

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO NORTE

SINARA LEMOS DA SILVA

**CARTOGRAFIA E INCLUSÃO:
ESTRATÉGIAS PARA O TRABALHO COM ESTUDANTES DO TRANSTORNO DO
ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

NATAL-RN
2026

SINARA LEMOS DA SILVA

**CARTOGRAFIA E INCLUSÃO: ESTRATÉGIAS PARA O TRABALHO COM
ESTUDANTES DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Geografia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Graduação em Licenciatura em Geografia.

Orientadora: Profa. Dra. Úrsula Lima Brugge

NATAL-RN
2026

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Norte – IFRN Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBi

Silva, Sinara Lemos da.

S586c Cartografia e inclusão : estratégias para o trabalho com estudantes do transtorno do espectro autista (TEA) / Sinara Lemos da Silva. – 2026.
51 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Natal, 2026.
Orientador(a): Dra. Úrsula Lima Brugge.

1. Geografia – Estudo e ensino. 2. Cartografia. 3. Transtornos do espectro autista. I. Título.

SIBi/IFRN

CDU 910.1

Elaborada pela Bibliotecária
Leticia P. A. de Sousa – CRB-15/1018


SINARA LEMOS DA SILVA

CARTOGRAFIA E INCLUSÃO: ESTRATÉGIAS PARA O TRABALHO COM ESTUDANTES DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)


Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Geografia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Graduação em Licenciatura em Geografia.

Orientadora: Profa. Dra. Úrsula Lima Brugge


Trabalho de Conclusão de Curso, aprovada em 05/02/2026 pela seguinte Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
 **URSULA LIMA BRUGGE**
Data: 26/03/2026 14:12:59-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Orientadora: Profa. Dra. Úrsula Lima Brugge
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Documento assinado digitalmente
 **MALCO JEIEL DE OLIVEIRA ALEXANDRE**
Data: 26/03/2026 15:24:02-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr. Malco Jeiel de Oliveira Alexandre
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Documento assinado digitalmente
 **VANESSA GOSSON GADELHA DE FREITAS FORT**
Data: 26/03/2026 14:43:57-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dra. Vanessa Gosson Gadelha de Freitas Fortes
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, pela minha vida e por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo da realização deste trabalho e de toda a graduação.

À minha mãe, Fátima Lemos, e ao meu esposo, Bruno Sérgio, por todo o apoio e pela ajuda, que muito contribuíram para a realização deste trabalho e ao longo de todos os meus anos de estudo.

À professora Úrsula Lima Brugge, por ter sido minha orientadora e por ter desempenhado tal função com dedicação.

Em especial, agradeço ao meu filho Leandro, que foi a luz para o desenvolvimento deste trabalho e por ser um filho amoroso.

E a todos que, direta e indiretamente, fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada!

RESUMO

Hoje é visto o quanto o TEA tomou proporção na sociedade, visto que o aumento nos índices de pessoas diagnosticadas com o transtorno tem se tornado acentuado. Diante dessa realidade, é importante enfatizar que, a cada dia, existem mais teorias sobre esse tema, tais como Costa (2019), Silva (2017) e Almeida (2010), levando em consideração que o TEA não possui cura, pois se trata de uma condição e não de uma doença. Apresenta-se, assim, apenas uma compreensão de como conseguir um tratamento adequado, assunto esse que levanta um leque de questionamentos, pois ainda há muitas perguntas sem respostas. Diante desse contexto, é necessário enfatizar o quão importante é esta pesquisa, pois, por meio dela, o leitor conseguirá ter noção dos diversos avanços que ocorreram após o descobrimento do Transtorno do Espectro Autista (TEA), juntamente com os cuidados com essa criança, que não se restringem apenas ao ambiente familiar. A mesma deve estar propícia à aprendizagem nas escolas e à inclusão social, sem deixar de lado o seu tratamento médico. Diante disso, este trabalho foi desenvolvido sob uma perspectiva metodológica qualitativa, de caráter exploratório, onde por meio deste método, pretende-se identificar quais as práticas pedagógicas mais assertivas para o ensino da cartografia para os discentes com TEA. Uma vez que, por meio da cartografia, este aluno vai poder ter uma maior autonomia, se sentir mais seguro na aplicação de seus conhecimentos e, automaticamente, o professor terá mais oportunidades de repassar o conhecimento, para que, dessa forma, consiga acontecer o processo de ensino-aprendizagem. O grande objetivo do trabalho é verificar como as crianças com TEA se sentiriam diante das novas metodologias ativas, metodologias essas que atualmente Silva pode afirmar ser inovadora diante do quadro de dificuldades com essas crianças atípicas.

Palavras-chave: TEA; Cartografia; Escola; Professor: Metodologias Ativas.

ABSTRACT

Today, the extent to which ASD has taken on a significant role in society is evident, given the pronounced increase in the number of people diagnosed with the disorder. In light of this reality, it is important to emphasize that more theories on this topic are emerging each day, such as those by Costa (2019), Silva (2017), and Almeida (2010), considering that ASD has no cure, as it is a condition and not a disease. Therefore, the focus is only on how to achieve adequate treatment, a subject that raises a range of questions, as many remain unanswered. In this context, it is necessary to emphasize the importance of this research, as it will allow the reader to understand the various advances that have occurred since the discovery of Autism Spectrum Disorder (ASD), along with the care needed for these children, which is not limited to the family environment. They must be able to learn in schools and participate in social inclusion, without neglecting their medical treatment. Given this, this work was developed from a qualitative, exploratory methodological perspective, aiming to identify the most effective pedagogical practices for teaching cartography to students with ASD (Autism Spectrum Disorder). This is because, through cartography, students can achieve greater autonomy, feel more confident in applying their knowledge, and consequently, the teacher will have more opportunities to impart knowledge, thus facilitating the teaching-learning process. The main objective of this work is to verify how children with ASD would feel about new active methodologies, which Silva can currently affirm are innovative in the face of the difficulties faced by these atypical children.

Keywords: ASD; Cartography; School; Teacher; Active Methodologies.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Transtorno do Espectro Autista (TEA)

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. SOBRE A CONSTRUÇÃO DESTE TRABALHO	12
3. METODOLOGIA DA PESQUISA	15
4. DISCUSSÕES E REFLEXÕES SOBRE O TEA.....	17
4.1. História da Inclusão	17
4.2. História do TEA.....	24
4.3. Definição e identificação de grau do tea	Error! Bookmark not defined.
4.4. Importância e dificuldades da família.....	29
4.5. Práticas pedagógicas para alunos com TEA.....	31
5. DISCUSSÕES E REFLEXÕES SOBRE CARTOGRAFIA.....	344
5.1. Definição, importância e história da cartografia.....	344
5.2. Cartografia e a inclusão de alunos com TEA.....	366
6. METODOLÓGICAS ATIVAS E INOVADORAS NO ENSINO DA CARTOGRAFIA PARA ALUNOS COM TEA.....	41
6.1. A Cartografia tátil e o estímulo multissensorial.....	42
6.2. Realidade aumentada e a ar iandbox: a materialização do relevo.....	42
6.3. Gamificação e ambiente virtual controlado: o uso pedagógico do minecraft.....	43
6.4. Mapeamento afetivo e social.....	44
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	45
8. REFERÊNCIAS	47

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, é perceptível um aumento das discussões a respeito do Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), motivado, especialmente, pelo aumento no número de diagnósticos. De acordo com pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2022 houve um acréscimo superior a 2% no número de crianças com idades entre 5 e 9 anos diagnosticadas com TEA (IBGE, 2025). Porém, é válido ressaltar que esse crescimento não pode ser entendido como um indicativo de aumento da incidência do transtorno; ele pode ser atribuído à adoção de critérios de identificação mais bem definidos e à formação de profissionais mais capacitados para a realização desse diagnóstico. Isso, por certo, implica uma maior visibilidade social do TEA, demandando políticas públicas de inclusão e acessibilidade dessas pessoas tanto na sociedade como um todo, como nos meios educacionais, principalmente quando se é observado que o discente apresenta o déficit sensorial e intelectual.

Nessa perspectiva, é de suma importância novos métodos que possam agregar no trabalho dos professores de forma que consigam intervir nas atividades dentro da sala de aula e assim possibilitar de forma simples e direta na aprendizagem do aluno com TEA na sua singularidade.

Diante dessa realidade, o presente trabalho tem por objetivo geral:

- Investigar as possibilidades metodológicas voltadas para o ensino de cartografia para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Especificamente, esta pesquisa visa:

- a) Mapear a evolução histórica do ensino de cartografia na educação básica.
- b) Identificar limitações e potencialidades do ensino de cartografia para estudantes com TEA.
- c) Sugerir metodologias inovadoras para a inclusão de alunos com TEA voltado para a cartografia.

Portanto, é necessário que sejam investigados os meios e práticas que possam intervir nas diversas estratégias pedagógicas que venham a contribuir

na aprendizagem dos alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Tal ação conseguirá minimizar os desafios de compreensão sobre o assunto.

Um dos primeiros propulsores que conseguiu instigar sobre esse transtorno foi Leo Kenner em seu artigo que foi publicado no ano de 1943 denominado "*Autistic Disturbances of Affective Contact*" (Distúrbio Autista do Contato Afetivo), no qual descreveu onze crianças com características específicas, como dificuldades de interação social e comunicação, além de comportamentos repetitivos e as diagnosticou como "autismo infantil precoce" (Steffen, et al, 2019).

Agora o olhar é direcionado para a inclusão de alunos com TEA nas escolas regulares é fundamental para seu desenvolvimento social, emocional e cognitivo. É importante criar um ambiente inclusivo e de apoio que acomode suas necessidades individuais de aprendizagem. Isso envolve apropriação de métodos de ensino especializados, materiais didáticos adaptados e treinamento para os educadores para melhor compreender e apoiar os alunos autistas.

Nesse sentido, este TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) tem por tema a investigação de metodologias de ensino que visem o ensino da Geografia, mais especificamente, da cartografia, afim de oportunizar a estes discentes com TEA (Transtorno do Espectro Autista), a compreensão do mundo de forma macro e a orientação no espaço de forma micro, mediante ações docentes direcionadas às necessidades e particularidades destes alunos.

Segundo Gersmenhl (2008), a Geografia tem como princípio a localização das coisas, dos lugares, articulando suas condições e conexões. Portanto, esse conceito, tendo em vista a realidade espacial em uma perspectiva geográfica, permite pensar sobre onde estamos no mundo, assim como conhecer e compreender lugares e pessoas.

Segundo Callai (2000), o objetivo da Geografia Escolar é tentar explicar e compreender o mundo, de situar o educando no contexto socioespacial onde vive e de construir instrumentos para tornar o mundo mais justo para a humanidade por meio da formação de cidadãos. Partindo desta premissa o professor de Geografia como educador tem papel fundante para a formação humana e escolar de todo estudante, seja ele típico ou atípico.

Nesse contexto a questão que norteará esta pesquisa: quais as estratégias metodológicas mais adequadas que possibilitem o ensino e

aprendizagem da Cartografia Escolar direcionadas aos alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA)?

Recentemente, as escolas têm recebido um número cada vez maior de alunos com diagnóstico ou com suspeita de TEA (Weizenmann, Pezzi, Zanon, 2020). Após a promulgação da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), Lei nº 13.146/2015, verificou-se um crescimento nas taxas de alunos incluídos em escolas de ensino regular (Weizenmann, Pezzi, Zanon, 2020).

