UNIVERSIDADE DE SOROCABA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E ASSUNTOS ESTUDANTIS
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

ATAI DA SILVEIRA MELO

TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

SOROCABA SP

2024

ATAI DA SILVEIRA MELO

TRANSTORNO ESPECTRO AUTISTA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção do Diploma de Graduação em Licenciatura em Matemática, da Universidade de Sorocaba.

Orientador: Doutor Haroldo Aleixo de Lima Junior.

SOROCABA SP

2024

ATAI DA SILVEIRA MELO

TRANSTORNO ESPECTRO AUTISTA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado como requisito parcial para obtenção do Diploma de Graduação em Licenciatura em matemática, da Universidade de Sorocaba.

Aprovado em: _____/_____/_____

BANCA EXAMINADORA:

Me. Everton Jonathan de Andrade Salandini
Universidade de Sorocaba

Dr. Haroldo Aleixo de Lima Junior (Orientador)
Universidade de Sorocaba

Me. Roseli Camargo da Silva de Paula
Universidade de Sorocaba

AGRADECIMENTOS

Esse é um sonho sendo realizado, mesmo com todas as dificuldades no decorrer da vida, nunca deixei de manter vivo o desejo de fazer esse curso, é um momento de grande alegria.

A Deus e aos Orixás em primeiro lugar, que me conduziram ao caminho certo.

Aos meus pais, Zozima de Lourdes Rosa, Ariston da Silveira Melo, Ariston (In memoriam). Aos meus filhos que sempre foram uma das minhas maiores alegrias.

Minha melhor amiga Juliane Ap. Santos, Fabiano Teixeira de Souza pela força e compreensão, aos meus amigos da Universidade que foram sensacionais nessa longa jornada.

Ao meu Médico Dr. Paulo Fernando Inneco, pela paciência e dedicação e por cuidar de mim durante 31 anos e dando continuidade ao meu tratamento, minha gratidão.

Agradeço aqueles que direta ou indiretamente torceram para que esse dia chegasse e pudesse realizar esse sonho.

Ao meu prezado Orientador Prof. Doutor Haroldo Aleixo de Lima Junior, pela dedicação e compreensão e muita paciência, minha gratidão.

Ao corpo docente do curso de mestrado, pelos ensinamentos, em especial ao meu orientador, que teve a palavra certa nos momentos de dificuldades.

À Universidade de Sorocaba.

Muito obrigada!

Dedicatória

Este trabalho de pesquisa é inteiramente dedicado aos meus professores, Prof. Mestre Roseli Camargo da Silva de Paula, Prof. Mestre Maria da Penha Rodrigues de Oliveira Godinho, Prof. Doutor Roger Santos, Prof. Mestre. Everton Jonathan de Andrade Saladini, meu orientador Prof. Doutor Haroldo Aleixo de Lima Junior, apoiadores das realizações dos meus sonhos. Dedico ao Meu Filho Davi Augusto Teixeira de Souza, por nunca reclamar da minha ausência, por sempre estar me esperando retornar do curso com um abraço, pelo amor, pelo carinho.

Muito obrigada!

Resumo

Ao ingressar no curso de matemática, por uma fala do prof. Mestre Coordenador Alvesmar, sobre oficina para alunos portadores de deficiências, ali observando a sua fala sobre a proposta veio o interesse na pesquisa, dentro de uma aula de Psicologia da educação soube um pouco mais sobre esses alunos e a inclusão, ali despertou o interesse pelo aluno TEA, devido à falta de formação e capacitação dos profissionais na área da educação com alunos diagnosticados, o TEA comumente chamado de autismo, segundo a organização Mundial da Saúde (OMS), refere se a uma série de condições por algum grau de comprometimento na fala, interesses em atividades repetitivas, são únicas, não possui cura, as manifestações são percebidas a partir 0 a 6 anos com limitações especiais e sociais. (Cunha 2015, p 27), Cunha propõe o acolhimento, respeito e diálogo, com intuito de compreender mais sobre o autismo, hipótese acredita-se que através de publicações já existentes, diretrizes e criando um ambiente de acolhimento para esse aluno, materiais que possam motivar ele ao aprendizado, interação social, desenvolvimento das metodologias aplicadas, a inclusão ocorra de forma agradável a todos alunos.

