



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E EXATAS
CAMPUS VI – POETA PINTO DO MONTEIRO
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA**

LAIZA PALOMA DA SILVA SIQUEIRA

**INTERFACES ENTRE TEORIAS E PRÁTICAS NA INCLUSÃO DE ALUNOS COM
TEA EM AULAS DE MATEMÁTICA: UM ESTUDO DE CASO**

**MONTEIRO – PB
2023**

LAIZA PALOMA DA SILVA SIQUEIRA

**INTERFACES ENTRE TEORIAS E PRÁTICAS NA INCLUSÃO DE ALUNOS COM
TEA EM AULAS DE MATEMÁTICA: UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do curso de Licenciatura Plena em Matemática do Centro de Ciências Humanas e Exatas, da Universidade Estadual da Paraíba, Campus Monteiro, em cumprimento às exigências legais para a obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Área de concentração: Educação Matemática

Orientadora: Professora Mestre Flávia Aparecida Bezerra da Silva

**MONTEIRO – PB
2023**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S618i Siqueira, Laiza Paloma da Silva.

Interfaces entre teorias e práticas na inclusão de alunos com TEA em aulas de Matemática [manuscrito] : um estudo de caso / Laiza Paloma da Silva Siqueira. - 2023.

43 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Humanas e Exatas, 2023.

"Orientação : Profa. Ma. Flávia Aparecida Bezerra da Silva , Coordenação do Curso de Matemática - CCHE. "

1. Educação Inclusiva. 2. Transtorno do Espectro Autista .
3. Teorias da aprendizagem. 4. Ensino de Matemática. I. Título

21. ed. CDD 370.115

LAIZA PALOMA DA SILVA SIQUEIRA

**INTERFACES ENTRE TEORIAS E PRÁTICAS NA INCLUSÃO DE ALUNOS
COM TEA EM AULAS DE MATEMÁTICA: UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do curso de Licenciatura Plena em Matemática do Centro de Ciências Humanas e Exatas, da Universidade Estadual da Paraíba, Campus Monteiro, em cumprimento às exigências legais para a obtenção do título de Licenciada em Matemática.

Aprovada em 14 de abril de 2023

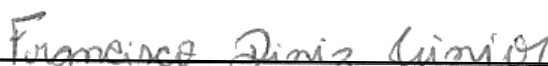
Banca Examinadora



Profa. Me. Flavia Aparecida Bezerra da Silva
Universidade Estadual da Paraíba
Orientadora



Prof. Me. Francisco Guimarães de Assis
Secretaria de Estado da Educação da Paraíba/SEE-PB
Avaliador



Prof. Me. Francisco Diniz Júnior
Secretaria Municipal de Educação de São José dos Ramos
Avaliador

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, a minha família e meus amigos que contribuíram para a realização do mesmo. Além de todos os professores que lutam por seus alunos e buscam melhores condições de ensino a todos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, antes de qualquer um não posso deixar de agradecer a Deus, pois mesmo quando falhei com Ele nunca me deixou, sempre me ouviu e me deu forças para conseguir chegar até aqui. A Ele toda minha devoção e admiração.

Quero agradecer também a minha mãe dona Rozângela Maria Limeira da Silva, o maior motivo de eu estar aqui, a pessoa que sempre lutou por mim e me mostrou que posso ser quem eu quiser, não importa o que digam desde que eu acredite em mim mesma posso fazer o que quiser, além de nunca deixar faltar nada de essencial na minha vida, mesmo com todas as dificuldades que enfrentamos após o divórcio dos meus pais se ela não tivesse sido minha âncora (mesmo passando por um turbilhão de coisas também), não sei o que seria de mim. Com certeza minha mãe sempre será o meu maior exemplo de ser humano; e também ao meu parceiro de vida José Lucas de Oliveira Duarte por toda paciência e incentivo de sempre, aos dois, todo o meu amor e a minha gratidão por tudo.

Ao meu pai, Paulo Sergio de Siqueira, que apesar de não estar muito presente na minha vida atualmente, durante minha infância e parte da minha adolescência me dizia todos os dias a importância de estudar e “ser alguém na vida” e também trabalhou para que eu pudesse estudar sem me preocupar com mais nada e fazer disso um dos meus valores.

