



**INSTITUTO
FEDERAL**

Piauí

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS URUÇUÍ
CURSO LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA**

ELIZABETH DA SILVA MORAIS

**SEQUÊNCIA DIDÁTICA USADA PELOS PROFESSORES PARA ALUNOS COM
TRANSTORNO ESPECTRO AUTISTA NO ENSINO FUNDAMENTAL NAS
ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE URUÇUÍ-PI**

URUÇUÍ

2023

ELIZABETH DA SILVA MORAIS

SEQUÊNCIA DIDÁTICA USADA PELOS PROFESSORES PARA ALUNOS COM
TRANSTORNO ESPECTRO AUTISTA NO ENSINO FUNDAMENTAL NAS
ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE URUÇUÍ-PI

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Matemática Licenciatura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Uruçuí.

Orientadora: Prof^a. Esp. Verônica Elizeu de Araújo Fernandes.

URUÇUÍ

2023

SEQUÊNCIA DIDÁTICA USADA PELOS PROFESSORES PARA ALUNOS COM TRANSTORNO ESPECTRO AUTISTA NO ENSINO FUNDAMENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE URUÇUÍ-PI

Elizabeth da Silva Morais¹
Verônica Elizeu de Araújo Fernandes²

RESUMO

Tendo em vista os elementos que uma sequência didática usada pelos professores de matemática que tem alunos com o Transtorno Espectro Autista apresenta adaptações de acordo com as necessidades e habilidades individuais de cada aluno com autismo. Este artigo tem como objetivo compreender sequência didática para alunos com Transtorno Espectro Autista no ensino fundamental nas escolas públicas de Uruçuí- PI. Metodologicamente trata de uma pesquisa qualitativa que se fez necessário investigar a didática dos professores que ministram aulas de Matemática para esses alunos com TEA. A relevância dessa didática implica numa prática pedagógica docente condizente com esse público que apresenta características de necessidades educacionais especiais. Resulta na necessidade de se repensa sobre o uso de uma sequência didática adequada para os alunos com autismo, para melhor aprendizagem e desenvolvimento desses alunos, os professores, sujeitos desta pesquisa, reconhecem a necessidade de capacitação para o trabalho efetivo de alunos com TEA. Concluiu-se, portanto, que o uso da sequência didática vem contribuir para o desenvolvimento profissional dos docentes e dos discentes podendo favorecer a prática pedagógica cotidiana do professor e do aluno.

Palavras-chave: sequência didática; autismo; professores.

ABSTRACT

In view of the elements that a didactic sequence used by mathematics teachers who have students with Autistic Spectrum Disorder presents adaptations according to the needs and individual abilities of each student with autism. This article aims to understand didactic sequence for students with Autism Spectrum Disorder in elementary education in public schools in Uruçuí-PI. Methodologically, it is a qualitative research that made it necessary to investigate the didactics of teachers who teach Mathematics classes for these students with ASD. The relevance of this didactics implies a teaching pedagogical practice consistent with this public that presents characteristics of special educational needs. It results in the need to rethink the use of an adequate didactic sequence for students with autism, for better learning and development of these students, the teachers, subjects of this research, recognize the need for training for the effective work of students with ASD. It was concluded, therefore, that the use of the didactic sequence contributes to the professional development of teachers and students and may favor the daily pedagogical practice of teachers and students.

¹ Discente do curso de Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia – IFPI, Campus Uruçuí. E-mail: elizabethmorais9116@gmail.com.

² Docente Esp. Do Curso de Licenciatura em Matemática pela Instituição Federal de Educação, Ciências e Tecnologia–IFPI, Campus Uruçuí. E-mail: veronica.fernandes@ifpi.edu.br.

Keywords: following teaching; autism; teachers.

Data de aprovação: 22/06/2023 (data de apresentação do TCC).

1 INTRODUÇÃO

A matemática é uma ciência capaz de solucionar os mais diversos problemas da sociedade, ela está presente em quase tudo em nossa volta. Atualmente, assume-se que a aprendizagem não é uma questão exclusiva de educandos, apesar de se estimular e procurar desenvolver habilidades durante o processo de ensino que os leve a um aprendizado autônomo, os professores envolvidos no processo de aprendizagem em suas respectivas áreas de conhecimento e atuação possuem papel fundamental para o desenvolvimento progressivo do estudante. Corroborando com essa reflexão Carvalho e Gadotti (2012), fala-nos que uma educação matemática eficaz não é responsabilidade exclusiva do professor, mas exige que os alunos assumam a responsabilidade e compromisso no processo de aprendizagem que, por sua vez, envolve condições ambientais e didáticas nas instituições escolares.

Diante disso, se faz necessário fazer uso de um recurso como uma Sequência Didática no sentido de intervir nesses problemas. No que se refere a matemática no ensino fundamental essa sequência se constrói através de um conjunto de atividades planejadas e organizadas com o objetivo de alcançar uma aprendizagem significativa. Ela é uma ferramenta muito útil para os professores na organização do seu trabalho pedagógico, já que permite o desenvolvimento de uma série de atividades progressivas e ordenadas que visam atingir os objetivos propostos na aprendizagem do aluno.

Este artigo tem como problema de pesquisa saber: como a sequência didática para alunos com transtorno espectro autista pode ser usado por professores do ensino fundamental na escola pública municipal de Uruçuí-PI? Tem-se como questões norteadoras: como deve ser a prática pedagógica dos professores de matemática com relação a inclusão desses alunos? Como devem ser as boas práticas na educação para a inclusão de alunos com TEA, especificamente no ensino da matemática?

Considerando que a área educacional é crescente os debates relativos à inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais, sendo estes amparados por uma ampla gama de leis que garantem o acesso, a participação e a aprendizagem destes na escola regular comum, abrindo dessa forma um espaço para a utilização de diretrizes específicas aos alunos e as suas necessidades (NASCIMENTO, 2016).

Nesse sentido, os alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) podem apresentar desafios específicos para os professores, devido às suas necessidades e habilidades individuais. É importante que os professores tenham um conhecimento do TEA, suas características e possíveis estratégias de ensino adaptadas antes de elaborar uma sequência didática. Algumas estratégias que podem ajudar na inclusão de alunos com TEA incluem o uso de recursos visuais, a adaptabilidade das atividades e a construção de rotinas claras e previsíveis. Pois é sabido que os alunos autistas têm necessidades muito específicas e podem requerer abordagens de ensino diferenciadas para atender suas necessidades.

Desse modo, o objetivo geral dessa pesquisa consiste em investigar de que forma a sequência didática é usada pelos professores para alunos com transtorno espectro autista no ensino fundamental nas escolas públicas municipais de Uruçuí-PI.

De forma mais específica identificar as dificuldades e as possibilidades dos professores de Matemática que tem alunos com TEA com relação ao uso sequência didática. Assim como analisar a prática pedagógica dos professores com relação a inclusão desses alunos. E por último conhecer a percepção dos professores pesquisados sobre a inclusão de alunos com necessidades educacionais especializados na escola.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Política Nacional na educação de crianças autistas.

Enquanto os países de primeiro mundo vinham estudando sobre o autismo desde o início do século XX, aqui no Brasil a busca pelo conhecimento sobre o autismo ganhou intensidade na década de 80. Nesse sentido o país teve a primeira organização criada com foco nas crianças com TEA por meio da Associação de Amigos do Autista (AMA), fundada em São Paulo em 1983 por um grupo de pais com filhos autistas (MELO, 2021, p. 22).