Os profissionais da educação têm papel importante em minimizar as barreiras que discriminam e impedem a aprendizagem de qualquer aluno, de modo que todos possam ter acesso à uma educação de qualidade e justa, especialmente pela importância que todos tem em conviver com a diversificação dos públicos que são matriculados no contexto escolar.

2. SOBRE A CONSTRUÇÃO DESTE TRABALHO

Essa pesquisa foi elaborada na disciplina Seminário de Orientação ao desenvolvimento de pesquisa acadêmica-científica II, do Curso de Licenciatura em Geografia Plena, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, com a orientação de dois professores em específico: Geovany Pachelly Galdino Dantas e Úrsula Lima Brugge.

A seleção do tema foi, inicialmente, por ser um assunto de foro íntimo, considerando que sou uma mãe atípica¹, há 20 anos, de um filho com TEA. No qual percebia que algumas estratégias e abordagens metodológicas ao longo da vida acadêmica dele, eram mais eficientes.

Este trabalho tem o autismo e o universo escolar como cenário de investigação pelo fato de que, até o presente momento, ainda continua sendo muito desafiador ter um filho com TEA inserido em escola regular.

Foi muito difícil para mim e quero que não seja tão árduo para outras pessoas. Foram muitos desafios até aqui: um longo processo de diagnóstico,

¹ Mãe atípica é uma expressão que geralmente é usada para descrever uma mãe que não se enquadra nos padrões ou estereótipos tradicionais de maternidade. O termo "atípica" significa incomum, não convencional ou fora do comum. Uma mãe atípica pode ser alguém que tem um estilo de maternidade único, que difere das expectativas socioculturais.

muitas incertezas, vários profissionais envolvidos no acompanhamento e intervenção – como; psicólogos, fonoaudiólogos, psicopedagogas e pedagogas. O TEA se manifesta e se desenvolve de forma única em cada indivíduo, em meu filho, veio junto a deficiência intelectual (DI), o que veio a dificultar ainda mais sua vida em sala de aula.

A seleção do tema se deve também à sua relevância social, muitos responsáveis e familiares ainda não sabem que seus filhos com TEA podem e devem ter uma vida escolar com grandes êxitos, desde que se tenha uma escola inclusiva, com adaptações curriculares de qualidade e uma equipe multidisciplinar para dar o suporte necessário.

Por fim, a escolha deste tema vem da importância acadêmica e profissional, pois observamos professores despreparados para lidar com alunos com TEA, fazendo uso de metodologias tradicionais, tendo poucos avanços no processo de ensino-aprendizagem. De certo, a formação dos professores ainda está muito aquém do desejado no tocante à educação inclusiva. Exemplo prático é a nossa atual grade curricular do curso de Licenciatura em Geografia no IFRN, *campus* Natal-Central, a qual temos duas disciplinas obrigatórias voltadas ao universo da inclusão: Libras e Educação Inclusiva. Será que estas duas disciplinas suprem toda a demanda que vem surgindo nas escolas? Há de se rever a formação dos professores de modo geral, desde a formação inicial até a continuada.

Como base nesta realidade, de mãe atípica e graduanda em Geografia, foi organizado o objeto de análise deste trabalho. Busca-se, com ele, pensar a Geografia enquanto disciplina no processo de inclusão dos alunos com TEA e formação destes alunos quanto cidadãos. Ou seja, visando educar pessoas autônomas, partindo do desenvolvimento do pensamento espacial, no panorama da cartografia na educação escolar, contribuindo, assim, para a compreensão das relações espaços-temporais, raciocínio lógico e desenvolver representações do espaço.

O desejo de aprofundamento dos estudos acadêmicos e interesse por esta pesquisa, surgiu durante as aulas desta graduação em Licenciatura em Geografia, como também a partir das experiências pessoais, como mãe de filho com TEA e percebendo a relevância teórico-conceitual, político-pedagógica e metodológica do presente trabalho de pesquisa que será fundamentado

inicialmente nas investigações bibliográficas de diferentes profissionais da área da educação envolvidos em ensinar alunos com TEA.

Essa iniciativa preliminar para a elaboração deste estudo se justifica na questão de que muitos profissionais na área da educação, em particular do campo da geografia, indagam como ensinar uma criança com TEA, já que não foram treinados para trabalharem com esses alunos específicos. Educadores, gestores, familiares e profissionais da educação como um todo, que lidam a inclusão de alunos com deficiências compartilham dúvidas e muitos questionamentos sobre como e o que aprender no ambiente escolar para que esses estudantes se apropriem do conhecimento tornando-se cidadãos ativos, críticos e participativos.

A inclusão escolar, definida por lei, tem sido tema de muitas reflexões nas escolas, uma vez que, para o cumprimento às leis governamentais é exigido o preparo necessário dos profissionais da educação em garantia do direito da função da educação integral de qualidade. Para isso, nos atemos a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDBEN) e a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI) que assegura a adoção de medidas individualizada e coletivas que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes com autismo, o que favorece o acesso, a permanência, a participação e a aprendizagem em instituições de ensino.

Além da Constituição da 1988, fundamentamos o nosso trabalho no conjunto de declarações e legislações específicas para o nosso tema como a Lei das Diretrizes e Base da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva; Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinado em Nova York, em 30 de março de 2007; Decreto nº 7.611. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, DF. 2011; Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, Lei nº 13.764, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília, DF. 2014;

Nesse sentido, este estudo se volta à análise das metodologias e práticas educativas adequados às especificidades dos discentes com TEA, buscando melhorar a inclusão cognitiva dos conhecimentos geográficos na sala de aula regular. Contribuindo para que seu processo de ensino e aprendizagem ocorra da maneira mais positiva possível. Para isso, a fim de contribuir com os professores da disciplina de Geografia. Segundo Cordeiro e Oliveira (2011):

Através do trabalho com abordagens metodológicas inovadoras, aliadas à utilização de diferentes recursos didáticos, o aluno percebe que os conteúdos geográficos podem ser registrados e analisados por diferentes formas de linguagem, inclusive visuais, auditivas ou de tamanho proporcional ao natural. Esse posicionamento faz com que o educando perceba que a Geografia vai além de algumas páginas de um livro, ou de uma sala de aula, mas que a mesma pode ser presenciada em diversos meios que o próprio aluno vivencia em seu cotidiano (Cordeiro; Oliveira, 2011, p. 103).

Nesse sentido, buscamos com esta pesquisa, nortear outros colegas para a necessidade do conhecimento do TEA, que ele precisa construir sua identidade e compreender o mundo. Para isso, a educação da geografia escolar se faz necessária, pois possibilita o entendimento da realidade vivida e a função social de cada ser no mundo. Por outro lado, indivíduos com TEA não podem ficar fora do processo ensino/aprendizagem por causa de sua condição, pois isso configura discriminação e crime, estando à educação geográfica como elo para se elevar sua aplicação para fora dos muros da aplicabilidade.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

O presente trabalho foi realizado sob uma perspectiva metodológica qualitativa, de caráter exploratório, a qual, segundo Gil (2002), se apresenta como um método que viabiliza o conhecer de determinado assunto que não é de total conhecimento. Dessa forma, por meio deste método, pretende-se identificar quais as práticas pedagógicas mais acertadas para o ensino de Geografia para os alunos dentro do espectro autista.

Para consolidar as metas propostas mostra-se como elemento essencial a pesquisa bibliográfica que contribua para elucidarmos o tema em questão, que

identifique os desafios enfrentados pelas crianças com TEA no universo escolar. O trabalho consiste basicamente em levantamento, seleção, fichamento e informações relacionadas ao tema, o material bibliográfico utilizado nesta pesquisa, foi composto por estudos específicos desta área, dando prioridade para pesquisas que abordassem especialmente o tema, pois estudos especializados podem oferecer acesso a um conteúdo consistente e aprofundado sobre a temática baseados em diversos autores e diferentes anos de publicações.

De acordo com Gil (2009, p. 09), “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida através de material já elaborado e publicado, possibilitando ao pesquisador o acesso a um grupo de fenômenos, muito que se pesquisasse diretamente”. Assim o processo busca-se desenvolver, esclarecer e conhecer com maior profundidade o assunto.

A pesquisa bibliográfica está inserida principalmente no meio acadêmico e tem a finalidade de aprimoramento e atualização do conhecimento, através de uma investigação científica de obras já publicadas.

Para Andrade (2010, p. 25):

A pesquisa bibliográfica é habilidade fundamental nos cursos de graduação, uma vez que constitui o primeiro passo para todas as atividades acadêmicas. Uma pesquisa de laboratório ou de campo implica, necessariamente, a pesquisa bibliográfica preliminar. Seminários, painéis, debates, resumos críticos, monográficas não dispensam a pesquisa bibliográfica. Ela é obrigatória nas pesquisas exploratórias, na delimitação do tema de um trabalho ou pesquisa, no desenvolvimento do assunto, nas citações, na apresentação das conclusões. Portanto, se é verdade que nem todos os alunos realizaram pesquisas de laboratório ou de campo, não é menos verdadeiro que todos, sem exceção, para elaborar os diversos trabalhos solicitados, deverão empreender pesquisas bibliográficas Andrade (2010, p. 25).

A descrição da classificação da pesquisa tem como objetivo conferir a veracidade dos fatos, utilizando o método científico, o qual define as diretrizes e orientações no processo de desenvolvimento do trabalho de pesquisa, com o intuito de conferir um grau de confiabilidade aos resultados obtidos.

De acordo com Gil (2009, p. 15), “a pesquisa é o procedimento racional e sistemático que visa obter respostas aos problemas que são propostos”. Desta

forma a pesquisa permitiu utilizar-se de fontes de dados, podendo assim direcionar conhecimento e informações sobre a temática.

4. DISCUSSÕES E REFLEXÕES SOBRE O TEA

Nesta parte do trabalho, abordamos sobre pontos de relevância a respeito do autismo. Iniciarei com um pouco da trajetória histórica.

4.1. HISTÓRIA DA INCLUSÃO

De acordo com Barbosa (2023), é possível identificar um contexto de inclusão que abrange, para além do aluno, os educadores. Esses professores precisam estar preparados para lidar com as situações adversas que se impõem no dia a dia de uma instituição de ensino; sendo assim, cada profissional deve estar apto a receber o aluno, independentemente do tipo de deficiência que ele apresente.

Diante dessa realidade, é importante enfatizar que ainda há muitos professores despreparados para elaborar e aplicar estratégias que podem ser cruciais para o desenvolvimento intelectual da criança com transtorno ou com qualquer outro tipo de deficiência. Mayor (1994) apresenta sua perspectiva ao afirmar que, quando o olhar se volta para a educação e para o sistema de ensino, é nesse espaço que deve ser iniciado o processo de inclusão social, no qual o aluno tem a possibilidade de aprender os mesmos conteúdos que as demais crianças, considerando que cada sujeito possui seu próprio ritmo de aprendizagem e desenvolvimento intelectual, bem como diferentes formas de aprender.

Ainda segundo o autor, inclusão é uma prática social que se aplica no trabalho, no lazer, na cultura, na arquitetura, na educação e principalmente, no perceber das coisas de si e do outro. No contexto educacional, portanto, é necessário que haja o trabalho com identidade, diferença e diversidade para a construção de metodologias, materiais e do processo de comunicação (Soares; Araújo; Palitot, 2021).