Palavra-chave: Matemática, Autismo, Educação, Inclusão

Abstract

When entering the mathematics course, through a speech by Prof. Master Coordinator Alvesmar, about a workshop for students with disabilities, there observing his speech about the proposal, came the interest in the research within an Educational Psychology class, I learned a little more about these students and inclusion, there aroused interest in the ASD student, due to the lack of training and training of professionals in the area of education with diagnosed students, aSD commonly called autism, according to the World, health Organization (WHO), refers to a series of conditions due to some degree of impairment in speech, interests in repetitive activities, are unique, have no cure, the manifestations are perceived from 0 to 6 years old with special and social limitations. (Cunha 2015, p 27),Cunha proposes welcoming, respect and dialogue, in order to understand more about autism,hypothesis it is believed that through existing publications, guidelines and creating a welcoming environment for this student, materials that can motivate him to learning, social interaction, development of applied methodologies, inclusion occurs in a pleasant way for all students.

Keyword: Mathematics, Autism, Education, Inclusion

Sumário

1 Introdução.....10

1.1 Justificativa.....11

1.2 Objetivo geral..... 11

1.3 Diagnósticos e desafios 12

1.4 Desafios..... 14

2.1 Fundamentos legais, educação matemática na infância e juventude.....16

2.2 Vivência escolar..... 19

2.3 Estatuto da criança e adolescente.....20

3 Metodologia.....21

4 Considerações finais.....23

Referências…….....24

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa tem como objetivo analisar possibilidades de capacitação dos docentes em relação aos alunos com Tea, alunos com diagnósticos de espectro autista dispõe de dificuldades ao desenvolvimento humano, esta monografia é um estudo de como proporcionar qualidade no ensino aprendizagem a esse aluno e auxiliar as famílias dos alunos a partir de que seja identificado novas formas de aprendizado e assim efetivar a inclusão do aluno, podendo interação social.

Sabendo se que ainda temos grandes dificuldades nas escolas públicas e particulares em relação a inclusão, falta de amparo financeiro, constatação de profissionais especializados nessa área para atender o aluno em sala de aula. (Rodrigues, 2017, p. 3)

Os resultados desse modelo sucedem em uma maior qualidade do ensino e comprometimento dos profissionais da área da educação, objetivando melhorar a metodologia aplicada em sala de aula a partir de ensinar com materiais palpáveis, jogos lúdicos, tecnologias que tenham relevância para o autista, possibilitando o estímulo do aluno para aprender.

O intuito também é que a partir dessa inclusão o saber seja direcionado a todos sem distinção. (CHEQUETTO; GONÇALVES, 2019)

> “O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos, padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. ” (DSM-V, 2013, p 91-93).

1.1Justificativa

A proposta dessa dissertação é sobre como motivar e incentivar o aluno Tea na inclusão da disciplina de matemática, o desafio é o conhecimento prévio do assunto, tipos de materiais que podem ser utilizados, eu não tenho experiência é minha primeira graduação então veio esse interesse, pois como agir, como ensinar e transmitir as informações sobre a disciplina, como organizar aulas para todos os alunos sem excluir ninguém, acolher, incentivar, acredito que o professor pode transformar vidas.

1.2 Objetivo Geral

Dentro de uma visão universal a importância da inclusão dos alunos Tea é fundamental, pois o conhecimento associado a adequação do professor junto com a gestão escolar, podendo então proporcionar um ensino com qualidade a esses alunos.

A acessibilidade a materiais, espaços, feitos para os alunos, ter um projeto

O objetivo principal é obter maior clareza sobre o assunto e assim desenvolver formas de ensino da matemática para esses alunos, é de importância que o aluno

Tenha uma experiência boa e ao mesmo tempo confortável pela sua condição, para que os resultados sejam bons.

Do acesso, um modelo para que todos os alunos se sintam confortáveis em relação a situação da inclusão, não é fácil para o aluno posto na inclusão, isso é baseado nos estudos de neurociência, podemos pensar nos pressupostos de Vygotsky a necessidade de um planejamento a partir do preparo do professor, aplicação das propostas, reconhecimento da informação a se aprendida engajamento com as tarefas, segundo Vygotsky esses três pressupostos são fundamentais.

A proposta é trazer diversas formas de ensinar, apresentar tecnologias, modelagem, jogos lúdicos, materiais palpáveis, aula expositiva, envolver o aluno para que possa ter mais aproveitamento, quebrar padrões antigos e inovar, trazer novas ideias motivando os alunos para diminuir as dificuldades.