Em termos de legislação a Educação Especial ganha notoriedade com Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Nº 9.394 de 1996, pois traz um capítulo dedicado a essa modalidade de ensino que tem a transversalidade em todos os níveis e modalidades de educação. No seu artigo:

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superlotação. § 1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de educação especial. § 2º O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular. § 3º A oferta de educação especial, nos termos do caput deste artigo, tem início na educação infantil e estende-se ao longo da vida, observados o inciso III do art. 4º e o parágrafo único do art. 60 desta Lei. (Redação dada pela Lei nº 13.632, de 2018).

Como é mostrado no artigo citado acima a LDB de 1996 aponta sobre educandos com deficiência, com transtorno globais como o TEA e pessoas com superlotação. As escolas regulares muitas não possuem um atendimento para esse público-alvo, então a lei prever que essas escolas regulares deverão oferecer esse serviço especializado dentro da instituição. A lei também prever que alunos especiais que não tem condições de estar em uma escola regular tenha o direito de estar em outro estabelecimento especializado para sua condição. Nesse aspecto a educação especial é garantida por meio da legislação desde a educação infantil e se estende ao longo da vida dessas pessoas.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação (1996)

“[...] a educação inclusiva chega para quebrar esse paradigma de exclusão. Cumprindo os dispositivos legais da Constituição Federal de 1988, que expressa em seus (art. 206, inciso I) que alunos especiais devem receber atendimento especializado nos estabelecimentos de ensino os quais devem

ser gratuitos, obedecendo às capacidades e especificidades de cada um e que o Estado deve oportunizar essa educação atendendo as especificidades de cada criança” (DCNE, 2018, p.67).

De acordo com Oliveira (2020, pg. 02) “[...] atualmente, os diagnósticos de TEA são mais frequentes, muito provavelmente porque passou a ser uma condição mais conhecida e comentada no mundo. No Brasil, essa preocupação é recente, e, em 27 de dezembro de 2012, foi promulgada na Legislação Informatizada – LEI Nº 12.764 de 2012 traz no Art. 1º que instituiu a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, dentre vários tópicos relevantes. Um deles diz respeito ao fato de se considerar a pessoa com TEA como pessoa com deficiência para todos os efeitos legais - Art. 1º, § 2º (Brasil, 2012). Assim, todo o direito reservado à pessoa com deficiência, passa, a partir dessa lei, a contemplar também a pessoa com autismo”.

De acordo com Santos (2020, p.20):

“No passado houve turbulências no campo educacional. Crianças que apresentam deficiência física ou mental eram consideradas aberrações sendo excluídas da sociedade por meio do isolamento ou internamento em manicômios, perdendo o direito de conviver em sociedade e privadas de estudar e/ou socializar”. (SANTOS, 2020, p. 20).

A autora relata que antigamente crianças que apresentavam algum tipo de deficiência, seja ela física ou mental, era automaticamente excluída do meio social, como por exemplo, ao acesso à educação, essas crianças eram isoladas da sociedade, sendo discriminadas pela sua deficiência (SANTOS 2020).

O Brasil é signatário da Declaração de Salamanca de 1994, que tem como objetivo a inclusão de alunos especiais na educação, no ensino regular, no qual, atende as crianças especiais que antigamente eram excluídas.

[...] as crianças e jovens com necessidades educativas especiais devem ter acesso às escolas regulares que a elas devem se adequar [...] elas constituem os meios mais capazes para combater as atitudes discriminatórias, construindo uma sociedade inclusiva e atingindo a educação para todos. (BRASIL, 1997, P.15).

Como se percebe o acesso e a permanência são garantidos por lei, mas cabe à sociedade fiscalizar e reivindicar seus direitos.

Ainda nesse aspecto da legislação a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) define que:

[...] assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, orientando os sistemas de ensino para garantir: acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de Educação Especial desde a educação infantil até a educação superior; oferta do atendimento educacional especializado; formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão; participação da família e da comunidade; acessibilidade arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários, nas comunicações e informação; e articulação intersetorial na implementação das políticas públicas (BRASIL, 2008, p. 14).

Como pode ser visto acima a Política Nacional de Educação Especial da Educação Inclusiva aponta que Atendimento Educacional Especializado (AEE) é previsto de forma complementar e oferecida no contra turno da escola regular, buscando melhorar o desenvolvimento do aluno com sua necessidade específica. Seu objetivo não é reproduzir nem conteúdo nem metodologia do ensino da escola regular e nem não é reforço escolar. Esse atendimento se estabelece conforme a necessidade e particularidade do aluno, pois cada aluno que precisa desse atendimento tem suas necessidades individuais e precisam ser atendidas.

Segundo Melo (2021, p. 22) essas leis trazem alguns pontos relevantes tais como: diagnóstico precoce nos postos de saúde nas consultas com o pediatra, observando possíveis casos de autismo, inclusão de um professor mediador nos centros de tratamentos de TEA, capacitação dos servidores públicos para atendimento relativos ao TEA.

[...] “cerca de 8 anos após a promulgação da lei os direitos das pessoas com TEA continua sendo um assunto bem debatido. Em 8 de janeiro de 2020 o Brasil faz algumas alterações na lei de 2012 criando a Lei Nº 13.977, também denominada “Lei Romeo Mion”, instituindo a Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Ciptea). Segundo o artigo 3º da nova lei o objetivo é garantir atenção integral, pronto atendimento e prioridade no atendimento e no acesso aos serviços públicos e privados, em especial nas áreas de saúde, educação e assistência social” (MELO, 2021, p. 23).

As escolas devem ser um espaço social, transformador e construtivo para o conhecimento e aprendizagem dos alunos com autismo, refletindo as opiniões sobre como melhorar a prática pedagógica dos professores.

2.2 Transtorno Espectro Autista

O autismo é um transtorno neurológico que se manifesta por um conjunto de desafios e habilidades, que afetam a interação social, a comunicação e o comportamento dos indivíduos. O diagnóstico do autismo começou a ser descrito clinicamente no início do século XX, mas a compreensão e o reconhecimento do autismo como um transtorno específico demoraram a ocorrer.

Atualmente, as particularidades inerentes ao quadro e as possibilidades de atendimento se configuram como objeto de estudo de pesquisadores e especialistas dos campos da Educação, Psicologia, Fonoaudiologia, Neurologia e Psiquiatria. O Transtorno Autista é uma condição classificada no DSM-5 como pertencente à categoria denominada Transtornos de Neurodesenvolvimento, recebendo o nome de Transtornos do Espectro Autista (TEA), que atinge cerca de 1% da população, sendo quatro vezes mais frequente no sexo masculino do que no sexo feminino.

No desenvolvimento típico de uma criança, desde o nascer, a interação com pessoas e ambiente se faz presente, por meio da atenção seletiva de rostos sorridentes, vozes grossas entre outros estímulos.

Os indivíduos com TEA geralmente possuem comportamento restrito e repetitivo, interesses restritos a atividades, com tendências a rotina com estilo de vida restrito. São resistentes às mudanças de rotinas, levando ao sofrimento e desorganização podendo desencadear crises agressivas em razão da falta de compreensão ou da incapacidade de comunicar-se, levando a explosões de agressividade (BRUNONI; MERCADANTE; SCHWARTZMAN, 2014; KLIN, 2006).