A prática social deve abranger ao trabalho, no lazer, na cultura entre outros programas, que se tornam essenciais para o desenvolvimento de cada criança com transtorno. Nessa perspectiva se torna fundamental que ocorra um

trabalho direto sobre a identidade de cada criança visando a diferença de ambas juntamente com a diversidade, levando em consideração que ser diferente não é algo ruim apenas algo que todos precisam compreender e lidar com essa diversidade que se tem hoje.

Solto (2014) diz que as primeiras escolas que foram fundadas aqui no Brasil eram visíveis os despreparos por parte tanto da estrutura da instituição como também o despreparo dos profissionais da Educação vulneráveis diante das dificuldades que eram impostas no seu dia a dia.

No Brasil, a dificuldade de escolarização e do sucesso acadêmico é permeada por inúmeras variáveis, que incluem desde a formação acadêmica até as condições econômicas do país (Souto, 2014).

Nesse contexto as escolas de hoje trabalham diante de uma metodologia inclusiva para que todas as pessoas que se sintam diferentes consigam se inserir e o pedagogo consiga lidar com as possíveis frustrações que possam vir acarretadas as baixas habilidades de determinados alunos, claramente é possível dizer que a pedagogia inclusiva se tornou essencial para todos os alunos, levando em consideração que ambos têm a oportunidade de se expressar de forma livre e podem fazer diferentes amizades.

A inclusão social das pessoas com TEA e com deficiências é um movimento de luta constante por parte daqueles que necessitam de cuidados e seus familiares na busca por direitos sociais. Dentro das escolas, não é diferente, a inclusão é acolher, independentemente da situação da criança, tanto na questão social ou na questão escolar, independente se essa criança tenha uma condição física adequada ou não, condições emocionais ou psicológicas. Desde o princípio o ser humano é adaptado para trabalhar com o padrão 'normal'.

O aluno com TEA precisa se sentir parte do meio escolar, como um ser que pode construir a sua história de forma independente, por isso se faz importante que os professores e colegas tenham uma cultura mais inclusiva no ambiente escolar. Receber e acolher todos aqueles que são diferentes, respeitar o próximo acima de tudo, e assim poder crescer, todos crescem, aquele que é incluído e aquele que recebe. Para Moreira e Candau (2003, p. 161) eles reafirmam o que foi exposto anteriormente dizendo:

A escola sempre teve dificuldade em lidar com a pluralidade e a diferença. Tende a silenciá-las e neutralizá-las. Sentem-se mais confortáveis com a homogeneização e a padronização. No entanto, abrir espaços para a diversidade, à diferença e para o cruzamento de culturas constitui o grande desafio que está chamado a enfrentar.

A inclusão do autismo no universo escolar ainda é um desafio para todos, no entanto é um direito da criança garantido por lei, e que também assegura apoio aos educadores. Entretanto, muitas escolas, principalmente da rede pública, alegam não possuírem estrutura ou mesmo profissionais capacitados para a inclusão. O que reforça a necessidade de trazer o assunto a debate e melhor divulgar informações sobre o TEA. De acordo com Camargo e Bosa (2009, p. 68):

Proporcionar às crianças com autismo oportunidades de conviver com outras da mesma faixa etária possibilita o estímulo às suas capacidades interativas, impedindo o isolamento contínuo. Além disso, subjacente ao conceito de competência social está a noção de que as habilidades sociais são possíveis de serem adquiridas pelas trocas acontecem no processo requer respeito às singularidades de cada criança.

A Inclusão do discente com TEA em sala de aula requer adaptações e estratégias diferenciadas, mas que venha a contribuir com todos os envolvidos, professores, familiares e alunos em geral. Devemos aprender com a diversidade e não devemos nos prostrar frente aos desafios que a inclusão apresenta. Fatores como técnicas de rastreio e diagnóstico precoce do autismo, contato próximo com a família, apoio dos professores que atendem a criança, sensibilização dos funcionários da escola e a troca de vivência entre os professores favorecem a realização da inclusão.

Ainda, segundo Camargo e Bosa (2009, p. 69), há o entendimento de que a convivência compartilhada dos educandos com TEA instituição de ensino, essa inclusão no ensino regular oportuniza melhorar as interações sociais e favorece para o além do desenvolvimento individual o das outras crianças, ao passo que a socialização destas últimas com TEA faz com que elas aprendem com as diferenças.

Para Mittler (2003), o objetivo da inclusão é de garantir que todas as crianças possam fazer parte de um grupo, de uma comunidade e de um sistema educacional que possa oferecer-lhes as mesmas oportunidades que crianças que não possuem necessidades especiais, numa tentativa de impedir que minorias sociais, na qual se incluem crianças portadoras da síndrome autística, escapem do preconceito e do isolamento.

A disciplina geografia faz parte do nosso cotidiano, em razão disso, ensiná-la na escola é necessidade primordial, responsável pela representação gráfica da superfície terrestre, onde se faz necessário dar-lhes oportunidade do conhecimento do espaço geográfico, onde possibilita a compreensão de diversos conteúdos chave relacionados à geografia (Carvalho, 2019).

Esta pesquisa foi pensando em possibilitar os conhecimentos cartográficos para os alunos com TEA considerando-se sua importância, e a necessidade primária de se situar no espaço, fazer leituras da orientação e localização, garantindo a partir deste saber, ter autonomia para se deslocar, por exemplo. Encaminhando estes docentes especificamente a lerem o mundo de maneira mais inteira. Dessa maneira a Cartografia, como ciência, tem sua relevância ao passo que representa o Espaço Geográfico.

Deste modo fazendo uso de materiais adequados como mapas, gráficos, levando-o a refletir a organização social e espacial, assim contribuindo para que ele entenda o espaço geográfico e a lógica da realidade territorial produzida pelo homem, pois a cartografia foi à principal ferramenta usada pela humanidade para ampliar os espaços territoriais e organizar sua ocupação (Sasaki, 1999).

A diversificação de práticas escolares e metodologias de ensino é algo que enriquece muito o ensino, aumenta a aprendizagem e abre horizontes novos, tanto para alunos quanto para professores. A própria Base Nacional Comum Curricular (BNCC) recomenda: “selecionar e aplicar metodologias e estratégias didático-pedagógicas diversificadas, recorrendo a ritmos diferenciados e a conteúdos complementares, se necessário, para trabalhar com as necessidades de diferentes grupos de alunos, suas famílias e cultura de origem, suas comunidades, seus grupos de socialização etc”.

As metodologias ativas de aprendizagem são, por exemplo, ferramentas que podem contribuir para o desenvolvimento cognitivo e interesse dos alunos em interagir e aprender de uma forma prazerosa. Essas metodologias têm o

potencial de colaborar de forma positiva, favorecendo a potencialidade criadora da criança ao despertar para suas próprias potencialidades, torna menos passivo para começar a participar ativamente da aula, se engajando no próprio processo educacional.

As metodologias ativas de aprendizagem mostram-se como uma alternativa de grande potencial para atender às demandas e desafios da educação atual, uma vez que os resultados apresentados com a sua utilização são muitos positivos, sendo recomendadas por educadores renomados a sua aplicação em grande escala (Moura, 2014).

Além desses autores, buscamos também uma melhor fundamentação dos nossos estudos nos Parâmetros Curriculares nacionais, já que são o guia da educação brasileira adotada pelo Ministério da Educação para as escolas, referenciada também como manual balizador para uma melhor prática pedagógica, Mantoan (2003) faz a seguinte afirmativa: “*É inegável que os velhos paradigmas da modernidade estão sendo contestados e que o conhecimento, matéria-prima da educação escolar, está passando por uma reinterpretação*”.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) afirma em seu texto que:

Estudar Geografia é uma oportunidade para compreender o mundo em que se vive, na medida em que esse componente curricular aborda as ações humanas construídas nas distintas sociedades existentes nas diversas regiões do planeta. Ao mesmo tempo, a educação geográfica contribui para a formação do conceito de identidade, expresso de diferentes formas: na compreensão perceptiva da paisagem, que ganha significado à medida que, ao observá-la, nota-se a vivência dos indivíduos e da coletividade; nas relações com os lugares vividos; nos costumes que resgatam a nossa memória social; na identidade cultural; e na consciência de que somos sujeitos da história, distintos uns dos outros e, por isso, convictos das nossas diferenças (BNCC, 2017 p. 359).

No processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos da Geografia, faz-se necessário que o professor tenha conhecimento sobre os variados âmbitos da sociedade, de seu funcionamento e do desenvolvimento do cidadão. Este processo, deve ser pensado e planejado com práticas inclusivas, sendo está uma preocupação de todo profissional da educação (Moura, 2014).

4.2. HISTÓRIA DO TEA

No começo do século XIX já acontecia muitos relatos e discussões sobre o retardo mental, que a cada ano que se passava se existia mais casos com a mesma magnitude, antes do ano de 1820, já existia uma determinada teoria que foi nomeada de "idiotia", com isso é importante enfatizar que essa teoria era utilizada apenas com os adultos (Grangeiro; Barros; Carvalho, 2020).

Depois de algum tempo aconteceu finalmente a divisão de águas, conseguiram dividir adultos de crianças sendo visível que os trabalhos que na época eram realizados sobre essas descrições de retardo infantil e pouquíssimos autores conseguiam defender tais teorias (Grangeiro; Barros; Carvalho, 2020).

A partir de 1930 surgiram estudos mais modernos sobre a psiquiatria infantil que se desenvolvem até hoje. Os estudos sobre patologias, por exemplo, passaram a ver as dificuldades que a criança possuía com o meio e com o seu interior. Além disso, o modelo psicossomático passa a ser utilizado e, essa nova clínica, passa a ter ajuda de pediatras, por isso, passou a ser chamada de pedo-psiquiátrica (Grangeiro; Barros; Carvalho, 2020).

De acordo com Bialer e Voltolini (2022) é possível ver um relato sucinto sobre o contexto histórico desse assunto, os mesmos conseguem identificar que houveram diversos estudos sobre o tema, no entanto apenas com as modificações que houveram depois da teoria de Kenner (1943) que tiveram uma noção mais abrangente sobre o tema em específico.

Em meados da década de 1940 a área da psiquiatria incluiu a infância como importante fase de investigação. Ainda nesse período, destacou-se Léo Kanner, psiquiatra da infância nos EUA, com um método de trabalho próprio e diferenciado do comum daquele período histórico, tinha como importante estratégia diagnóstica a anamnese, que consiste na valorização da história de vida do paciente e conta com registros de observação detalhados com vistas ao diagnóstico e tratamento médico (Evêncio; Fernandes. p, 133-138. 2019).

Pode-se dizer que o desenvolvimento da teoria de Leo Kanner ocorreu graças ao primeiro paciente diagnosticado com sintomas de TEA, Donald

Triplett, quando realizou estudos de caso nos quais algumas crianças eram submetidas a análises minuciosas com o objetivo de identificar seus comportamentos. Dessa forma, foi possível ampliar a compreensão sobre o transtorno, contribuindo para a desmistificação da associação com a esquizofrenia, comum à época (Evêncio; Fernandes, 2019, p. 133–138).

Donald T. tinha comportamentos 'normais' até dois anos de idade, quando começou a chamar a atenção dos seus pais por notável regressão do seu desenvolvimento como a falta de interesse em pessoas e objetos ao seu redor. Manifestou agressividade ao ter sua rotina alterada ou atividade interrompida, bem como, a falta de respostas às tentativas afetivas e crescente isolamento. Tais condutas despertaram a preocupação de sua família que, em busca de saber que mal havia acometido seu filho, sua mãe escreve uma carta de confissão descrevendo Donald como "irremediavelmente louco" (Evêncio; Fernandes. p, 133-138. 2019).