O ambiente social da criança determina a sua existência e fornece o primeiro meio de satisfação das necessidades. (Henri Wallon 1947)

1.3 diagnóstico e desafios

Serão listadas algumas características para identificar os níveis de autismo:

- Dificuldade em entender e interpretar comunicação não verbal
- Dificuldades com brincadeiras abstratas (faz de conta) situações imaginárias
- Pouco contato visual nenhum, isso não significa indiferença ou falta de atenção, portanto forçá-lo aprender pode ser algo desconfortável
- Rígido as regras seguem de forma plena e apresenta altos níveis de estresse se ocorrer alteração sem aviso prévio
- Poucas mudanças nas expressões faciais e tom de voz
- Dificuldade de compreender expressões faciais e emoções de outras pessoas
- Dificuldade em entender regras relacionadas ao espaço social, podem ficar muito perto ou longe de outras pessoas que se comuniquem, podem sentar-se de forma inapropriada ao ambiente.
- Dificuldade com contato físico
- Dificuldade em autorregula as suas próprias emoções
- Dificuldade em entender o ponto de vista alheio, de se colocar no lugar ao outro, compreender como outro está se sentindo
- Podem apresentar fala mecânica, com dificuldade de se comunicar de forma não objetiva
- Propensão a fala concreta e direta, podendo ser interpretada como grosseira ou insensível
- Pode apresentar desenvolvimento tardio da fala ou até ser não verbal
- Tem fala literal, apresentando dificuldades em entender expressões como sarcasmo, e ironia, interpretando literalmente.
- Capacidade diminuída em entender nuances na fala ou continuar falando mesmo quando a fala é desenvolvida e o indivíduo consegue se comunicar em outros contextos
- Dificuldade em manter atenção falar extensivamente sobre ou mais assuntos de seu interesse ou interesse especiais
- Interesses restritos e intensos geralmente o autista possui hiperfoco em tópicos tem interesse aparentando não se cansar do tema e querendo aprender

tudo a respeito dele (alguns interesses são comuns, mapas, datas, números, trens, carros, jogos, animais, funcionamento de objetos e sistemas).

- Meninas TEA, podem ter hiperfoco e interesses menos óbvios, por exemplo (livros, bandas, maquiagem e até mesmo em sua família e amigos, comportamento corporal repetitivo).
- A criança com TEA comumente apresenta movimentos repetitivos e constantes que tendem a se intensificar em situações de estresse
- Hipersensibilidade sensorial a aumento da receptividade dos sentidos, fazendo com que a criança seja sensível a diferentes sons, diferentes texturas, ambientes muito iluminados ou visualmente muito poluídos, dificuldades adaptações diferentes climas e temperaturas.
- Dificuldade com mudanças, apresenta necessidades de regras, datas e horários bem estabelecidos, podendo se beneficiar de ter uma rotina previsível
- Agressividade ou comportamento disruptivo, dificuldade que está se colocando ou colocando outras pessoas em perigo, pode machucar a si e a outro sem intenção.

Lista de Abreviaturas
BNCC Base curricular
ECA Estatuto da Criança e do Adolescente
LDB Lei de diretrizes da Educação Nacional
IBGE Instituto Brasileiro de geografia e Estatística
TEA Transtorno Espectro