Segundo a National Autistic Society - NAS (2016) todas as pessoas autistas compartilham certas dificuldades, mas ser autistas as afetará de maneiras diferentes. A NAS traz na fala de Passerino (p.64, 2005) a descrição que autismo implica em tentar descrever um ser que não compreendemos completamente e que utiliza um sistema de comportamento, comunicação e de pensamento diferente do nosso, mas que têm necessidades semelhantes.

Logo, as pesquisas apresentam três características peculiares para o diagnóstico de crianças com o TEA: interação social, comunicação verbal e não verbal e comportamental (padrões restritos e repetitivos), que segundo o Diagnostic Statistical Manual of Mental Diseases 5 (DSM 5) foram categorizadas no grupo de Transtornos do Neurodesenvolvimento.

Normalmente, associamos os níveis de um a três aos graus leve, moderado e severo. Vale lembrar que algumas das características podem variar de acordo com indivíduo e com o ambiente em que estar inserido. Além dos mais alguns pais, não aceitam que intervenções podem ocultar alguns dos aspectos citados (DSM 5, p. 53, 2013).

O DSM 5 englobou as nomenclaturas utilizadas em versões anteriores do DSM colocando todas as citadas a seguir dentro do transtorno do espectro autista (TEA): Autismo infantil precoce, autismo infantil, Autismo de Kanner, Autismo de alto funcionamento, Autismo atípico, Transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação, Transtorno desintegrativo da infância e Transtorno de Asperger.

Hoje, o Transtorno do Espectro Autista é visto como resultado da interação complexa entre fatores genéticos e ambientais, que afetam o desenvolvimento neurobiológico do indivíduo e resultam em desafios a nível cognitivo, emocional e comportamental.

2.3 Sequência Didática para alunos com TEA.

Pode-se perceber que a sequência didática é uma série de atividades, planejadas que têm como objetivo desenvolver habilidades e conhecimentos específicos para facilitar o processo de ensino aprendizagem para alunos, principalmente para aqueles que tem maiores dificuldades.

Uma sequência didática desenvolvida por professores que tem alunos com TEA, deve ser adaptada de acordo com as necessidades e habilidades individuais de cada aluno. É importante que os professores tenham um entendimento do TEA, suas características e possíveis estratégias de ensino adaptadas antes de elaborar uma sequência didática.

A formação continuada para os educadores é essencial para a educação de alunos com autismo, pois requer um conjunto distinto de habilidades e informações, por isso é importante reconhecer e apoiar o desenvolvimento profissional dos educadores que trabalham com essa população.

A formação continuada específica, promove o desenvolvimento de um pensamento autônomo do professor, para que encontrem soluções para situação do cotidiano como docente, contribuindo para o conhecimento do aluno, conscientizando-se acerca da construção mental e cognitiva. Deste modo, o professor se compromete de forma pessoal, inclusive assumindo a responsabilidade de um estudo sistemático e constante sobre conceitos, trabalhando assim, não só a teoria, mas também a prática, evoluindo a qualidade de suas ações e concepções. (ROCHA, 2021, p.88).

Logo, o professor deve procurar capacitação para auxiliar na sua gestão em sala de aula, não de forma direta, visto o Estado ser a instituição responsável pela promoção da educação, devendo disponibilizar recursos que preparem a instituição de ensino para receber alunos com deficiência. Por conseguinte, ao realizarem a capacitação, os professores estão oferecendo de forma direta um ensino de qualidade para o aluno com TEA, atendendo todas as demandas que os alunos precisam ter em sala de aula, para melhor aprendizado desses alunos.

Para haver sequência didática é necessário apresentar ao aluno atividades práticas, lúdicas com material concreto, como jogos didáticos ou atividades práticas e diferenciado apresentando desafios cada vez maiores aos alunos permitindo a construção do conhecimento.

Segunda a Revista Escola,

Um dos pioneiros em pesquisas sobre como os alunos aprendem matemática, o francês Guy Brousseau desenvolveu a Teoria das Situações Didáticas, que se baseia no princípio de que "cada conhecimento ou saber pode ser determinado por uma situação, entendida como uma ação entre duas ou mais pessoas.

Ao iniciar a sequência didática, é necessário efetuar um levantamento prévio dos conhecimentos dos alunos e a partir desses, planejar uma variedade de aulas com desafios e/ou problemas diferenciados, jogos, análise, aulas práticas, laboratoriais e reflexão.

Segue as sugestões de sequência didática para alunos autistas: 1. Introdução: apresentar o tema da aula de forma clara e objetiva, utilizando recursos visuais, como imagens, gráficos, vídeos ou objetos concretos; 2. Estabelecer objetivos: informar aos alunos o que será aprendido na aula e quais os objetivos a serem alcançados; 3. Atividade de aquecimento: utilizar atividades que estimulem a atenção e concentração do aluno, como quebra-cabeças, jogos de observação ou atividades sensoriais; 4. Desenvolvimento: realizar a exposição do conteúdo, utilizando recursos visuais e repetição do conteúdo para garantir que todos os alunos compreenderam; 5. Atividade prática: realizar atividades práticas, com jogos educativos e atividades que envolvam a aplicação do conteúdo aprendido e a resolução de problemas.

Ao elaborar uma sequência didática para alunos autistas, deve-se considerar as particularidades de cada aluno e utilizar recursos adaptados para seu desenvolvimento. É importante utilizar linguagem clara e objetiva, repetição do conteúdo e recursos sensoriais e visuais para estimular a aprendizagem.

Para Pinto et al. (2016, p. 02) O autismo também conhecido como Transtorno do Espectro Autista (TEA) é definido como uma síndrome comportamental que compromete o desenvolvimento motor e psiconeurológico dificultando a cognição, a linguagem e a interação social da criança.

Segundo Melo (2021, p. 23) O avanço das legislações nacionais e internacionais com relação às crianças com deficiências, o que inclui o TEA, e o seu ingresso no ensino regular nos faz refletir e buscar maneiras de apresentar os conteúdos apresentados em sala de aula de forma inclusiva, o que pode gerar mudança na prática pedagógica do docente.

"[...] a criança é um sujeito social e necessita estar junto com outras pessoas na sociedade, compartilhando de experiências novas aprendendo com essas a se tornar uma pessoa mais preparada para vencer os obstáculos que possam seguir" (PIAGET, 1936, P. 45).

O autor relata a grande importância entre a família e escola para melhor adaptação e aprendizagem do aluno, tendo também a relação professor e aluno para melhor desenvolvimento do estudante, conhecendo suas necessidades e qualidade, abordando metodologias adequadas a cada especificidade (PIAGET, 1936).

Sabemos que atualmente o autismo não tem uma causa única as inúmeras características podem variar amplamente, por isso é considerada uma síndrome com comportamentos repetitivos e estereotipados, que na sala de aula, esses comportamentos devem ser notados pelo professor e analisado de forma metodológica para melhor desenvolvimento do aluno(a).

Segundo Silva (2015, p.24) “para pensar a Educação Inclusiva, se faz necessário que a professora conheça seu educando para desenvolver uma prática pedagógica levando em conta as suas especificidades, pois nenhum autista é igual’.