Diante desse contexto é importante enfatizar que antes desses estudos as crianças que eram tidas com algum "defeito" as famílias faziam questão de "se desfazerem" das mesmas, tendo como consciência na época que a criança veio para demonstrar a vergonha da família ou até mesmo castiga-los, por algo que os mesmos tenham feito e recaindo sobre a criança a doença.

Sendo assim os próprios médicos davam conselhos de que a mãe não precisaria continuar com aquela criança, diante disso as famílias terminavam por matar seus bebês ou se não quisesse se livrar dela, a mesma seria levada para locais que ficassem escondidas do mundo.

Grangeiro, Barros e Carvalho (2020) ainda dispõe de uma pesquisa mais abrangente sobre um resumo da história do autismo onde dizem "*No entanto, Leo Kanner sentia a necessidade de observar o cotidiano das crianças*", dessa forma é possível perceber que Kenner só conseguiu facilitar o seu trabalho diante desses estudos de caso de forma que é o mesmo fez a teoria dele de acordo com o comportamento de seus pacientes, sendo capaz também de identificar a maior quantidade de pessoas com transtorno sendo do sexo masculino.

Em 1943, foi citado o conceito do autismo, por Léo Kanner, como uma doença da linha das psicoses, caracterizada por isolamento extremo, alterações de linguagem representadas pela ausência de comunicativa, rituais do tipo obsessivo com tendência à mesmice e movimentos estereotipados. Entretanto, logo surgiram vários psiquiatras e pesquisadores que desenvolveram vários estudos, a partir da concepção de Kanner, com algumas modificações.

O autismo é uma doença psiquiátrica rara e grave da infância – Síndrome de Kanner- autismo infantil- caracterizado por um desenvolvimento intelectual desequilibrado, que afeta também a capacidade de socialização. Pode-se dizer que é uma anormalidade grave, caracterizada por severos problemas ao nível da comunicação do comportamento e por uma grande incapacidade em relacionar-se com pessoas de uma forma normal (Coelho; Santo p. 5, 2006).

Valente (não datado) também consegue descrever o processo dos principais estudos relacionados com o TEA, onde enfatiza a presença dos estudos diretos de Leo Kenner que teve papel fundamental no desenvolvimento da teoria, Valente ainda diz que:

Durante os anos 50 e 60 do mesmo século, novas pesquisas seriam feitas com base nas descobertas de Kanner, no entanto, aparentando terem trazido ainda mais dúvidas e confusão para algo que naquela altura ainda pouco se conhecia.

Outro ponto crucial da história do TEA foi com a teoria de Michael Rutter, segundo o estudo de Valente (não datado) foi a partir dele que ocorreu a descrição dos quatro critérios as bases do autismo, momento esse que tomou grande proporção na época, sendo possível perceber os diversos atrasos no intelecto da criança e também o relacionamento interpessoal. Outro ponto que faz parte dessas bases foi o problema na dicção e os estereótipos.

Tais fundamentações se tornaram essenciais para que se pudesse ter os conhecimentos que se tem hoje, juntamente com os diversos tratamentos que podem amenizar as características de autismo.

4.3. DEFINIÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE GRAU DO TEA

Araújo *et al.* (2019) elaboraram um manual que apresenta algumas orientações, no qual se afirma que o Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno que pode interferir de forma gradativa na socialização da criança com outras crianças, não havendo, assim, um diálogo efetivo entre elas, uma vez que,

geralmente, pessoas com autismo apresentam dificuldades na fala, além da ausência de contato visual. O manual também apresenta situações em que a pessoa com TEA se encontra estressada, o que pode ocorrer de forma rotineira em função do meio no qual está inserida. Nesses casos, torna-se difícil estabelecer um diálogo, uma vez que a criança pode não compreender determinadas ordens, dependendo, evidentemente, do grau do transtorno. Segundo Araújo (et al., 2019):

O TEA é causado por uma combinação de fatores genéticos e ambientais. Estudos comparando gêmeos idênticos e gêmeos fraternos mostram que a taxa de concordância do TEA é significativamente maior entre os primeiros do que entre os segundos, sugerindo um forte componente genético na etiologia do autismo^{12,13}. De fato, há evidências de que a arquitetura genética do TEA envolve centenas ou milhares de genes, cujas variantes, herdadas ou *de novo*, comuns ou raras na população, compreendem múltiplos modelos de herança. Apesar de claramente importantes, os fatores genéticos não atuam sozinhos, sendo sua ação influenciada ou catalisada por fatores de risco ambientais, incluindo, entre outros, a idade avançada dos pais no momento da concepção, a negligência extrema nos cuidados com a criança, a exposição a certas medicações durante o período pré-natal, o nascimento prematuro e o baixo peso ao nascer (Araújo et al., 2019).

É possível afirmar que esse transtorno específico não tem de forma nenhuma cura, no entanto podem ocorrer intervenções, dessa maneira as crianças com TEA poderão desenvolver-se de forma que consiga aprimorar as suas habilidades e alguns profissionais podem auxiliar no momento de novas aprendizagens, principalmente quando se é observado aquele autista que não consegue assimilar determinado conteúdo (Araújo *et al.*, 2019).

Diante desse contexto, é importante destacar que alguns sinais se tornam alertas para os pais, sendo possível afirmar que, quando a criança é diagnosticada precocemente e recebe, de forma adequada, o tratamento aliado às intervenções necessárias, ela estará propícia ao desenvolvimento de diversas habilidades, sem grandes prejuízos em sua educação (Araújo *et al.*, 2019).

A priori é preciso compreender o significado da palavra autismo:

“Autismo”, do grego *autós*, significa “de si mesmo”. Esse termo foi empregado pela primeira vez pelo psiquiatra suíço Eugene Bleuler, em 1911. Bleuler tentou descrevê-lo como a fuga da realidade e o retraimento interior dos pacientes acometidos de esquizofrenia (Cunha, 2012, p. 20 apud Barbosa, 2022, p. 1).

Autismo é um termo geral utilizado para descrever um grupo de TEA que é um distúrbio de cunho neurológico que traz alguns tipos de comportamentos atípicos e deficitários, como por exemplo, falhas na interação social, movimentos repetitivos, padrões de atitudes mais restritivas, além de dificultar algumas habilidades motoras e cognitivas como escrita, leitura, entre outras. Segundo Santo (2011, p. 10):

Autismo ou transtorno autista é uma desordem que afeta a capacidade da pessoa de comunicar-se, de estabelecer relacionamentos e de responder apropriadamente ao ambiente que a rodeia. O autismo por ser uma perturbação global do desenvolvimento, evolui com a idade e se prolonga por toda vida.

Apesar de cada vez mais popular, a definição do Transtorno ainda é um assunto que merece ser analisado, ainda que existam muitos mitos acerca do assunto. Paiva (2020) define o TEA como: *“uma condição de saúde caracterizada por déficit na comunicação social (socialização e comunicação verbal e não verbal) e comportamento (interesse restrito e movimentos repetitivos)”*. Não há apenas uma, mas muitas variantes do transtorno. Tão abrangente que se usa o termo “espectro”, pelos vários níveis de comprometimento, há desde pessoas com outras doenças e condições associadas (comorbidades), como deficiência intelectual e epilepsia, até pessoas independentes, com vida comum, algumas nem sabem que são autistas, pois jamais tiveram diagnóstico (Paiva, Júnior. p. 1. 2020).

Apesar dos conceitos anteriores, Onzi e Gomes (2015, p. 189) afirmam que “O TEA é considerado um transtorno que vai além da sua complexidade, distante de ser definido com exatidão, pois não existem meios pelos quais se possa testá-lo, muito menos medi-lo”. Essa condição que acomete algumas pessoas só nos leva a querer ajudá-las, inseri-las na sociedade, pois de acordo com alguns autores e especialistas, essa inclusão auxilia no processo de desenvolvimento pessoal. O autismo, até o presente momento não tem cura e

não é causado por quaisquer hábitos ou acidentes. No entanto, pesquisadores estão sempre realizando estudos sobre o cérebro com o intuito de buscar novos tratamentos.

Diante das diversas informações é possível afirmar que todas as crianças com TEA podem ser diagnosticadas na primeira infância, com a ajuda primeiramente da família que será a grande responsável por identificar determinadas características que a criança apresentará na sua primeira infância, logo depois a mesma terá que levar a criança até um médico especializado para que se possa sanar as dúvidas, dessa maneira o mesmo profissional poderá identificar qual o grau do autismo.

De acordo com uma pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde (2000) diante de todas as teorias e até mesmo pesquisas a respeito do assunto, é possível afirmar que esse tema se torna cada vez mais complexo, se tornando assim mais complicado definir um grau do autismo, pois as características de cada grau serão disponibilizadas diante do seu crescimento. O Ministério da Saúde (2000) ainda apresenta professores que podem identificar os alunos como "normal", sem a identificação concreta de algum transtorno, sendo necessário um profissional na área específica para que consiga se identificar diante do seu comportamento as principais características de cada grau.

Russo (2022) relata 3 graus diferentes de autismo, logo o primeiro é o grau leve, onde é percebido que essa criança precisa de pouquíssima ajuda diária, principalmente quando se é observada as suas principais habilidades, mas referente a dicção e a inclusão social e ambas apresentará muita dificuldade, só para salientar essa criança conseguirá uma aprendizagem dentro de sala de aula quase que igual às outras que não tem nenhum transtorno, principalmente quando se é observado que cada criança tem o seu tempo de aprendizagem.

O grau 2 ou grau moderado a criança precisará de um auxílio maior do que a do grau 1, provavelmente ela apresentará estereótipos mais acentuados e também a comunicação verbal e não verbal será difícil, levando em consideração que o transtorno fica localizado no cérebro e não tem cura, Russo (2022) diz que a interação social é muito complicada, mas me adianta estímulos a mesma conseguirá ter uma vivência diante de sua realidade.

Como última classificação, mas não menos relevante, apresenta-se o grau severo, ou grau 3, conforme o autor Russo (2022). Em comparação ao grau leve e ao grau moderado, este é o mais complexo de ser manejado, considerando que a criança não conseguirá se comunicar verbalmente e apresentará maiores indícios de estresse, especialmente quando inserida em uma sala de aula. Nessas situações, é comum que a criança grite e manifeste numerosos estereótipos. Além disso, dependendo do tamanho do ambiente, ela poderá sentir-se presa, sendo visíveis os prejuízos em sua aprendizagem. Embora tenha oportunidades de aprendizagem, a criança apresentará um nível significativamente maior de dificuldade na assimilação dos conteúdos.

Como em qualquer patologia, os casos mais graves são mais facilmente identificáveis. Há, no entanto, crianças autistas que apresentam desenvolvimento motor normal, ao mesmo tempo em que se comportam de forma estranha e inadequada. Algumas não suportam o contato físico, carinhos, abraços, até mesmo por parte de sua mãe, pai ou irmãos. Outras, ao contrário, procuram o contato físico, mas este é indiscriminado e exagerado, podendo se dar inclusive com estranhos na rua. Este sintoma, em geral, é associado à síndrome de Rett, que é uma variação do autismo, pois estes gestos não refletem relação (Ministério da Saúde, 2000).