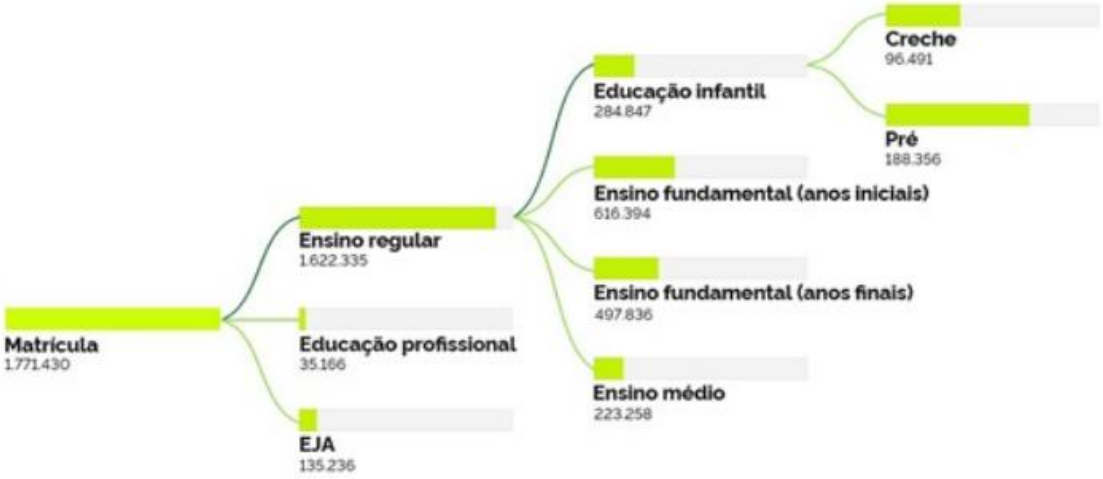
1.4 Desafios

Publicado em 14/03/2023 tínhamos um total de matrículas, 53% são de estudantes com deficiência INTELECTUAL (952.904). Em seguida, são estudantes do transtorno Edo Espectro Autista (TEA, COM 35,9% (636.202) delas.

Na sequência, estão pessoas com deficiência física (163.790), baixa visão (86,867), deficiência auditiva (41.491). Altas habilidades ou superdotação (38.019), surdez (20.008), cegueira (7.321) e surdo com mais deficiências combinadas. De acordo com o censo escolar com a pesquisa estatística, ao analisar a faixa etária de 4 a 17 anos na educação especial constatou-se um aumento gradativo de 2022 com 94,2% para 2023 em 95%.

Gráfico 1 – Alunos matriculados nas escolas do Brasil em 2023.

Instituto Nacional nos Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira | Inep



Fonte: instituto Nacional nos Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira | Inep. Disponível em: Matrículas as educações especiais chegam a mais de 1,7 milhão- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - Inpe (gov.br).

O aluno autista precisa de auxílio, pois a dissociabilidade dos prejuízos sociais e cognitivos, a dificuldade em encontrar relação a estímulos sociais, a combinação da raridade e déficit de relacionamento social e a resistência a mudanças. (Pennington, Bruce F, 1997)

É importante o professor em contato com a criança e jovem Tea, inicialmente, precisa conhecê-la e conhecer aquilo que faz dela única, no que diz respeito ao seu transtorno e naquilo que toca todas crianças e adolescentes.

O aprimoramento do professor em conhecer os espectros pode ajudar na melhoria das aulas, tornar mais agradável, manter um ambiente adequado e organizado para que a criança ou jovem tenha um espaço, pois precisa de atenção especial.

De acordo com vários testes, foi constatado a necessidade de maior compreensão sobre o assunto e um guia para os profissionais da educação, assim facilitando o dia a dia, ajudando o professor criar possibilidades com os alunos, e assim melhorando a qualidade de ensino. (Pennington, Bruce F, 1997)

As atividades sempre são avisadas com antecedência para que ela tenha tempo para se preparar e assim evitar um estresse.

Ter materiais adequados para o toque, que ajude no aprendizado sem gerar stress, pesquisar formas e sempre estar à frente de tecnologias e inovações para melhorar o ensino do aluno.

> ¨Atualizado e escrito com lucidez... É de relevância imediata para psicólogos, médicos, educadores e outros profissionais que tenham forte interesse em distúrbios de aprendizagem. O livro nos propicia um modelo prático para conceituarmos soluções de continuidade no processo de aprendizagem. E este modelo pode contribuir substancialmente para o aperfeiçoamento da capacidade de diagnóstico de todos nós, com seu modelo apresentado¨ (Associação Americana de Psicologia, 2013, pag. 11)

2.1 Fundamentos legais, educação matemática na infância e juventude

Para refletir sobre a forma de pensar das crianças, compartilho o seguinte documentário: Educação Brasileira - 62: Ensino da Matemática

Conceitos básicos a serem abordados na educação infantil sobre a matemática Para Lorenzato (2011), Para Lorenzato (2011) o senso matemático infantil é favorecido por atividades simples e concretas que abordem (I) os processos mentais básicos e (II) os conceitos do campo numérico, espacial e de medidas.

Esses processos mentais básicos que Vantielem Silva Lorenzato (2011) são:

Comparação podendo estabelecer semelhanças ou diferenças, classificação, podendo separar de acordo com as diferenças ou semelhanças, sequenciação ou ordenar através de critérios, inclusão (conversação) ato de perceber que a quantidade não depende da forma de arrumação (Carriola de Arquimedes) (p. 25-27) Vantielen Silva.