O professor deve considerar:

“[...]que no ensino do aluno com Transtorno de Espectro Autista, não há metodologias ou técnicas salvadoras. Há, sim, grandes possibilidades de aprendizagem, considerado a função social construtivistas da escola. Entretanto, o ensino não precisa estar centrado nas funções formais e nos limites preestabelecidos pelo currículo escolar. Afinal, a escola necessita se relacionar com a realidade do educando. Nessa relação, quem primeiro aprende é o professor e quem primeiro ensina é o aluno. (CUNHA, 2015, p.49).

A inclusão deve estar na prática pedagógica dos professores, pois reflete a necessidade de pensar na inclusão e diversidade, observando característica de cada indivíduo, buscando novos recursos e abordagem pedagógica para educar. A partir do trabalho de cientistas, médicos, educadores e ativistas, o autismo deixou de ser visto como um transtorno raro e misterioso para se tornar um assunto cada vez mais abordado e compreendido na sociedade. As políticas educacionais e de inclusão social têm se esforçado para garantir a equidade no acesso à educação e ao trabalho a todos os indivíduos com autismo.

3 METODOLOGIA

Para a realização da pesquisa foi usada uma abordagem de caráter qualitativa que segundo Lakatos e Marcone (2017, p.15) “é um procedimento formal, com métodos de pensamentos e reflexivo, que requer tratamento científico e se constitui no caminho para reconhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais”, as autoras apontaram que o foco dessa pesquisa são as respostas geradas pela pesquisa com base no conhecimento científico, obtenção e comprovação de fatos com evidências.

Nesse aspecto a pesquisa descritiva se encaixa nessa investigação pois abrange a caracterização dos fatos observados, registrando-os, analisando-os, classificando-os e interpretando-os. Coadunam com esse pensamento os autores Barros e Lehfeld (2007, p. 84), quando dizem: “nesse tipo de pesquisa não há interferência do pesquisador, isto é, ele descreve o objeto de pesquisa. Procura descobrir a frequência com que um fenômeno ocorre, sua natureza, características, causas, relações e conexões com outros fenômenos”.

Para a coleta de dados foi usada os seguintes instrumentos: Questionário aplicado por meio do Google Forms que consiste em um serviço gratuito para criar formulários online. Nele, o usuário pode produzir pesquisas de múltipla escolha, fazer

questões discursivas, solicitar avaliações em escala numérica, entre outras opções. O questionário elaborado teve nove perguntas de forma discursiva sobre a temática proposta do presente artigo.

Inicialmente, para contemplar o primeiro momento, buscou-se contato com a Secretária de Educação de Uruçuí para o consentimento da pesquisa nas escolas municipais da cidade com os sujeitos alvos, buscou-se também as escolas municipais do município de Uruçuí-PI, com o intuito de apresentar a proposta e os fins da pesquisa. Participaram do estudo cinco professores da rede pública municipal de ensino fundamental maior do Município de Uruçuí-Pi. Para participação no estudo, deveria cumprir o critério de ser professor de que tenha pelo menos um aluno com diagnóstico médico prévio de Transtornos do Espectro Autista (TEA) na sala de aula do ensino comum. Os participantes tinham entre 22 e 57 anos e eram três do sexo feminino e dois do sexo masculino. Dos cinco professores participantes, os cinco eram graduados em Matemática. Dos professores um tem especialização, sendo Psicopedagogia.

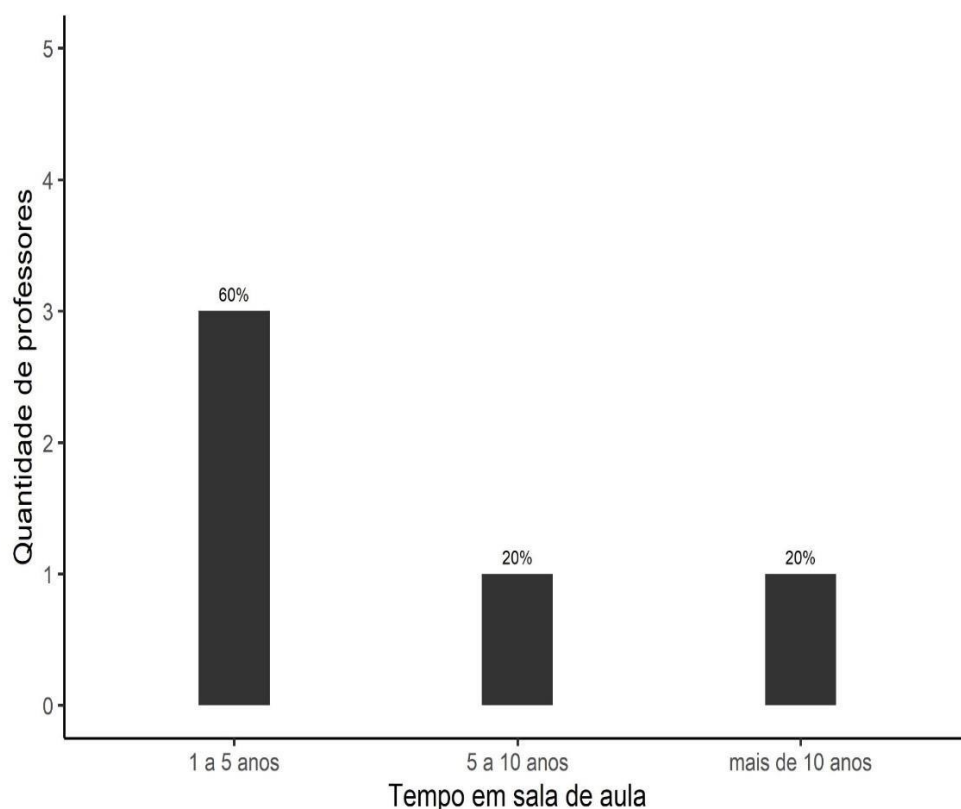
O desenvolvimento da segunda parte, deu-se por meio da aplicação do questionário online enviado para os e-mails dos professores que aceitaram participar de forma voluntária da pesquisa. Tendo retorno das respostas após 5 dias. Ao analisar as respostas de cada professor, traremos uma breve descrição de como eles interpretaram cada pergunta e como descreveram cada resposta. Os resultados e observações foram elaborados por textos, gráficos e tabelas de forma a salientar as análises das respostas, bem como a percepção dos professores acerca da sequência didática aplicada para alunos com Transtorno Espectro Autista.

4 RESULTADOS E DISCURSÕES

Os dados obtidos foram organizados em um questionário com nove questões e suas respectivas perguntas explicativas para auxiliar na compreensão e análise. Essas questões, apresentadas na sequência, foram definidas e organizadas a partir das falas dos cinco professores de matemática de acordo com as dificuldades encontradas, as estratégias adotadas para lidar com estas dificuldades e outros aspectos relevantes, tais como a formação e o preparo para ensinar crianças com TEA e os subsídios que julgam necessários para essa tarefa.

A questão 1, “Há quanto tempo você exerce a função de professor de matemática?”, abrangeu os dados analisados, expressos no Gráfico 1, sobre experiência profissional. Constatamos assim, que a maioria dos professores pesquisados (60%), possui carreira já consolidada na educação, com um período entre 1 e 5 anos de experiência em salas de aula e a minoria com (20%) entre 5 e a mais de 10 anos, vivenciando várias mudanças no campo educacional brasileiro. Nossos dados da pesquisa corroboram os trabalhos dos seguintes autores, Martins (2007), Aguiar (2005) e Andrade (2016), que relatam o público-alvo de suas pesquisas sobre a temática da inclusão de alunos com TEA, inclui docentes, em sua maioria também se encontram fortalecidos no processo educacional e profissional, ou seja, professores que já possuem carreira consolidada na educação.