Nesse contexto é importante dizer que o diagnóstico vai depender de uma observação sucinta sobre o comportamento de cada criança de maneira que só pode ser realizado essa observação os médicos especialistas na área, geralmente os que se envolvem para dar esse diagnóstico são os psiquiatras ou até mesmo neurologistas infantis, tendo também sua equipe especializada, que pode ir desde um acompanhamento em casa até o acompanhamento na própria escola em que o aluno está inserido (Bertim; Nakano *et al.*, 2021).

Diante dessa perspectiva, é importante destacar que, independentemente do grau de autismo, todo o tratamento, juntamente com o diagnóstico, deve ser realizado de modo a garantir que todos se sintam seguros e que seja prestada toda a assistência necessária à criança em questão (Bertim; Nakano *et al.*, 2021).

4.4. IMPORTANCIA E DIFICULDADES DA FAMILIA

Segundo Oliveira et al. (2020), a família se torna fundamental no desenvolvimento das crianças, principalmente quando se observa que os pais são os grandes responsáveis por lidar com a primeira infância e são quem passam mais tempo com ela antes de ser inserida na escola.

Nesse primeiro espaço que a criança vai desenvolver a cultura que é imposta pelo seu povo, juntamente com formas de comportamento e aprimoração de seus hábitos (Oliveira et al., 2020).

No entanto, o conceito de família está em constante construção e reconstrução. Dessa maneira, é importante salientar que esse entendimento é mutável, abrangendo novos arranjos familiares que transcendem a composição heterossexual como formato único na sociedade brasileira. Nesse sentido, o papel da família — resguardadas as especificidades de cada contexto — permanece sendo o de mediar o desenvolvimento infantil. Isso inclui o subsídio nas esferas educacional e pedagógica, uma vez que a aprendizagem é um aspecto central do desenvolvimento da criança (Oliveira et al., 2020).

Conforme a pesquisa de Oliveira et al. (2020), é possível destacar teóricos de fundamental importância para a compreensão do papel do seio familiar. Nesse sentido, os autores citam Vygotsky, Luria e Leontiev, estudiosos que convergem quanto à relevância da família, especialmente no processo de aprimoramento das habilidades individuais. A obra aborda ainda o conceito de apropriação, pelo qual a criança passa a dominar sua própria realidade. Tal processo é mediado pelos adultos do núcleo familiar e pelos instrumentos utilizados durante o desenvolvimento infantil.

Diante disso, é de crucial para que o atual trabalho consiga mostrar o quão importante é a família no processo de desenvolvimento intelectual, social e cultura, principalmente quando o olhar é direcionado para as crianças com autismo, que apresentam mais resistências dependendo do seu grau. Os tratamentos que podem ser realizados de acordo com a disponibilidade dos familiares e nessa linha de pesquisa são disponibilizados trabalhos específicos para cada criança, levando em consideração sua singularidade, então, escola

fica com seu trabalho específico que é ensinar conteúdos fazendo a utilização de métodos necessários para conseguir uma aprendizagem mais fácil. Já para os familiares se torna fundamental o acompanhamento, mesmo porque já se sabe que quanto mais os pais estão inteirados dos assuntos acerca do seu filho, melhor será seu desempenho independentemente da sua atividade.

Família e escola devem trabalhar em conjunto, sendo primordial que, desde o início, os pais ou responsáveis estabeleçam contato com a instituição, demonstrando interesse ativo na vida acadêmica do indivíduo. É fundamental que a criança perceba esse engajamento por meio do incentivo constante e da presença dos responsáveis no ambiente de ensino. Nesse sentido, os pais devem acompanhar as atividades escolares e estar cientes dos métodos pedagógicos adotados. Além disso, a participação em eventos e reuniões é essencial para promover uma aproximação efetiva com o contexto educacional (Oliveira et al., 2020).

As crianças que tem TEA precisam ser entendidas dentro da sua realidade, diante disso é importante que as famílias consigam dispor de conhecimento para que se possa lidar com as frustrações do mesmo, sendo assim é importante dizer que existe um grande desgaste na relação interpessoal entre as pessoas da própria família observadas algumas mudanças de opiniões a própria família terminam por se dividir de maneira que pode agravar ainda mais o quadro da criança com o transtorno.

Segundo o Neurosaber (2022), o apoio da família é de suma importância no desenvolvimento infantil, especialmente quando as limitações da criança são visíveis. Nesse contexto, a família não deve assumir uma postura de nulidade nem isolar a criança em uma "redoma", impedindo-a de seguir seu próprio caminho; tal comportamento compromete o processo de ensino-aprendizagem.

As manifestações clínicas do autismo podem causar sofrimento aos pais, que muitas vezes se sentem impossibilitados de ajudar o filho devido à dificuldade em estabelecer uma comunicação direta. Tal cenário pode gerar sentimentos de estranheza ou até reações de agressividade; por isso, muitos familiares buscam aprofundar seus conhecimentos sobre o transtorno, visando melhorar o convívio e auxiliar no processo de reabilitação (Lima et al., [s.d.]).

No meio do crescimento da criança com TEA, serão perceptíveis algumas características que a mesma virá a apresentar, cabendo assim aos pais ter um conhecimento adequado para que se consiga ser identificado o quanto antes, para que seja realizado o tratamento adequado com os profissionais corretos (Varella; Amaral, 2018, p. 38-44).

Os estudos retrospectivos normalmente buscam por sinais precoces de TEA por meio de análises de vídeos de crianças que foram diagnosticadas com TEA (ou seja, os vídeos foram gravados antes de os bebês receberem o diagnóstico), ou por meio de entrevista com os pais, que informam quais as irregularidades no desenvolvimento observadas antes da criança ser diagnosticada. Os estudos prospectivos, por outro lado, buscam por sinais de TEA em bebês que se encontram em situação de risco de desenvolver TEA por terem um irmão mais velho com esse diagnóstico fechado (Szatmari et al., 2016). Assim, nesse tipo de estudo, os bebês em risco normalmente são acompanhados a partir do primeiro ano de vida até a idade em que um possível diagnóstico poderia ser feito de forma confiável (Varella; Amaral, p. 38-44. 2018).

Diante dessa realidade é importante dizer que os pais tem papel fundamental no crescimento da criança e até mesmo na própria identificação do transtorno, quanto antes foi identificado esses indícios que todos precisam ficar em alerta melhor, visando um tratamento adequado mediante ao transtorno (Varella; Amaral, p, 38-44. 2018).

Nessa perspectiva a família terá que refazer sua rotina, disponibilizando a maior parte do tempo para essa criança em específico e será visível alguns níveis de estresse (Varella; Amaral, p, 38-44 2018).

4.5. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA ALUNOS COM TEA

Trabalhar com alunos que possuem o Transtorno do Espectro Autista (TEA) exige um olhar que vai além do conteúdo programático; trata-se de adaptar o ambiente e a comunicação para que o mundo faça sentido para eles. O TEA não existe uma fórmula universal, mas sim pilares fundamentais que funcionam como uma bússola pedagógica (CUNHA, 2017, p. 45).

“Prática pedagógica com o aluno autista deve ser pautada na organização, na estruturação e na previsibilidade. O professor precisa ser o mediador A que transforma o abstrato em concreto, utilizando o canal visual como principal via de aprendizagem.” (CUNHA, 2017, p. 45).

Alunos com TEA costumam sentir altos níveis de ansiedade diante do inesperado. A organização do espaço e do tempo ajuda a reduzir esse estresse. Rotinas visuais, utilizando quadros com fotos, pictogramas ou desenhos que mostrem a sequência das atividades do dia. Isso dá segurança ao aluno sobre "o que vem a seguir". Antecipação de mudanças, se houver uma substituição de professor ou uma aula em local diferente, avise com antecedência. Organização do ambiente, mantenha a sala de aula organizada e evite excesso de estímulos visuais ou sonoros que possam causar sobrecarga sensorial.

A comunicação clara e objetiva é fundamental para que estes alunos possam compreender as orientações e assim realizar as atividades sem maiores dificuldades. A linguagem metafórica, sarcasmos ou instruções muito longas podem ser barreiras invisíveis para esses estudantes. O processamento literal é uma característica comum no TEA. Assim como também é importante que as Instruções sejam dadas passo a passo, gradativamente, para que consigam realizar uma etapa por vez. Outra prática importante é usar apoios visuais, com imagens para ilustrar conceitos abstratos. Se estiver ensinando sobre os pontos cardeais, o suporte visual é muito mais potente que apenas a explicação verbal CUNHA, (2017, p. 58).

“A utilização de pistas visuais é uma estratégia fundamental, pois o pensamento do aluno com autismo é predominantemente visual. O apoio concreto por meio de imagens, fotos ou objetos ajuda a organizar o pensamento e a compreensão de comandos que, se apenas verbais, poderiam se perder.” (CUNHA, 2017, p. 58).

Uma outra prática pedagógica imprescindível é a adaptação de materiais e atividades. A adaptação não significa facilitar ao ponto de retirar o desafio, mas sim dar acessibilidade ao conhecimento. É possível usar várias estratégias para a adaptação das atividades, como exemplo os interesses restritos como ponte. Se o aluno é fascinado por dinossauros, use esse tema para ensinar matemática (contar dinossauros) ou português (ler nomes de espécies). Transforme o hiperfoco em um aliado pedagógico. Redução de estímulos na folha, muitas vezes, uma folha de prova com 10(dez) questões e muitas ilustrações gera poluição visual. Tente entregar uma questão por vez ou usar fontes maiores e mais espaçadas. Outra prática essencial é o tempo adicional. Respeite o tempo de processamento de informações do aluno, permitindo que ele conclua as tarefas no seu ritmo é primordial para o mesmo conseguir concluir uma atividade com tranquilidade. A concessão de tempo adicional para alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um direito fundamentado tanto na legislação brasileira quanto em diretrizes pedagógicas de inclusão, visando garantir a equidade no processo de aprendizagem e avaliação.

Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015): O Artigo 28 estabelece que o poder público deve garantir um sistema educacional inclusivo, o que abrange a oferta de adaptações razoáveis e recursos de acessibilidade para atender às necessidades individuais do aluno.

5. DISCUSSÕES E REFLEXÕES SOBRE CARTOGRAFIA

Nesta parte do trabalho, abordaremos sobre os pontos de relevância a respeito da cartografia. Iniciaremos com um pouco da trajetória histórica.

5.1. DEFINIÇÃO, IMPORTÂNCIA E HISTÓRIA DA CARTOGRAFIA

De acordo com o levantamento de Pena ([n.d]) cartografia é definida como uma área do conhecimento que vai além do estudo consegue analisar e produzir mapas, cartogramas, plantas e outros tipos de documento que podem obter representações gráficas do espaço que abrange todo mundo ou pode ser utilizado de maneira que determina apenas um pequeno espaço ponto final. Nesse contexto é importante dizer que a cartografia é uma Ciência que consegue elaborar e descrever de forma resumida as diferentes localizações com as demais informações necessárias para o desenvolvimento gráfico de uma localidade.

Silva e Brito (2019, p. 9-16) descrevem historicamente a origem desse processo, mencionando povos antigos que necessitavam traçar caminhos para descrever a distancia dos pontos percorridos. Diante disso, posteriormente, foi possível mapear regiões e localidades, nomeando-as e definindo-as conforme suas distâncias.

Analisando a história dos mapas antigos e suas representações do espaço, Duarte (2008 *apud* Silva; Brito, 2019) ressalta que houve uma evolução da simplicidade na simbologia gráfica para uma maior complexidade. À medida que se buscou mais detalhamento e precisão, incorporaram-se elementos cartográficos baseados em cálculos matemáticos, geométricos e geodésicos, que fundamentaram a Cartografia moderna (Silva; Brito, 2019, p. 9-16).