Ao meu filho, José Miguel, que apesar de ainda não ter nascido e eu ter me atrasado um pouco na conclusão da graduação, foi a minha maior inspiração para que terminasse a graduação, não só por mim, mas por ele também, para que eu possa contribuir com seu futuro, sendo a melhor mãe e professora que eu possa ser.

À minha ex professora Míriam, do ensino médio, por ser meu maior exemplo de profissional e por todas as broncas e conselhos dados durante o ensino médio, sem ela, sem dúvidas não teria escolhido ser professora e ao meu supervisor de um dos estágios Zito Nunes de Siqueira Júnior que me fez ver a importância do professor na vida dos alunos e me deu diversos conselhos sobre a profissão.

À meus colegas de turma Lucas Rafael da Silva Diniz, Maria Clara Queiroz Nogueira, Erik Marcelo da Silva Medeiros, Isabella da Rocha Silva, Marcos de Araújo Ferreira, Nathan Augusto de Carvalho Araújo, Mônica Adrielle Monteiro de Araújo e Wilton Carlos Holanda do Nascimento por todo auxílio e paciência, vocês foram essenciais nessa caminhada juntos, deixando o curso mais leve e divertido me fazendo rir mesmo nos piores momentos durante a graduação, sem vocês não sei se teria chegado até aqui, obrigada.

Agradeço a Universidade Estadual da Paraíba – Campus VI de Monteiro-PB e todos aos professores que passaram ao longo da minha graduação, por todos os ensinamentos e experiências, que contribuíram para a minha formação e sem dúvidas para toda a minha carreira profissional. Não posso esquecer da professora Mestre Flávia Aparecida Bezerra da Silva, minha ilustre orientadora, por ter abraçado e acreditado na minha ideia e ter paciência comigo, sem dúvidas Flávia é uma pessoa e profissional esplêndida, uma das melhores que pude conhecer e espero um dia ser pelo menos metade do que ela é, meu humilde obrigada!

Por fim, quero agradecer a mim mesma por não ter desistido. Por enfrentar minhas dificuldades e meus medos e por ter continuado sem muitas vezes acreditar em mim, porém apesar de tudo consegui superar todas as fraquezas e ter chegado até aqui, com a ajuda de tudo e todos que foram citados, muito obrigada.

“A felicidade pode ser encontrada mesmo nas horas mais difíceis, se você lembrar de acender a luz” (Harry Potter).

RESUMO

Apresentamos neste trabalho uma pesquisa que objetivou compreender como acontece a inclusão de um aluno com TEA em uma turma de matemática no 6º Ano do Ensino Fundamental da UMEF Presidente Vargas localizada na cidade de Sumé - PB, compreensão sobre a qual refletimos à luz de teóricos que fundamentam o tema acerca da importância da Educação Inclusiva. Além disso, visando contribuir de modo significativo para a educação como um todo, desenvolvemos uma proposta pedagógica, em especial no que se refere ao ensino de Matemática que se utiliza de materiais didáticos e associa as teorias Histórico-Cultural de Vygotsky e Behaviorista de Skinner. O desenvolvimento da pesquisa se deu através de observações da inclusão de um aluno com TEA e uma entrevista com a cuidadora do mesmo. Através da investigação pudemos constatar que a inclusão não estava acontecendo da forma correta, principalmente pela formação escassa dos próprios professores e políticas públicas aplicadas incorretamente pela gestão municipal.

Palavras-Chave: Educação Inclusiva; Transtorno do Espectro Autista; Teorias da Aprendizagem; Ensino de Matemática.

ABSTRACT

We present in this work a research that aimed to understand how the inclusion of a student with ASD happens in a mathematics class in the 6th year of Elementary School at UMEF Presidente Vargas located in the city of Sumé - PB, an understanding on which we reflect in the light of theorists that underlie the theme about the importance of Inclusive Education. In addition, aiming to contribute significantly to education as a whole, we have developed a teaching proposal, especially with regard to the teaching of Mathematics that uses didactic materials and associates Vygotsky's Historical-Cultural theories and Skinner's Behaviorist theories. The development of the research took place through observations of the inclusion of a student with ASD and an interview with his caregiver. Through the investigation we were able to verify that the inclusion was not happening in the correct way, mainly due to the scarce training of the teachers themselves and public policies applied incorrectly by the municipal management.