Gráfico 1: tempo de docência exercido pelos docentes



Fonte: Elaborado pela autora.

A questão 2, “Você tem ou teve alunos com Transtorno Espectro Autista (TEA) em sala de aula?”, foi analisada e os dados expressos pelo Gráfico 2. Esses dados nos revelam que 100% professores entrevistados tem alunos autista em sala de aula. Novamente, nossos dados corroboram a pesquisa de Martins (2007), intitulada de “a inclusão de alunos autistas no ensino regular: concepções e práticas pedagógicas de professores regentes” em que os docentes pesquisados, tem contato frequente com alunos com TEA e que praticam a inclusão desses alunos na educação, buscando e inovando novos métodos educacionais para trabalhar com esse público-alvo que estamos abordando durante a pesquisa.

Gráfico 2: Professores que tem em sala de aula alunos com TEA



Fonte: Elaborada pela autora.

A questão 3 “Quais dificuldades encontrou ao trabalhar em sala de aula com alunos quem tem TEA na disciplina de matemática?” Os dados encontram-se expressos na Tabela 1. Nessa questão, estão explicitadas as dificuldades encontradas pelos professores no processo de inclusão de alunos com autismo, na disciplina de matemática que os docentes entrevistados ministram.

Tabela 1: Resposta dos professores

Professor A	“As principais dificuldades é a concentração deles nas aulas, não conseguem seguir uma rotina durante as aulas e não saber lidar com os comportamentos repetitivos durante as aulas”.
Professor B	“Eles não se concentram e alguns ficam em constante movimentos aleatórios. Se apegam sempre ao mesmo gesto e fala e eles tem muita dificuldade em realizar atividades elaboradas exatamente para eles”.
Professor C	“Tenho dificuldade em acompanhar os comportamentos e necessidades de cada um e não consigo ter uma atenção adequada para as aulas, pois eles não conseguem acompanhar o roteiro de aula”.
Professor D	“Tenho muitas dificuldades, sendo a principal não compreender as características de cada um dos alunos com autismo em minha sala de aula e de incluir ele de forma positiva nas aulas e a escola não uma tem estrutura pedagógica boa que facilite a inclusão deles na escola”.
Professor E	“Não conseguir ter a atenção deles e de incluir eles nas aulas, pois eles exigem mais tempo e dedicação do professor para ter a atenção deles e eles tem muita dificuldade de seguir regras e fazer atividades”.

Fonte: Elaborada pela autora.

A questão 3, remete as dificuldades encontrada pelos professores de matemática com seus alunos com TEA, e que se subdividem em cinco resposta, quais sejam: comportamento; comunicação; demais dificuldades; socialização; dificuldades pedagógicas e rotina. Há maior recorrência, nas falas das professoras entrevistadas, sobre as dificuldades comportamentais e de comunicação. As primeiras se referem aos aspectos comprometidos, como os comportamentos e necessidades individuais em indivíduos com TEA, já as demais dificuldades se referem às questões que não estão diretamente ligadas ao aluno, mas à escola e à comunidade em que o aluno está inserido.

O comportamento, uma das áreas que possui desenvolvimento atípico em indivíduos com autismo, foi citado pelos cinco professores como uma grande dificuldade no trabalho e na inclusão de crianças com TEA. Dentro do aspecto comportamental, a maior dificuldade apontada foi o manejo de comportamentos atrelados à recusa em fazer determinadas atividades, seguir rotinas e regras da escola e da sala de aula. Interesses restritos e estereotipados das crianças também foram dificuldades apontadas pelos professores na questão comportamental. Essas estereotipias diversas, que comumente podem envolver balanço do corpo, agitação das mãos, dentre muitos outros, podem ocorrer em situações tanto de frustração quanto de satisfação das crianças com autismo.

A organização da rotina é um aspecto essencial para a permanência da criança na escola e deve ser trabalhada e ensinada assim que a criança chega na escola, visando ajudá-la na organização do ambiente e das atividades na busca de autonomia

e independência (HUNDERT, 2009). Outro desafio para essas professoras relacionado à rotina é a dificuldade que os alunos com TEA têm com as mudanças repentinas e inesperadas nas atividades diárias de sala de aula.

As dificuldades da criança com TEA se dar em uma atividade escolar pode estar fortemente atrelada a características do transtorno que são relacionadas, por exemplo, elaborar atividades teóricas e práticas que buscam chamar a atenção dos alunos e não a interesses restritos e à inflexibilidade para engajar-se em tarefas não preferidas. Trata-se de um conjunto de características bastante peculiares que se refletem em dificuldades comportamentais que necessitam ser compreendidas a partir do conhecimento dos interesses e das preferências do aluno e suas dificuldades, pois cada um tem suas habilidades individuais.

A questão 4 “O que pensa sobre a inclusão de alunos com necessidades educacionais especializadas na escola?”. Os dados encontram-se expressos na Tabela 2. Nessa questão, estão a opinião dos professores sobre a inclusão de alunos que tem o Transtorno Espectro Autista.

Tabela 2: Opiniões dos professores sobre a inclusão escolar dos alunos com TEA

Professor A	“É importante a inclusão desses alunos na escola, porém tinha que ter cuidadores especializados para eles”.
Professor B	"Acho muito difícil de lidar com a inclusão proposta na lei quando você não tem estrutura física, material adequado, uma equipe multidisciplinar dentro da escola. E ao mesmo dar aula em uma turma com 30 alunos. Não temos suporte físico, emocional e nem treinamento para realizar a inclusão propriamente dita”.
Professor C	"Eles devem ser incluídos em sala de aula, porém ter mais capacitações aos professores para atender esses alunos”.
Professor D	"Eles deveriam ter um acompanhamento com professores especializados para atender melhor eles”.
Professor E	"Eles devem ser sim inseridos na escola no ensino regular, porém com professores capacitados para atender melhor esses alunos com autismo”.

Fonte: Elaborada pela autora.

A questão 4, aborda a opinião dos professores entrevistados sobre a inclusão dos alunos com autismo na escola. De acordo com as respostas dos professores (100%) deles tem dificuldades em lidar com a inclusão de alunos com TEA, porém buscam incluir esse aluno de forma positiva na sala de aula. A educação inclusiva abarca a educação especial dentro do ensino regular, que se tornou responsável por acolher todos os alunos em prol de uma “educação para todos”, favorecendo a diversidade no âmbito escolar (JOHNER, 2016). A educação inclusiva caracteriza-se como novo paradigma que percebe o sujeito em suas singularidades e diversidade a serem valorizadas, e com respeito aos diferentes ritmos de aprendizagem, o que exige ruptura do modelo tradicional de ensino (MANTOAN; PRIETO; ARANTES, 2006). O

ensino ofertado para a população, até o início do século XXI, era dividido em dois tipos de escola: a escola especial e a escola regular, ou o aluno frequentava uma, ou a outra (JOHNER, 2016).