Silva e Brito (2019, p. 9-16) destacam a necessidade da cartografia não apenas na vida de crianças com autismo, mas também para alunos sem transtornos. Levando em consideração que a cartografia e a geografia estão intrinsecamente atreladas, evidencia-se um laço indissociável entre ambas.

A medida que o tempo foi passando mais a geografia estava tomando seu destaque principalmente quando aconteceram as guerras que eles precisam ter uma noção geral sobre todas as distancias que precisavam ser percorridas, então no ano de 1970 Schwartz (2023) começaram a dar mais atenção, Schwartz diz: *“não ignora os conhecimentos referentes à natureza, mas sim valoriza-os e analisa-os concomitantemente com os aspectos sociais, colocando em evidência as contradições e injustiças sociais”*, conseguindo assim tomar uma certa distância de uma geografia rígida e tradicional.

Silva e Brito (2019, p. 9-16) apresentam, ainda, a seguinte reflexão:

Quando se fala em mapas, Martinelli (2011) verifica que eles surgem como representação simbólica para tudo o que se refere à Geografia, usando como logotipo planisfério ou globo terrestre, embora as questões teóricas sobre mapas ou conteúdos ideológicos não sejam discutidos por aqueles que os utilizam

Diante dessa realidade é importante que sejam descritos os dez princípios do atual tema, com isso é posta a pesquisa de Silva e Brito (p, 9-16. 2019) que dizem:

- a) O mundo real é indivisível
- b) Toda visualização de fenômenos é generalizada
- c) Toda generalização é proporcional à escala
- d) A forma da visualização é uma sugestão
- e) A visualização depende do contraste
- f) Os contrastes são gradações de mudança
- g) A visualização de partes em relação ao todo depende do equilíbrio
- h) Todos os fenômenos não são de igual importância
- i) Todos os fenômenos são repetidos com variações
- j) O ideal de toda expressão é dizer o máximo com a maior economia de significados.

A evolução no meio dos anos é visível não apenas na percepção de todos da população, mas também nos próprios desenhos e nas definições de espaço, que hoje se tornou mais definitiva.

É necessário dizer que a cartografia só teve início depois de uma necessidade extrema que o homem viu que conseguiria trazer algo que servisse como uma ferramenta para que pudessem se localizar e compreender quais são os melhores rumos a serem tomados (Costa, 2019).

Nessa realidade é importante lembrar que a cartografia não é exclusividade de estudantes dentro de sala de aula, mas pode ser utilizado hoje de acordo com os avanços nas tecnologias por todas as pessoas, com a ajuda de aplicativos, *Maps*, esse que dispõe de diversas direções que pode chegar no mesmo endereço e ainda dando a previsão de chegada juntamente com a quilometragem específica.

5.2. CARTOGRAFIA E A INCLUSÃO DE ALUNOS COM TEA

Os alunos com TEA como já foram definidos anteriormente, é um grupo de pessoas que dispõem de uma limitação em diversos âmbitos comportamentais, sensoriais, fala, entre outros e sem conta que as mesmas apresentam uma dependência muito acentuada para com os responsáveis, e também precisam de apoio de profissionais que possibilitem a aprendizagem mais facilmente.

Dessa forma a cartografia por se tratar muitas vezes de imagens podendo ser complementada a pesquisa de acordo com o trabalho de Costa (2019), onde destaca a importância de que todos reconheçam os espaços e meios que estão inseridos, dessa maneira os indivíduos que tenham o transtorno aqui abordado, conseguirá por meio das imagens e de instruções perceber onde ele está e ter o entendimento espacial sobre o território que o rodeia, como também de outros locais.

Sendo assim, é de suma importância ter um entendimento sobre a linguagem cartográfica a mesma poderá disponibilizar as imagens juntamente com as coordenadas que envolvem a localidade, mas também deverá trazer essa linguagem cartográfica para sua vivência, dessa maneira vai ser possível a criança identificar a localidade e sentirá mais facilidade no momento de compreender e absorver os assuntos relacionados a esses espaços (Costa, 2019).

Schwartz (2023) faz a afirmativa que o estudo da cartografia consegue dispor de estudantes mais conscientes, crítico e ainda o torna uma pessoa mais independente, pois o mesmo irá conhecer o mundo como verdadeiramente ele é mantendo uma noção de organização do espaço.

Conforme pontua Costa (2019), a cartografia nasceu da necessidade de suprir o déficit de orientação espacial do ser humano. O mapa surge, portanto, como uma ferramenta estratégica de localização geográfica, atendendo a uma demanda histórica de reis e governadores que priorizavam o reconhecimento e a gestão de suas possessões territoriais.

Sendo agora uma cartografia escolar é necessário dizer que esse documento tem total importância dentro de sala de aula, mesmo porque traz consigo um desenvolvimento do sistema econômico e até mesmo do político capitalista, sendo assim tem diferentes papéis levando em consideração o ponto de vista de cada país (Costa, 2019).

Nos espaços educativos, a linguagem cartográfica pode fazer parte dos processos comunicativos tendo em vista que o uso da linguagem gráfica representada por signos proporciona a realização de operações que serão racionalizadas pelos alunos até que compreendam o significado dos signos e os associam novamente ao fenômeno da realidade vivida (Costa, 2019).

Schwartz (2023) veio para completar tais informações, a mesma diz que:

A Geografia é classificada como uma ciência, com múltiplas definições. A concepção mais usual da definição da Geografia é de estudo da superfície terrestre, apoiado no significado etimológico do termo Geografia, de origem grega, em que geo é terra e grafia é descrição, resultando numa descrição da terra. Assim, a descrição dos fenômenos que ocorrem na superfície terrestre fica para o estudo geográfico (Gomes, 2009).

Tais informações disponibilizam ao leitor uma noção muito além da compreensão de assunto, mas o olhar é direcionado para a aprendizagem com a utilização de mapas que conseguem dispor de uma imensidão de informações relacionadas a geografia e seus espaços, inclusive sendo mostrada as localidades que estão sendo habitadas, etc.

O ensino da Geografia tem se tornado crucial no desenvolvimento intelectual das crianças, também podendo ser observado o estudante como um ser pensante e tendo todas as oportunidades de interação social e afetivos, utilizando o docente como um mediador de seu conhecimento, uma ferramenta a mais no ensino-aprendizagem do mesmo.

A linguagem cartográfica tem tomado grande proporção, levando em consideração as inúmeras mudanças que ocorrem dentro de uma cidade, então para isso é importante que o discente consiga dispor de uma assimilação que consiga ultrapassar a o conhecimento simples da geografia, fazendo com que o aluno consiga criar seus próprios pensamentos a respeito de cada localidade, trazendo da teoria (imagem) para a vivência (Schwartz, 2023).

Entretanto, na prática, Rua (1998) aponta como é raro a busca por esse ensino libertador e reflexivo, e que se tem um ensino estático, tradicional, com conhecimento formal e heterônomo. Isso se dá principalmente pelas condições precárias as quais os professores estão submetidos, restando apenas a reprodução de ideias contidas nos livros didáticos. Na realidade brasileira, eles acabam muitas vezes vistos como grandes “salvadores”, sendo o único instrumento de trabalho e intermediador da relação entre professores e estudantes (Schwartz, 2023).

Costa (2019) diz que “*compreender que o mapa contribui para a vivência geográfica*”, sendo assim os alunos vão conseguir fazer a utilização dessa linguagem no seu processo de desenvolvimento intelectual, conseguindo analisar um conceito, estingando assim o raciocínio crítico do aluno e ainda consegue disponibilizar para a criança um pensamento espacial, o discente consegue dessa forma estimular diversos sentidos, tendo algum transtorno ou não.

Costa (2019) a ponta que quando o aluno consegue ir além da identificação do fenômeno no mapa, sendo capaz de interpretá-lo e utilizá-lo no cotidiano, ele foi capaz de se apropriar do conceito representado. No entanto, este processo não é simples, tendo em vista que a comunicação cartográfica se dá pelo uso da linguagem gráfica representada pelos signos, e para realizar a leitura do mapa é fundamental compreensão dos símbolos e seus significados. Dessa forma, é estabelecida uma reciprocidade para compreender a linguagem cartográfica, uma vez que é preciso compreender os conceitos da geografia e vice-versa (Costa, 2019).

Tal informação consegue estabelecer uma certa compreensão sobre esse processo que é tão complexo para muitas pessoas de acordo com a informação que foi apresentado anteriormente é possível dizer que sem a compreensão dos

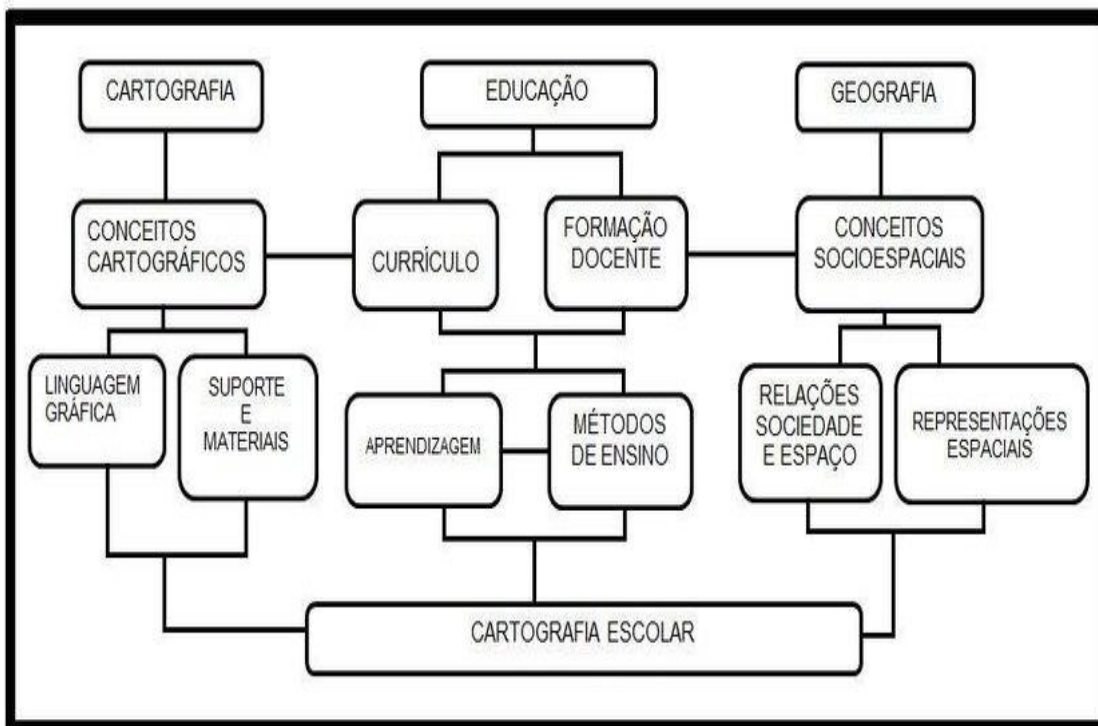
símbolos não se consegue compreender o mapa, então o primeiro passo para um professor é conseguir apresentar de maneira simples e direta esses símbolos para os seus alunos para que eles mesmos possam fazer a sua assimilação e formar o seu pensamento de acordo com o que está sendo exposto.