Em Lorenzato (2011), é possível identificar que na Educação Infantil são explorados três campos matemáticos: (I) o espacial relacionado a formas, (II) o numérico relacionado às quantidades e (III) o das medidas. Silva (2018, p. 91) (Vantielen Silva) a partir do autor supracitado explica brevemente sobre estes campos: O senso espacial, pela criança, é a compreensão que tem de si, dos objetos que observa e da compreensão de si e destes objetos num determinado espaço. Para Lorenzato (2011), a construção deste conhecimento se dá em 3 fases: (I) a topológica, na qual a criança, ao observar a si ou o objeto, identifica noções de "vizinhança, contorno, ordem, separação, continuidade" (id., p. 44); (II) a projetiva, que é o momento em que a criança percebe que as dimensões e formas dos objetos e figuras dependem de como são observadas, mas que podem permanecer inalteradas, também passa a perceber a proporcionalidade das medidas; e a (III) euclidiana, é quando se observa um objeto e percebe-se que suas características e atributos não se modificam devido ao lugar que ocupam.

> "O desenvolvimento do senso numérico é incentivado pelo convívio com as representações numéricas e suas funções: quantidade, localização, ordem, medida e outros. E, ainda, quando a criança se aproxima dos primeiros conceitos necessários às operações: mais, menos, maior, menor e outros. (LORENZATO, 2011). O senso de medidas é o contato, de maneira convencional e não convencional, com medidas de tempo, comprimento, volume, peso." (Vantielen Silva) (LORENZATO, 2011).

Para isso temos Leis e diretrizes específicas para a disciplina da matemática Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB):

A Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelece as diretrizes e bases da educação nacional no Brasil. Alguns pontos importantes incluem:

A educação abrange processos formativos que ocorrem na vida familiar, convivência humana, trabalho, instituições de ensino, movimentos sociais e manifestações culturais.

A educação escolar é predominantemente desenvolvida por meio do ensino em instituições próprias e deve vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social.

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) são orientações para a elaboração dos currículos da educação básica no Brasil. Elas abrangem diferentes etapas da educação, incluindo a Educação Infantil, o Ensino Fundamental, o Ensino Médio e a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Para a disciplina de Matemática, as DCN propõem conteúdos estruturantes e encaminhamentos metodológicos para organizar o trabalho docente. Além disso, promovem a interdisciplinaridade, aplicando conceitos matemáticos em outras disciplinas.

A base Nacional Comum Curricular (BNCC) também estabelece diretrizes claras para o ensino de matemática, visando um aprendizado significativo e aplicável à vida cotidiana.

A Lei nº 12.764, promulgada em 27 de dezembro de 2012, institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no Brasil. Vamos dar uma olhada nos principais pontos dessa lei:

A pessoa autista tem direito à matrícula na escola, seja na rede pública ou privada de ensino.

Nenhuma instituição pode negar matrícula a quem está no espectro, e não existe um número máximo de vagas para os chamados de inclusão.

Portanto, a legislação brasileira garante o acesso e a inclusão de pessoas com TEA nas escolas regulares, proporcionando-lhes oportunidades educacionais e sociais.

Lei n 12.764 – Planalto- Acesso de autistas em escolas regulares é garantido por lei- Autista na educação- 3 direitos garantidos por lei – GENIAL CARE

> “A matemática não é apenas decorar números, constitui no aprender para o dia a dia e para vida, a criança ter o saber sobre espaço, formas geométricas no que se diz a características das coisas, auxiliar no desenvolvimento, pois cada indivíduo tem sua forma de pensar e criar formas e apresentar ideias sobre a matemática e isso deve ser valorizado pelos professores. Vantilem silva Lorenzato” (2011) ” (BRASIL, 2006, p2.artigo).

2.2 Vivência escolar

A vivência escolar de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um tema relevante e desafiador. Vou compartilhar algumas informações com base em pesquisas e práticas:

O papel do professor é fundamental para garantir a inclusão escolar do aluno com Tea.

Essas práticas envolvem adaptações curriculares, apoio pedagógico, comunicação eficaz e sensibilização da comunidade escolar.