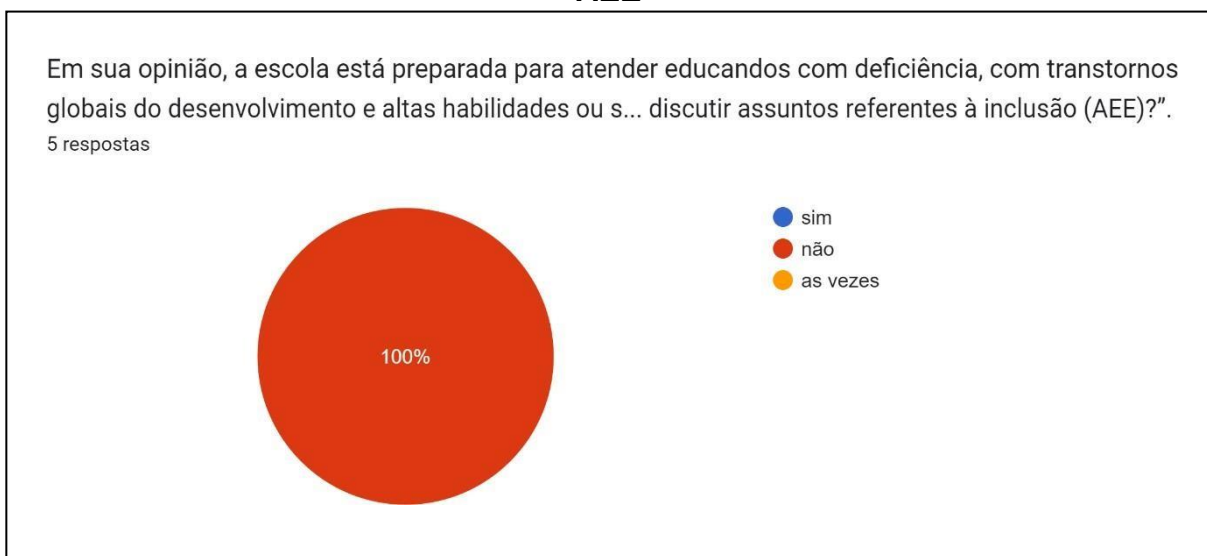
No processo de integração escolar, conforme Mantoan (2015), o aluno tem variadas possibilidades educacionais, que vão desde a inserção na sala regular, ao ensino em escolas especiais. Dentro dessa concepção, nem todos os alunos com deficiência devem frequentar turmas de ensino regular, havendo uma seleção prévia daqueles que estão aptos à inserção. Contudo, o processo de integração escolar é entendido como uma justaposição do ensino especial ao regular, objetivando inserir um aluno, ou um grupo de alunos que foi anteriormente excluído.

O tema inclusão escolar ficou por muito tempo distante da escola regular e atrelado a debates em congressos ou a literatura especializada para poder incluir alunos com alguma deficiência física ou neurológica (GLAT; LIMA, 2003). Na atualidade, o processo de inclusão escolar é uma proposta amparada por legislação específica em nível, federal, estadual e municipal. (GLAT; LIMA, 2003). Tornando a inclusão atualmente mais acessível para esse público-alvo que estamos abordando nesse artigo.

Esses relatos demonstram que é fundamental que o professor seja orientado, em cursos de formação de professores, sobre recursos e estratégias de ensino para alunos com TEA para que eles estejam, de fato, incluídos e a aprendizagem possa efetivamente ocorrer (LEMOS et al., 2016).

A questão 5 “Em sua opinião, a escola está preparada para atender educandos com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superlotação?”. Os dados encontram-se expressos, também, no Gráfico 3. Entretanto, a questão 6 “São realizadas reuniões pedagógicas na escola para discutir assuntos referentes à inclusão (AEE)?”. As duas perguntas geram respostas de que (100%) dos professores disseram que a escola que trabalham hoje, não está preparada para atender as necessidades de alunos com deficiências neurológicas e físicas e que não ministram reuniões pedagógicas sobre o Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Gráfico 3: Preparação da direção pedagógica sobre a inclusão e o atendimento AEE



Fonte: Elaborada pela autora.

De acordo com as respostas dos professores com as respectivas perguntas, os cinco professores entrevistado trabalham em escolas diferentes uns dos outros e respectivamente as cinco escolas de acordo com as respostas dos entrevistados, não estão aptas para receber alunos comuns TEA, não tendo uma rede de apoio pedagógica adequada para as demandas dos alunos, professores, pais e até mesmo da própria direção da escola.

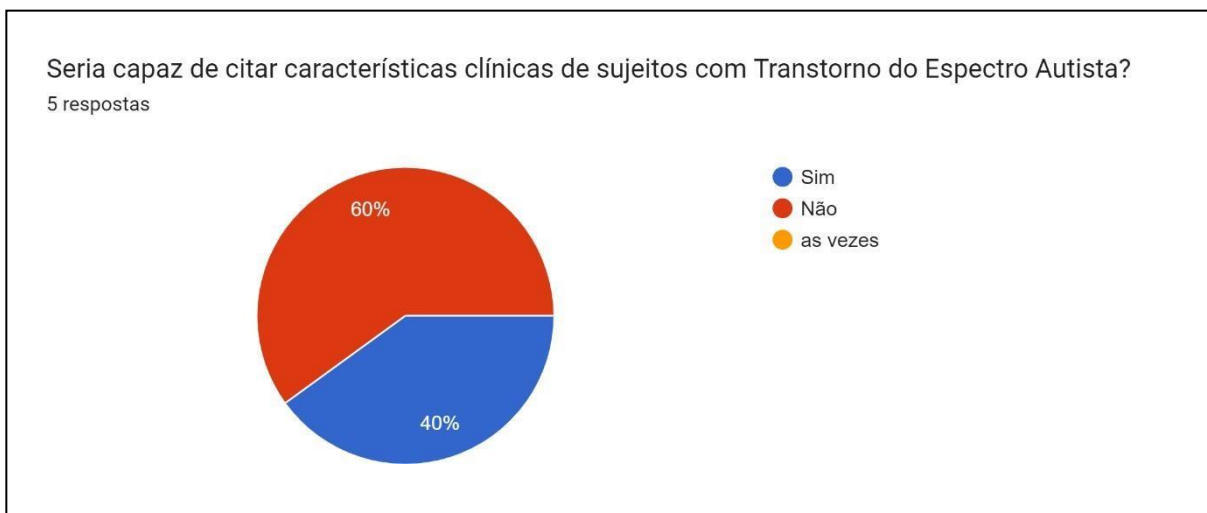
O AEE tem como objetivo garantir a participação, o acesso, a permanência e a aprendizagem desses estudantes nas escolas de ensino regular, promovendo respostas às suas necessidades específicas e garantindo a transversalidade da educação especial, bem como o envolvimento com a família e a intersetorialidade com a comunidade. O AEE deve apoiar o desenvolvimento do estudante, disponibilizando o ensino de linguagens e códigos específicos de comunicação e sinalização, de tecnologia assistiva, adequar e produzir materiais didáticos e pedagógicos, tendo em vista as necessidades específicas dos estudantes, oportunizando complementação e suplementação curricular (BRASIL, 2011).

A atual política de inclusão escolar prevê o AEE como modelo de atendimento aos alunos da educação especial, o qual deve ser ofertado nas As Salas de Recursos Multifuncionais (SRM). Dentro desse contexto, o professor deve atuar, no contraturno, com os alunos considerados PAEE. Segundo a legislação (BRASIL, 2008), os alunos PAEE consistem naqueles com deficiência (física, auditiva, visual ou intelectual), transtornos globais do desenvolvimento – TGD – e/ou altas habilidades/superdotação – AH/SD.