Costa (2019) faz a menção de pelo menos duas possibilidades que o aluno tem de compreensão do sistema, a primeira dela ela diz que é referente a alfabetização cartográfica que como já foi dito anteriormente vai trabalhar a lógica dos mecanismos, tendo assim em vista assim a aprendizagem gradativa nos símbolos. Em segundo lugar fica o letramento cartográfico que Costa diz que: *"trata do reconhecimento da representação espacial imbricado no uso sociocultural, o que quer dizer que há muitas formas de representar o espaço"*.

Nessa linha de pesquisa é importante enfatizar que a cartografia escolar vem tomando grande proporção diante dos anos passados e atualizações que a sociedade vem sofrendo, no Brasil esse conceito vem tomando grande proporção desde 1995, desse ano para agora é importante enfatizar o elo que ocorreu e que ainda ocorre entre a cartografia, educação e geografia (Silva, 2017).

Almeida (2010) dispõe de um mapa mental que se torna fundamental para o decorrer do trabalho em si:

Imagem 1- Cartografia Escolar



Fonte: Esquema de Categorias da Cartografia Escolar, Almeida (2010).

Almeida (2010, p. 9) afirma que a cartografia escolar, quando estimulada no processo de ensino-aprendizagem, estabelece uma linha de pesquisa que permite ao aluno desenvolver práticas sociais, seja no ambiente universitário ou escolar.

De acordo com Costa (2019, p. 54-55), é fundamental que o estudante trabalhe a geografia em seus diversos aspectos, visto que esse conteúdo desempenha um papel indispensável em seu desenvolvimento intelectual. A linguagem cartográfica, quando mediada pelo professor de maneira acessível, proporciona ao aluno a representação de localidades e a compreensão da dinâmica dos fenômenos geográficos.

Dessa forma, ao trabalhar as diferentes linguagens da geografia estamos fazendo uma relação com os fundamentos teóricos-metodológicos da ciência geográfica, pois mais do que uma busca por materiais para trabalhar os conteúdos em diferentes contextos escolares, os professores dessa disciplina podem possibilitar que os alunos façam análises espaciais mantendo-se aberto ao ouvir suas diferentes vivências buscando novas

linguagens. Assim como a cartografia é utilizada no campo geografia deve levar a criança a compreender o registro sobre o espaço, reforçando que na escola o professor deve desenvolver a aprendizagem espacial da criança (Costa, p, 55. 2019).

Portanto, ao trabalhar a cartografia, o professor deve utilizar imagens ilustrativas para que os alunos consigam identificar seus próprios espaços geográficos (Costa, 2019, p. 55-56).

6. METODOLOGIAS ATIVAS E INOVADORAS NO ENSINO DA CARTOGRAFIA PARA ALUNOS COM TEA

O ensino de Cartografia para alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) demanda uma ruptura com as práticas tradicionais puramente abstratas, que historicamente privilegiam a memorização de nomenclaturas em detrimento da alfabetização espacial. Sob a ótica do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), a inovação pedagógica não reside apenas no uso de tecnologias de ponta, mas na oferta de múltiplas formas de engajamento, representação e expressão do conhecimento. Como afirma Cunha (2017, p. 52):

A mediação com o aluno autista deve priorizar o canal visual e concreto, transformando conceitos geográficos — muitas vezes intangíveis — em experiências perceptíveis e dotadas de significado funcional (Cunha: 2017, p.52).

Nesse contexto, a cartografia escolar deixa de ser um fim em si mesma para se tornar um instrumento de autonomia. Para o estudante com TEA, compreender um mapa significa, primordialmente, desenvolver a capacidade de situar-se no mundo e compreender a organização do espaço que o cerca, reduzindo barreiras de comunicação e interação social.

6.1. A CARTOGRAFIA TÁTIL E O ESTÍMULO MULTISSENSORIAL

Uma das estratégias mais eficazes para a alfabetização cartográfica no TEA é a transição do visual para o tátil. A utilização de mapas sensoriais permite que o aluno sinta as divisões territoriais e as legendas. Ao substituir cores por texturas, o docente oferece um suporte sinestésico que auxilia na fixação da legenda, diminuindo a carga cognitiva exigida pela decodificação de cores e símbolos convencionais.

A transição do desenho bidimensional para o recurso tátil é uma das estratégias mais eficazes para mitigar as dificuldades de abstração. De acordo com Almeida (2011, p. 19), o mapa é um sistema de signos que exige uma alfabetização específica; para o aluno autista, essa alfabetização é potencializada quando o símbolo gráfico é substituído ou complementado pelo estímulo tátil.

A utilização de mapas sensoriais permite que o aluno "sinta" as divisões territoriais, as variações de relevo e as delimitações espaciais. Ao utilizar materiais com texturas diferenciadas (como lixas para representar áreas urbanas ou tecidos macios para corpos hídricos), o docente oferece um suporte sinestésico que auxilia na fixação da legenda. Essa prática é fundamental, pois, conforme ressalta Viana e Teixeira (2017, p. 112).

O apoio concreto reduz a carga cognitiva e a ansiedade gerada pela decodificação de cores e símbolos abstratos que, muitas vezes, não possuem conexão direta com a realidade imediata do aluno (Viana e Teixeira, 2017, p. 112).

6.2. REALIDADE AUMENTADA E A AR SANDBOX: A MATERIALIZAÇÃO DO RELEVO

A compreensão de relevo e curvas de nível representa um dos maiores desafios abstratos da geografia. Nesse cenário, a Augmented Reality Sandbox

(Caixa de Areia de Realidade Aumentada) surge como uma ferramenta disruptiva. Por meio da projeção de sensores em tempo real sobre uma superfície moldável, o aluno com TEA pode visualizar imediatamente a formação de vales e montanhas. Essa interatividade proporciona o feedback visual instantâneo, elemento crucial para o engajamento e para a redução da ansiedade diante de conceitos complexos. Conforme aponta Kastrup (2007, p. 74):

A aprendizagem ocorre através da invenção e da manipulação direta. Para o aluno com TEA, essa interatividade elimina o "abismo" entre a teoria e a prática. A sandbox atua como um laboratório vivo onde a topografia deixa de ser uma linha estática no papel para se tornar um fenômeno observável e manipulável, respeitando o tempo de processamento visual e a necessidade de experimentação concreta do estudante. (Kastrup, 2007, p.74).

6.3. GAMIFICAÇÃO E AMBIENTES VIRTUAIS CONTROLADOS: O USO PEDAGÓGICO DO MINECRAFT

A utilização de plataformas como Minecraft Education Edition permite a simulação de espaços geográficos em um ambiente previsível e controlado. A construção de maquetes digitais favorece a compreensão da visão vertical (planta baixa) a partir da visão em primeira pessoa. Para o estudante com TEA o ambiente gamificado oferece uma estrutura de regras claras e a possibilidade de erro sem punição social, o que estimula a autonomia na exploração do espaço e na escala cartográfica.

A utilização de plataformas como *Minecraft* Education Edition oferece um ambiente de aprendizagem previsível e estruturado, características altamente benéficas para o perfil cognitivo do TEA. A construção de maquetes digitais dentro do jogo favorece a transição da visão em primeira pessoa para a visão vertical (planta baixa). Segundo Gomes e Mendes (2010, p. 81):

O uso de softwares educativos pode atuar como uma tecnologia assistiva, compensando dificuldades de planejamento motor e

organização espacial. No ambiente gamificado, o aluno encontra um sistema de regras claras e a ausência de pressão social imediata, o que favorece a exploração autônoma. Ao projetar um bairro ou a própria escola no ambiente virtual, o estudante exercita conceitos de escala e proporção de forma intuitiva e motivadora. Gomes e Mendes (2010, p. 81).

6.4. MAPEAMENTO AFETIVO E SOCIAL

O mapeamento afetivo fundamenta-se na premissa de que o espaço geográfico não é apenas um conjunto de coordenadas euclidianas, mas um espaço vivido. Enquanto a cartografia tradicional foca na precisão métrica, a cartografia social foca nas relações de poder, nos sentimentos de pertencimento e nas invisibilidades sociais. Essa abordagem rompe com a ideia da cartografia como uma ciência puramente técnica e neutra, revelando que o mapa é, acima de tudo, uma construção política e subjetiva.

Um dos principais pilares para essa discussão é a obra de Henri Lefebvre, que diferencia o "espaço concebido" (dos planejadores e cartógrafos oficiais) do "espaço vivido" (dos usuários e do cotidiano). No Brasil, autores como Marcelo Lopes de Souza e Robert Kozel são referências essenciais para conectar a subjetividade ao território.

"A cartografia social se apresenta como uma estratégia de fortalecimento de grupos sociais subalternizados, permitindo que estes se tornem sujeitos de sua própria representação espacial e política." (Acsegrad, 2008).

Na cartografia social, o processo de elaboração do mapa é mais importante que o produto final. Ao mapear coletivamente, uma comunidade (ou uma turma de alunos) identifica problemas comuns e potencialidades ocultas pelo Estado. Isso cria o que geógrafos chamam de consciência territorial.

O mapeamento afetivo utiliza a fenomenologia para entender como os indivíduos percebem o espaço. O mapa resultante não busca a perfeição geométrica, mas a relevância emocional. Pontos de medo, zonas de conforto e marcos históricos pessoais tornam-se os dados principais

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória deste estudo permitiu compreender que o Transtorno do Espectro Autista (TEA), embora tenha conquistado maior visibilidade e compreensão social nos últimos anos, ainda impõe desafios significativos que demandam um olhar transdisciplinar. A diversidade de informações e teorias sobre o tema reflete a complexidade do espectro, mas converge para um ponto fundamental: o autismo não é uma doença passível de cura, mas uma condição neurobiológica de desenvolvimento que acompanha o indivíduo por toda a vida. Nesse sentido, as limitações impostas pelo grau de suporte de cada criança não devem ser vistas como barreiras intransponíveis, mas como indicadores para intervenções assertivas.

É imperativo enfatizar que a identificação precoce das características do TEA por pais, responsáveis e profissionais da saúde e educação é o divisor de águas no prognóstico do desenvolvimento infantil. Quanto mais cedo as intervenções são iniciadas, maior é a eficácia do manejo das características acentuadas, permitindo que a criança desenvolva estratégias de adaptação e funcionalidade. No entanto, reconhece-se que o processo de diagnóstico e aceitação é profundamente desafiador. Ele exige uma reestruturação completa do núcleo familiar, que precisa modificar rotinas, dinâmicas de autoridade e formas de interação para acolher as necessidades específicas da criança.

No ambiente escolar, essa reestruturação estende-se ao papel do professor. O docente deixa de ser um mero transmissor de informações para se tornar um mediador de processos cognitivos, trabalhando de forma gradativa e personalizada. É neste cenário de busca por ferramentas que potencializem o aprendizado que a Cartografia se destaca. Pela sua natureza intrinsecamente visual e estruturada, a linguagem cartográfica serve como uma tecnologia assistiva capaz de minimizar as dificuldades de abstração comuns em crianças com TEA, oferecendo uma forma concreta de organização do mundo.

A relevância da Cartografia, conforme discutido ao longo desta pesquisa, remonta aos primórdios da humanidade, nascida da necessidade vital de localização e reconhecimento do espaço geográfico. Se no passado sua aplicação era estritamente utilitária — voltada para a sobrevivência, o comércio e estratégias de guerra —, no contexto educacional contemporâneo ela assume uma função social, cultural e cognitiva de extrema importância. Para o aluno com autismo, o mapa não é apenas uma representação da Terra, mas uma ferramenta de alfabetização espacial que auxilia na construção da sua identidade e no seu sentimento de pertencimento ao meio.

