton.uspnet.usp.br/espaber/?materia=patrimonio-cultural-em-pauta-na-universidade> . Acesso em: 18 de março de 2022.

PAOLI, Joanna de, MACHADO, Patrícia Fernandes Loontes. Autismo em uma perspectiva histórico-cultural. **Gesto – Debate**, Campo Grande – MS, v.22, n 31, p.534 – 565, jan/dez, 2022. Disponível em: <file:///C:/Users/Home/Downloads/17534-Texto%20do%20artigo-67502-1-10-20221123.pdf> Acesso em: 20/12/2023

SASSAKI, K. R. **Inclusão**: Construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SOUZA, Luciana Karine de. Pesquisa com análise qualitativa de dados: conhecendo a Análise Temática. **Arq. bras. psicol.**, Rio de Janeiro, v. 71, n. 2, p. 51-67, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.36482/1809-5267.ARBP2019v71i2p.51-67>. Acesso em: 22/01/2024.

VIGOTSKI, L.S. **A construção do pensamento e da linguagem**. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **A Defectologia e o Estudo do Desenvolvimento e da Educação da Criança Anormal**. Educação e pesquisa, São Paulo/SP, v 37 n 4, p. 861-870, dez 2011.