Em resumo, a inclusão escolar de alunos com TEA requer sensibilidade, conhecimento e colaboração entre educadores, colegas e familiares. É importante reconhecer as habilidades e potencialidades desses alunos, promovendo um ambiente acolhedor e inclusivo.

É contra a natureza tratar a criança de forma fragmentária. Em cada idade constitui um conjunto indissociável e original. Na sucessão de suas idades é um único e mesmo ser em contínua metamorfose.

Na visão de Wallon o ser humano é um resultado de influências sociais e fisiológicas, esses aspectos são fundamentais para o desenvolvimento sociocultural do homem.

Segundo concretos e começa o processo de categorização mental onde a criança tem um salto em seu desenvolvimento humano.

Wallon nunca especificou um estágio final porque nunca acreditou no mesmo. Para ele, o processo de aprendizagem sempre implica a passagem por um novo estágio. Se aprendemos, então significa que nos adaptamos e esse processo dialético jamais se encerra. Henri Wallon (Vozes: 2013)

Em resumo, o processo de ensino-aprendizagem deve criar espaços e vivências que permitam a expressão e discussão das diferenças, baseando-se no respeito mútuo.

Wallon, a criança desenvolve suas capacidades de memória e atenção voluntária e “seletiva”, neste estágio a criança começa a abstrair conceitos

2.3 Estatuto da criança e adolescente

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) é uma lei federal brasileira que regulamenta o artigo 227 da Constituição Federal.

Ele define as crianças e os adolescentes como sujeitos de direitos, em condição peculiar de desenvolvimento, que demandam proteção integral e prioritária por parte da família, sociedade e do Estado.

3 Metodologia

Hoje se faz necessário uma readequação, uma nova releitura sobre como vem sendo proposto a inclusão de alunos com necessidades especiais, através de pesquisa consegui identificar algumas propostas que podem ser utilizadas como uma forma de melhorar a qualidade de ensino para esses alunos sem precisar excluir os demais, ideia e incluir todos e assim melhorar o desenvolvimento das crianças e jovens. Sampaio e Mancini. ” (207).

A investigação realizada acerca de teses mapear, problematizar e contextualizar os estudos científicos em determinada área de pesquisa, permitindo a compreensão sobre o assunto metodologia e tendências. ” (VOSGERAU; ROMANOWSKI, 2014,).

As pesquisas são importantes, pois através delas pode criar novas situações e assim contribuir de uma forma mais clara com os alunos, entender como o ensino era antes e como está hoje e quanto pode melhorar com as pesquisas. ” (NUNES, LUSTOSA, 2020,).

“Desenho Universal para Aprendizagem”, “Universal Designer Learning”, O levantamento realizado teve como foco o período compreendido entre 2000 e 2020. Este período foi delimitado, levando em consideração que o conceito Universal Designer.

Learning (UDL) surgiu, em 1999, nos Estados Unidos, aqui traduzido como Desenho Universal para Aprendizagem (DUA), contribuiu muito para o desenvolvimento de novas perspectivas sobre a educação nas escolas.

A matemática é uma disciplina que exige habilidades cognitivas, complexas, como raciocínio logico, abstração e pensamento crítico Melca Moura Brasil apud (do nascimento, 2020) Uma das principais características dos alunos com TEA é a dificuldade na compreensão de conceitos abstratos. Melca Brasil (CHEQUETTO; GONÇALVES, 2015), daí a necessidade de materiais concretos e palpáveis.

A inclusão do aluno TEA, é necessário estabelecer uma rotina, portanto, o aluno TEA se beneficia de sequências lógicas de atividades que de certa forma também podem ser inseridas na aula, instruções claras e objetivas, cartazes, diagramas e gráficos. A inclusão do aluno TEA requer trabalho colaborativo entre educadores, para propiciar um ambiente de acolhimento, adaptável e a troca de experiências é fundamental para estratégias eficientes. (SILVA ET AL, 2022).

A investigação que apresento fala sobre a qualidade do ensino aprendizagem do aluno autista, entende- se que ao analisar cenários educacionais, didática e práticas compreendo que posso contribuir com conhecimento sobre a área da de educação e linguagem. (WELLER; PFAFF, 2013).

Hoje escolas possuem ambiente Gamificado ou utilizam jogos digitais, tabuleiros e jogos lúdicos para ensino da matemática para crianças e jovens, para o Autista a possibilidade de aproveitar deste recurso é de grande importância, pois além da matéria contextualizada pode ter uma experiência através da gamificação. (ALVES; MINHO; DINIZ, 2014).