O professor de educação especial precisa conhecer e entender os documentos que orientam seu trabalho na SRM/AEE, a fim de auxiliá-lo na sua execução. Como as respostas dos entrevistados ditam que a escola não tem o AEE de forma adequada para atender as demandas dos alunos com deficiência, conseqüentemente pela falta desse atendimento se torna mais difícil a inclusão e a realização de ter uma sequência didática coerente para cada aluno autista nas escolas. Faz-se necessário que os docentes possuam acesso ao material destinado a elucidar o caráter do atendimento para cada alunado específico, bem como à legislação.

A questão 7 “Seria capaz de citar características clínicas de sujeitos com Transtorno do Espectro Autista?”. Em caso afirmativo, relate pelo menos três dessas características”. Os dados do Gráfico 4, mostra que 40% dos docentes afirmaram conhecer as características clínicas de sujeito com TEA, entretanto, apenas um docente conseguiu relatar corretamente a tríade de sintomas do transtorno. Os demais, no máximo duas características.

Gráfico 4: O docente é capaz de citar as características do TEA?



Fonte: Elaborada pela autora.

Inferi-se, a partir dos dados que constam no Gráfico 4, que a sistematização das características do TEA, por 40% dos professores, pode estar relacionada à heterogeneidade própria do quadro. Publicações recentes, sobre as características do TEA, reúnem os estudos realizados ao longo dessas décadas nos quais é consenso que o autismo envolve falha na interação social, dificuldade na comunicação (verbal e não verbal) e comprometimento na imaginação, comportamento, interesses e atividades restritos, estereotipados e repetitivos. (CAMARGO; BOSA, 2009).

Como exposto no Gráfico 4, dentre os professores que afirmaram conhecer as características clínicas e educacionais de alunos com TEA, uma professora relata que “salas superlotadas dificultam a convivência”. O que corrobora os achados de Andrade (2016), em que os professores relataram dificuldade em receber um aluno com autismo em uma sala de aula lotada. Percebe-se que a maioria dos professores não consegue compreender o estilo cognitivo diferente de alunos com TEA, o que já foi explicitado anteriormente por Nilsson (2003).

Nosso trabalho indica que 60% dos professores não citaram alguma característica clínica do TEA, assim cabe ressaltar que o trabalho de Favoretto e Lamônica (2014) encontrou uma porcentagem de 84,21% dos professores que não conseguiram explicitar as características do TEA. Deduz assim, que a falta de conhecimento das características do aluno com autismo contribui para segregação escolar, assim como dificulta a elaboração de práticas pedagógicas que sejam realmente favoráveis a aprendizagem desses sujeitos.

A questão 8 “Considera necessária e pertinente ao ensino regular a adequação curricular, objetivos e metodologias de ensino para atender aos alunos com Transtorno do Espectro Autista?”. Todos concordaram positivamente com a questão, assim como relatado na transcrição:

“Sim, acredito que todos possuem direito à educação inclusiva, mas de forma eficaz, com mais benefícios para esses alunos e uma melhor preparação da direção pedagógica adequada para atender esses alunos”. Nesse sentido, Favoretto e Lamônica (2014) em suas pesquisas encontraram dados similares, em que 81,58% dos professores responderam que sempre consideram a necessidade de adequar o conteúdo para alunos com TEA. Os dados obtidos no presente estudo nos revelam que os professores têm a consciência que a inclusão de alunos com TEA de fato, porém ocorrerá mediante as adaptações no ensino regular. Assim como assegurado por meio da Constituição Federal Brasileira (BRASIL, 1988) e pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), que reconhecem o direito legal da educação para

todos, assegurando aos mesmos, currículo, métodos, técnicas, recursos educativos específicos e uso de tecnologias assistivas para atender às necessidades dos alunos para que tenham possibilidades plenas de desenvolver seu potencial na educação escolar e durante a vida.

A questão 9 “Você já trabalhou com sequência didática? Se sim, comente como trabalhada essa sequência no ensino matemática para o aluno com TEA?”. Os dados do Gráfico 5, mostra que 80% dos docentes afirmaram que elaboram uma sequência didática para melhor desempenho do aluno com TEA. Os outros 20% não utilizam o uso e elaboração da sequência didática.

Gráfico 5: A utilização da sequência didática pelos professores



Fonte: Elaborada pela autora.

Os professores de matemática entrevistados têm nessa proposta, a incumbência de apresentar a discentes métodos que possam favorecer a sua aprendizagem de uma forma menos formal, dando ênfase a figuras, vídeos, simuladores e jogos, tudo o que a tecnologia possa acrescentar como ferramenta para o desenvolvimento tanto pedagógico como mental, social e ético. Nesse sentido, a organização da sequência didática deve se dar de acordo com uma avaliação prévia das necessidades da discente, principalmente o uso dessa sequência para alunos TEA.

A sequência didática na disciplina de matemática para alunos autistas deve ser acolhedora e respeitar o ritmo e as particularidades de cada aluno, pois a matéria em si requer muitas atenção e concentração dos alunos para melhor entendimento, podendo utilizar recursos visuais, auditivos e táteis para a compreensão dos conteúdos matemáticos. Além disso, é importante utilizar linguagem clara e objetiva, evitando termos abstratos e complexos.

Para Zabala (p. 18, 1998) sequência didática é o conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos docentes como pelos discentes. Neste artigo foi utilizada esta definição para que possamos contribuir de forma clara e objetiva para o ensino de crianças com TEA de forma que o educador tenha, também, autonomia para o desenvolvimento de novas sequências didáticas conforme sugere Zabala com a utilização das três fases: planejamento, aplicação e avaliação.

Logo, devemos dar muita atenção e importância à diversidade dos alunos ao criar sequências didáticas independente do aluno possuir TEA ou outra deficiência ou até mesmo ser neurotípico, eles deveriam ter sequências didáticas mais próximas de suas realidades. Porém, a não ocorrência dessa personalização do ensino fica mais visível quando os alunos com necessidades educacionais especiais ficam ociosos e tem auxiliares e conteúdo não adaptados e inseridos à sua realidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer dos últimos anos, é notório o investimento do governo, das políticas públicas no sentido de proporcionar o avanço das práticas inclusivas através de materiais práticos e teóricos. Recursos como o uso da sequência didática e capacitações diversos para educadores e profissionais envolvidos no processo de inclusão de alunos com deficiências no ensino comum. No entanto o uso da sequência didática e em relação à inclusão de alunos com TEA, nota-se, nos relatos dos professores de matemática entrevistados, a percepção de que se trata de eventos bastante gerais e inespecíficos em relação às problemáticas diariamente enfrentadas por elas no processo de escolarização dessas crianças.

Então por que o uso da sequência didática desenvolvida por esses docentes não é capaz de incluir de forma progressiva alunos com TEA na sala de aula? Talvez porque esses docentes não reconhecem especificidades educacionais desses alunos, associado ainda, como favorecer sua aprendizagem dependendo da metodologia escolhida. Ou podemos justificar, parafraseando Glat e Plestsch (2011), que relatam que a precariedade da formação dos docentes representa uma barreira na efetivação da proposta da inclusão de alunos com deficiência.