Para que a Cartografia cumpra seu papel de inclusão, o ensino tradicional baseado em mapas estáticos e memorização de legendas deve dar lugar a metodologias inovadoras que respeitem o estilo de processamento sensorial e visual do aluno com TEA.

Em suma, este trabalho reforça que o ensino da Geografia, por meio da Cartografia, possui um potencial emancipador para alunos com TEA. Ao oferecer recursos visuais e táteis, o professor consegue transpor as barreiras da comunicação verbal, atingindo o pensamento visual predominante no espectro. A cartografia, portanto, deixa de ser um conteúdo isolado para se tornar uma ponte que conecta o aluno ao seu contexto social e escolar.

Conclui-se que o sucesso do processo de ensino-aprendizagem depende da simbiose entre o diagnóstico precoce, o apoio familiar e a disposição do docente em inovar. Ao adaptar as ferramentas milenares da cartografia às necessidades modernas da educação inclusiva, promove-se não apenas o conhecimento acadêmico, mas a dignidade e a autonomia da criança com autismo frente aos desafios da sociedade contemporânea.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri (Org.). **Cartografias sociais e território**. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 2008.

ALMEIDA, Rosângela Doin. **Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2003.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BARBOSA, Priscila Maria Romero. **Autismo**. In: EDUCAÇÃO PÚBLICA. Rio de Janeiro: CECIERJ, 2014. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/14/40/autismo>. Acesso em: 21 fev. 2022.

BERTIN, C.; NAKANO, C. *et al.* **Manual dos direitos da pessoa com autismo**. São Paulo: Escola do Parlamento, 2021. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.leg.br/escoladoparlamento/wp-content/uploads/sites/5/2021/11/Manual-dos-Direitos-da-Pessoa-com-Autismo.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2023.

BIALER, M.; VOLTOLINI, R. **Autismo: história de um quadro e o quadro de uma história**. In: **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 27, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/Gd3KgdZhpWFdTHrgbDRNr5S/>. Acesso em: 20 nov. 2023.

BRASIL. [Lei LDB]. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1996]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 10 jan. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 28 dez. 2012.

CALLAI, Helena Copetti. Estudar o lugar para compreender o mundo. In: CASTROGIOVANNI, A. C. (org.). **Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2000.

CAMARGO, S. P. H.; BOSA, C. A. Competência social, inclusão escolar e autismo: revisão crítica da literatura. **Psicologia & Sociedade**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 65-75, 2009.

CARVALHO, Edílson Alves de; ARAÚJO, Paulo César de. **A Cartografia no Ensino da Geografia**. [S. l.: s. n.], 2019.

COELHO, M.; SANTO, A. E. Autismo, “perda de contacto com a realidade exterior”. **Castro Verde**, n. 7, p. 2-31, 2006.

CORDEIRO, J. M. P.; OLIVEIRA, A. G. A aula de campo em geografia e suas contribuições para o processo de ensino-aprendizagem na escola. **Revista Geografia**, Londrina, v. 20, n. 2, p. 99-114, maio 2011. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/7416/10649>. Acesso em: 2 jul. 2023.

COSTA, B. M. M. S. C. **Aprendendo a cartografar com crianças com Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD)**: a relação sujeito espaço dos autistas. Juiz de Fora: UFJF, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/bitstream/ufjf/10010/1/brendamartanimansurcorreadasilva.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2023.

EVÊNCIO, K. M. M.; FERNANDES, G. P. História do Autismo: compreensões iniciais. **Revista [Nome da Revista]**, v. 13, n. 47, p. 133-138, 2019. Disponível em: [Link do Artigo]. Acesso em: 20 nov. 2023. (*Nota: Verifique o nome da revista neste link*).

FERREIRA, M. L. **O incrível mistério dos mapas antigos (quase) perfeitos**. [S. l.]: Observador, 2015. Disponível em: <https://observador.pt/2015/12/30/incrivel-misterio-dos-mapas-antigos-quase-perfeitos/>. Acesso em: 25 nov. 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GERSMEHL, P. J. **Teaching Geography**. New York: Guilford Press, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GRANGEIRO, J. A. S.; BARROS, M. S.; CARVALHO, M. M. F. **Autismo**: uma síntese histórica e clínica. [S. l.]: Realize Editora, 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/cintedi/2020/TRABALHO_EV137_MD1_SA6_ID486_20062020185333.pdf. Acesso em: 20 nov. 2023.

GUITARRARA, Paloma. **Mapa-múndi**. Brasil Escola, [2023]. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/mapa-mundi.htm>. Acesso em: 25 nov. 2023.

IBGE. **Censo 2022 identifica 2,4 milhões de pessoas diagnosticadas com autismo no Brasil**. Rio de Janeiro: Agência de Notícias IBGE, 2025.

Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/43464-censo-2022-identifica-2-4-milhoes-de-pessoas-diagnosticadas-com-autismo-no-brasil>. Acesso em: 2 jan. 2026.

IBGE. **IBGE lança edição atualizada do Mapa Político do Brasil**; saiba mais detalhes agora. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://ac24horas.com/2022/09/26/ibge-lanca-edicao-atualizada-do-mapa-politico-do-brasil-saiba-mais-detalhes/>. Acesso em: 25 nov. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo Escolar da Educação Básica 2013**. Brasília, DF: INEP, 2014.

INEP. **Resumo Técnico**: Censo Escolar da Educação Básica 2013. Brasília, DF: INEP, 2014. p. 39. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecnico_censo_educacao_basica_2013.pdf. Acesso em: 7 jan. 2026.

LIMA, M. L.; JUNIOR, R. C. L.; PONTES, E. S. *et al.* **Os obstáculos enfrentados pelos pais na convivência com crianças autistas**. [S. l.]: SS Editora, [s.d.]. Disponível em: <https://sseditora.com.br/wp-content/uploads/17-OS-OBSTACULOS-ENFRENTADOS-PELOS-PAIS-NA-CONVIVENCIA-COM-CRIANCAS-AUTISTAS.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2023.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar**: o que é? por quê? como fazer. São Paulo: Moderna, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Autismo: orientação para os pais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2000. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd03_14.pdf. Acesso em: 15 out. 2023.

MITTLER, Peter. **Educação inclusiva**: contextos sociais. Porto Alegre: Artmed, 2003.

MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M. Educação escolar e cultura(s): construindo caminhos. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 23, p. 156-168, 2003.

MOURA, D. G. **Metodologias ativas de aprendizagem e os desafios educacionais da atualidade**. [S. l.]: [s. n.], 2014. Disponível em: <http://encurtador.com.br/swNXY>. Acesso em: 30 jun. 2023.

OLIVEIRA, D. E. S. D.; SUZUKI, A. C.; PAVINATO, G. A. **A importância da família para o desenvolvimento infantil e para o desenvolvimento da aprendizagem**: um estudo teórico. [S. l.]: Revista [Nome da Revista], n. 19, 2020. Disponível em: <https://uniesp.edu.br/sites/biblioteca/revistas/20200522115524.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2023.

ONZI, Francile Zanella; GOMES, Roberta de Figueiredo. Transtorno do Espectro Autista: a importância do diagnóstico e reabilitação. **Caderno Pedagógico**, Lajeado, v. 12, n. 3, p. 188-199, 2015. Disponível em: <http://www.meep.univates.br/revistas/index.php/cadped/article/view/979>. Acesso em: 17 jun. 2023.

PAIVA JUNIOR, Francisco. **O que é autismo?** Revista Autismo, 2020. Disponível em: <https://www.revistaautismo.com.br/o-que-e-autismo/>. Acesso em: 20 jun. 2023.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica Geografia para os Anos Finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio**. Curitiba: SEED, 2016.

PENA, Rodolfo F. Alves. **O que é Cartografia?** Brasil Escola, [s.d.]. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-cartografia.htm>. Acesso em: 21 nov. 2023.

PETROBRAS. **5 mapas que explicam como as sociedades viam o mundo**. Rio de Janeiro: Petrobras, 2019. Disponível em: <https://medium.com/petrobras/5-mapas-que-explicam-como-as-sociedades-viam-o-mundo-a98eb4155e79>. Acesso em: 25 nov. 2023.

PIAGET, J. Os estágios do desenvolvimento intelectual da criança e do adolescente. In: PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia**. Rio de Janeiro: Forense, 1972.

ROCHA, Eliel Manasses. **O ensino da cartografia na escola**. [S. l.: s. n., s. d.].

RUSSO, Fabiele. **Manual sobre o autismo**. [S. l.]: Neuroconecta, 2022. Disponível em: <https://neuroconecta.com.br/wp-content/uploads/2022/07/ebook-manual-sobre-o-autismo.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2023.

SANTOS, Jose Ivanildo F. dos. **Educação Especial: inclusão escolar da criança autista**. São Paulo: All Print, 2011.

SASSAKI, R. K. **Inclusão e seus processos educacionais: construindo uma sociedade para todos**. Rio de Janeiro: WVA, 1999.

SCHWARTZ, G. H. **Apropriação de conceitos geográficos por estudantes autistas: limites e possibilidades na mediação do professor por meio da cartografia tátil**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2023. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/249240/TCC_-_Gabriela_Schwartz_14.07.23.Geografia.pdf. Acesso em: 25 nov. 2023.

SILVA, M. S. **O ensino de geografia e os mapas mentais de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista no município de Duque de Caxias - RJ**. 2017. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2017. Disponível em: <https://tede.ufrj.br/jspui/bitstream/jspui/4556/2/2017%20-%20Marilza%20Santos%20da%20Silva.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2023.

SILVA, M. V. C.; BRITO, E. G. **Cartografia**. 1. ed. Ceará: [s. n.], 2019. p. 9-16. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/552595/2/Livro%20Cartografia%20.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2023.

SOARES, M. G. V.; ARAÚJO, B. C.; PALITOT, M. D. **Desafios enfrentados por pessoas com autismo frente ao ensino remoto emergencial**. [S. l.]: Realize Editora, 2021. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2021/TRABALHO_EV150_M D1_SA111_ID8872_04112021212435.pdf. Acesso em: 21 nov. 2023.

SOUTO, M. T. **Educação inclusiva no Brasil: contexto social e contemporaneidade**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2014. Disponível em: <https://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/5051/1/PDF%20-%20Maric%C3%A9lia%20Tom%C3%A1z%20de%20Souto.pdf>. Acesso em: 21 out. 2023.

STEFFEN, B. F. *et al.* **Diagnóstico precoce de autismo: uma revisão literária**. [S. l.]: FAMP, 2019. Disponível em: <https://fampfaculdade.com.br/wp-content/uploads/2019/12/12-DIAGNO%CC%81STICO-PRECOCE-DE-AUTISMO-UMA-REVISA%CC%83O-LITERA%CC%81RIA.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2025.

VALENTE, P. **Conhecendo o Autismo: sua origem, história e características**. [S. l.]: Blog Cenat, [s.d.]. Disponível em: <https://blog.cenatcursos.com.br/conhecendo-o-autismo-sua-origem-historia-e-caracteristicas/>. Acesso em: 20 nov. 2023.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

WEIZENMANN, L. S.; PEZZI, F. A. S.; ZANON, R. B. Inclusão escolar e autismo: sentimentos e práticas docentes. **Psicologia Escolar e Educacional**, [s. l.], v. 24, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/NwnK5kF4zM9m9XRyNr53nwF/>. Acesso em: 2 dez. 2025.