> “Os jogos possibilitam a aproximação, ao conteúdo científico, linguagem, informações, significados culturais, compreensão de regras, imitação, bem como a ludicidade do próprio jogo, assegurando a construção de conhecimentos mais elaborados. ” (Moura apud Alves, 2010, p,1)

A Gameficação tem assumido papel importante na sociedade Contemporânea, Cultura Digital, o que muitas vezes deixa a desejar por falta de conhecimento dos professores sobre as tecnologias, isso destaca a necessidade de engajamento da escola para acompanhar o avanço tecnológico, o jogo digital traz benéficos para os alunos Tea, (LÉVY, 1999).

Cunha (2015) defende que se faz necessário uma readequação da metodologia, organização e planejamento melhorando o ambiente de ensino em caso de alunos especiais, como as atividades, brincadeiras proporcionando momentos de interação social entre outros alunos para que possam aprender com os outros alunos e se desenvolvam no coletivo.

É característica da Gamificação gerar a competição, mas através de uma forma saudável, podemos desenvolver trabalho em equipe, e múltiplas linguagens, (ROJO, 2012). Os jogos ajudam no desenvolvimento das habilidades dos autistas nascidos na era digital, pois possuem natividade com a tecnologia e dos jogos digitais, (Prensky (2010).

> “O jogo corresponde a um impulso natural da criança, e neste sentido satisfaz uma necessidade interior, pois o ser humano apresenta uma tendência lúdica, a atitude do jogo apresenta dois elementos que a caracterizam: o prazer e o esforço espontâneo, esse aspecto de envolvimento emocional que torna o jogo uma atividade com forte teor motivacional, capaz de gerar um estado de euforia. A situação do jogo mobiliza esquemas mentais, sendo uma atividade física e mental, o jogo aciona funções psico neurológicas e as operações mentais, estimulando o pensamento, o jogo integra as várias dimensões da personalidade: afetiva, motora e cognitiva”. (Rizzi:Haydt, 2002, p11).

Partindo do pressuposto, o professor não deve ter uma postura radical sobre a utilização dos jogos, primeiro procurar conhecer a dinâmica e eficácia de sua utilização. Então o professor deve se preocupar em organizar o ambiente e informar com antecedência os alunos para a aplicação dos jogos, para que o aluno não encare como um simples passatempo, mas como oportunidade de conhecimentos. Brenelli (apud Pavanello e Cawahisa, 2010)

> “É válido ressaltar que não existe uma receita que garante que essas metodologias possam assegurar um ensino aprendizagem significativo, porém cabe ao professor buscar novos métodos de ensino, novas atitudes, elaborar aulas mais diversificadas onde o lúdico e concreto estejam presentes como recursos.” (Germano, 1999, p, 222).

4 Considerações Finais

Temos hoje como uma realidade a inclusão de alunos com necessidades especiais e poucos profissionais capacitados para trazer uma melhora no ensino-aprendizagem. A capacitação, oficinas, cursos e palestras podem auxiliar o educador nesse desafio de trazer para o aluno TEA, uma educação de qualidade, independentemente das suas necessidades especiais.

O educador precisa estar ciente de sua profissão, das suas escolhas e principalmente da necessidade de conhecer mais sobre o assunto, assim podendo criar um ambiente acolhedor, precisam estar preparados para acolher e atender às necessidades específicas desses alunos.

As instituições de ensino devem promover adaptações curriculares, oferecer recursos de apoio e capacitar seus profissionais para lidar com a diversidade essa necessidade.

A criança TEA, deve ser motivada através de jogos lúdicos, pois a aprendizagem não se resume em apenas procedimentos tradicionais, mas precisa pensar em novas formas de ensinar, a necessidade de romper traços tecnicistas da prática de ensino. Utilização de jogos como prática matemática dentro da educação inclusiva, tem a função de estimular o processo de novos conhecimentos melhorando a possibilidade de o aluno de necessidades especiais ter uma qualidade de aprendizado.

Sob o enfoque, orientar a condução dessa prática é o grande desafio dos educadores, pois precisam ampliar novas dinâmicas enfatizando a percepção e suas habilidades e potenciais.