Sobre a pesquisa elaborou-se questões que abordam conhecimentos específicos sobre o assunto tratado como TEA, Neurociências e Inclusão escolar, verificamos que a maioria dos docentes de matemática das escolas pesquisadas, já receberam informações sobre inclusão escolar, poucos conhecem alguma característica clínica de sujeitos com TEA, entretanto não reconhecem as características educacionais desse aluno, nem os aportes neurocientíficos do ato de aprender e ensinar. Mas, esses professores reconhecem a importância do conhecimento sobre as bases neurobiológicas da aprendizagem, para que a inclusão desses alunos se efetive no ensino regular, reconhecendo a necessidade de adaptação da escola frente às necessidades do aprendiz, recorrendo às práticas pedagógicas adaptadas.

Assim, este artigo buscou compreender o uso da sequência didática utilizada pelos professores de matemática que tem ou já teve alunos com o Transtorno Espectro Autista e analisou-se a prática pedagógica dos professores. Os alunos autistas têm necessidades muito específicas e podem requerer abordagens de ensino diferenciadas para atender suas necessidades. É importante que os educadores estejam cientes das melhores práticas para trabalhar com alunos autistas e entender que cada aluno é único e pode ter habilidades e desafios diferentes.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, J. S. de et al. **Educação inclusiva: um estudo na área da educação física.** Revista Brasileira de Educação Especial, 2005.

ANDRADE, M. M. **Concepção de professores de matemática do ensino fundamental acerca da inclusão de alunos com deficiência no sistema regular de ensino.** 2016. 53f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Departamento de Matemática e Estatística, da Universidade Federal de Rondônia, Campus de Ji-Paraná, 2016.

American Psychiatric Association (2013), DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais, Artmed Editora.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira, LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 3ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BRASIL. Política de educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Brasília, DF:Ministério da Educação/SEE, 2008a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2023.

BRASIL. Constituição (1998). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília: Senado, 1988.

BRASIL. Lei Federal nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 28 dez. 2012.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96). Brasília: 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 8 maio. 2023.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais.** 2. ed. Brasília, DF: Corde, 1997.

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Inclusão, v.4, n.1, p.7-17, 2008.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** 1996. Diário Oficial da União, Brasília, 21 dez. 1996.

CAMARGO, S. P. H.; BOSA, C. A. **Competência social, inclusão escolar e autismo: revisão crítica da literatura.** Psicologia e Sociedade, São Paulo, v.21, p. 65-74, 2009.

CARVALHO, Rosita Edler; GADOTTI, Moacir. **Removendo Barreiras para a aprendizagem.** 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.

CUNHA, Eugênio. Autismo na escola: um jeito diferente de aprender, um jeito diferente de ensinar – ideias e práticas pedagógicas. 3 ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2015.

DUTRA, Claudia Pereira; GRIBOSKI, Claudia Maffini; ALVES, Denise de Oliveira; BARBOSA, Kátia Aparecida. **POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL NA**

PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA. Cad. Cedes, Campinas, vol. 28, n. 75, p. 269-273, maio/ago. 2008.

FAVORETTO, N. C.; LAMÔNICA, D. A. C. **Conhecimentos e necessidades dos professores em relação aos transtornos do espectro autista.** Revista Brasileira de Educação Especial, Marília, v. 20, n. 1, p. 103-116, 2014.

GLAT, R.; BLANCO, L. de M. V. **Educação especial no contexto de uma educação inclusiva.** In: GLAT, R. (Org.). Educação inclusiva: cultura e cotidiano escolar. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2009.

HUNDERT, J. **Inclusion of students with autism: using ABA-based supports in general.** Austin: ProEd, 2009.

JOHNER, L. E. A. **Vivendo a diversidade da educação inclusiva nos dias atuais.** 2016. Disponível em: <https://www.feevale.br/Comum/midias/fb9deefe-d179-4f41->. Acesso em: 10 abr. 2023.

LE MOS, E, L, M, D.; et al. **Parents and teachers conceptions about the inclusion of autistic children.** Revista de Psicologia, v.28, n.3, p.351-361, 2016.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório publicações e trabalhos científicos.** 7. ed., São Paulo: Atlas, 2007. 15 p.

MARTINS, M. R. R. **Inclusão de alunos autistas no ensino regular: concepções e práticas pedagógicas de professores regentes.** 2007, 163. Dissertação (Mestrado) - Programa de PósGraduação em Psicologia, Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2007.

MELO, Francisco de Assis Freire. **CONSTRUÇÃO DE SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS COM REALIDADE AUMENTADA PARA ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL - 6º ANO.** Universidade Federal do Rio Grande do Norte(UFRN), Biblioteca Central Zila Mamede, 2022. 82.p Disponível em: file:///C:/Users/lana/Downloads/Construaosequenciasdidaticas_Melo_2021.pdf. Acesso em: 18 maio. 2023.

MANTOAN, M. T. E.; PRIETO, R. G.; ARANTES, V. A. **Inclusão escolar: pontos e contrapontos.** São Paulo: Summus, 2006.

NILSSON, I. **A educação de pessoas com desordens do espectro autístico e dificuldades semelhantes de aprendizagem.** Temas desenvolver., v. 12, n. 68, p. 5-45, 2003.

OLIVEIRA, Francisco Lindoval. **Autismo e inclusão escolar: os desafios da inclusão do aluno autista.** Revista Educação Pública, v. 20, nº 34, 8 de setembro de 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/34/joseph-autismo-e-inclusao-escolar-os-desafios-da-inclusao-do-aluno-autista>. Acesso em: 18 maio.2023.

PASSERINO, Liliana. **Pessoas com Autismo em Ambientes Digitais de Aprendizagem: estudo dos processos de Interação Social e Mediação.** 2005. 317 p. Tese (Doutorado) -UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, Porto Alegre, 2005.

Pinto RNM, Torquato IMB, Collet N, Reichert APS, Souza Neto VL, Saraiva AM. **Autismo infantil: impacto do diagnóstico e repercussões nas relações familiares.** Rev Gaúcha Enferm. 2016 set;37(3):e61572. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.03.61572>.

SOCIETY, National Autistic. Autismo: O que é autismo?. Reino Unido: National Autistic Society, 8 jun. 2016. Disponível em: <https://www.autism.org.uk/about/what-is/asd.aspx>. Acesso em: 26 abril. 2023.

ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa: Como Ensinar.** [S. l.]: Penso Editora, 2015.

Agradecimentos

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor de meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia, ao meu pai Jáilson de Ribeiro de Moraes, minha mãe Jordane da Silva Moraes e aos meus irmãos e irmãs e ao meu companheiro de vida, meu melhor amigo, meu namorado Felipe Alves de Souza e a toda minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

Agradeço também a minha Orientadora Verônica Elizeu , que não desistiu da minha pessoa em nenhum momento durante a elaboração deste presente artigo, uma mulher batalhadora, inteligente, simpática e principalmente humilde, aos meus colegas de sala, Dionária Feliz, Raimunda Brito, Aldeane Dias, Gean Damasceno, Cynthia Lima, Thalia Ramos e Kaio Araújo. Ao Curso de matemática e às pessoas com quem convivi nesses espaços ao longo desses anos. A experiência de uma produção compartilhada na comunhão com amigos nesses espaços foram a melhor experiência da minha formação acadêmica.