> “Declaração de Salamanca enfatizou a importância das escolas regulares com orientação inclusiva como meios mais eficazes para combater atitudes discriminatórias, construir comunidades acolhedoras e alcançar educação para todos.” (Mec.gov.br, 1994).

“Não se pode falar de educação sem amor.” – Paulo Freire

Referências

ALVES, L. R. G.; MINHO, M.; DINIZ, M. Gamificação: diálogos com a educação. In:FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R.; BATISTA C. R.; VANZIN, T. (Org.). Gamificação na educação. 1 ed. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. v. 1, p. 75-97.

ALVES, F. Gamification - como criar experiências de aprendizagem engajadoras. Um guia completo: do conceito à prática. 2a ed. São Paulo: DVS, 2015.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 2013. COM AUTISMO

ALMEIDA, Mariângela Lima de; RAMOS, Ines de Oliveira (Orgs). Diálogos sore Práticas pedagógicas inclusivas. Curitiba: Appris, 2012. [p.15 – 54]

AINSCOW, Mel. Understanding the Development of Inclusive Schools. Falmer Press. London, 1999.

BOOTH, Tony; AINSCOW, Mel. Index para Inclusão: desenvolvendo a aprendizagem e a participação na escola. Tradução: Mônica Pereira dos Santos. 3. ed. LaPEADE, Rio de Janeiro, 2011

BRASIL. Ministério da Educação. Lei n. 9394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC/SEB, 2017

BRASIL. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: UNESCO, 1994

COSTA, Elisangela Luz da. Desenho universal para a aprendizagem no ensino de ciências: estratégias para o estudo do sistema digestório.340 f 2018. Dissertação Mestrado

CONSTRUINDO PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS. Da Investigação às Práticas, Portugal, v. 5, n 2, p. 126 – 143, set. 2015

CHEQUETTO, J. J., & SILVA GONÇALVES, A. F. (2019). POSSIBILIDADES NO ENSINO DE MATEMÁTICA PARA UM ALUNO

Galvão, I. HENRI WALLON - UMA CONCEPÇÃO DIALÉTICA DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL. 22ª Ed. Vozes: 2013. Samuel Netto- São Paulo: Pioneira, 1997.

GERMANO, MEL, SABOR E SABER: MATEMÁTICA É VIDA. IN: Ensino Fundamental Brasilia: Mec, 1999.

LÉVY, P. Cibercultura. Tradução de Carlos Irineu de Costa. São Paulo: Editora 34, 1999

LORENZATO, S. Para aprender Matemática. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2010

LORENZATO, S. Educação Infantil e Percepção Matemática. 3 ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

LOURENÇO, Erika. Conceitos e práticas para refletir sobre a educação inclusiva. Ouro Preto: Autêntica, 2010, p. 30-57.

MARIN, Márcia; BRAUN, Patrícia. Currículo e diferenciação pedagógica: uma prática de Exclusão? Revista Exitus, Santarém/PA, v. 10, p. 1-27, jan. 2020.

NUNES, Clarisse; MADUREIRA, Isabel. Desenho Universal para a Aprendizagem:

NUNES, Camila Almada; LUSTOSA, Francisca Geny. Mapeamento de estudos sobre Deficiência intelectual, alfabetização e tecnologia: estado da questão. Práxis Educacional,

PENNINGTON, BRUCE F.1946- Diagnósticos de distúrbios de aprendizagem, tradução

PRENSKY, M. Teaching digital natives: patnering for real learning. Tradução de Stephen Heppell. Califórnia: Corwin, 2010.

PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS) – Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé, Bagé, 2018.

Rizzi, Leonor: Haydt, Regina Célia. Atividades Ludicas na Eduação da Criança 7.ed. São Paulo: Atica, 20002.

ROJO, R. H. Gêneros discursivos do Círculo de Bakhtin e multiletramentos. In: ROJO, R. H.; MOURA, E (Orgs). Escola conectada: os multiletramentos e as TICs. São Paulo: Parábola Editorial, 2013.

VITÓRIA DA CONQUISTA – BAHIA – BRASIL. Vitória da Conquista, v. 16, n. 41, p. 708-738, Edição Especial, 2020.

WALLON, H**.** Do ato ao pensamento: ensaio de psicologia comparada. Tradução de Gentil Avelino Titton. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

WELLE, W; PFAFF, N. (Orgs). Metodologias da Pesquisa Qualitativa em Educação: teorias e práticas. 3.ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2013.