Keywords: Inclusive education; Students with ASD; Learning Theories.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Atividade adaptada sobre a Mesopotâmia	23
Figura 2 - Atividade adaptada para o desenvolvimento da escrita do João.....	24
Figura 3 - Atividade adaptada sobre sucessor e antecessor.....	25
Figura 4 - Atividade adaptada para que o João exercite a ordem dos números	25
Figura 5 - Atividade adaptada para exercitar adição	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
EAD	Educação a Distância
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
NEE	Necessidades Educativas Especiais
PPP	Plano Político Pedagógico
TEA	Transtorno do Espectro Autista
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	ASPECTOS METODOLÓGICOS	15
3	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	17
3.1	O que é Educação Especial?	17
3.2	O que é Educação Inclusiva?	17
3.3	O que é Transtorno do Espectro Autista?.....	18
3.4	Um caso de autismo	18
3.4.1	<i>Como acontece a inclusão do João: entre discurso do cuidador da escola e observações que realizamos</i>	19
4	COMO DEVERIA ACONTECER A EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	29
4.1	Rotina e Aprendizagem.....	29
4.2	O caso do João (dinossauros).....	30
5	COMO ENSINAR MATEMÁTICA PARA PESSOAS AUTISTAS?.....	31
5.1	Como acontece a aprendizagem?	31
5.1.1	<i>De acordo com Vygotsky</i>	31
5.1.2	<i>De acordo com Skinner</i>	33
6	COMO ENSINAR ÁLGEBRA E GEOMETRIA.....	36
6.1	Álgebra	36
6.2	Geometria	37
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
	REFERÊNCIAS.....	40
	ANEXOS.....	42

1 INTRODUÇÃO

Durante o curso de Licenciatura em Matemática nos deparamos com diversas reflexões teóricas e vivências reais acerca de dificuldades enfrentadas no âmbito da Educação, e apesar de cientes desses problemas e interfaces entre teorias e práticas, na maioria das vezes nos sentimos impossibilitados de favorecer mudanças significativas. Dentre essas dificuldades, a inclusão de alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE) se apresenta como um grande desafio para os professores e demais profissionais escolares na atualidade.

Em meio a um momento social em que muito se discute sobre diversidade e igualdade, sabemos da importância em discutir o tema referente tanto à Educação Especial quanto à Educação Inclusiva em uma sociedade que visa a conscientização e a inclusão.

A preocupação em discutir esse tema nos ocorreu ao observarmos precisamente um aluno que pertencia a uma das turmas na qual vivenciamos as experiências do Estágio Supervisionado II. Durante tais vivências, pudemos notar que apesar da escola em questão ter a proposta de ser uma escola inclusiva, ao observarmos o aluno, percebemos que a inclusão estava acontecendo de maneira equivocada e ao pesquisar sobre o assunto notamos que estava acontecendo uma Educação Especial dentro da proposta de Educação Inclusiva e que poderia ser melhorada em vários aspectos.

Desde momentos antes ao Estágio Supervisionado, havia forte atração pelas áreas da Psicologia e da Educação Especial, e de cogitar explorar sobre algum tema que envolvesse as áreas, mas ainda não tínhamos em mente um tema específico. Ao observarmos o aluno com o TEA (Transtorno do Espectro Autista) e percebermos que seus conhecimentos não eram adequados para a série em que estava e que em sala de aula não se entrosou com os demais alunos, sentimos que poderíamos refletir sobre tal realidade de modo a tecer sugestões e propostas que viessem a contribuir para o seu melhoramento. A partir de então surgiu a necessidade de falar sobre como está sendo feita a inclusão dos alunos autistas nas aulas de matemática, muito embora não possamos fazer essa análise à grande escala, podemos observar o caso particular e tecer inferências. Como o mais difícil para a pesquisa tinha acontecido naturalmente durante o Estágio Supervisionado, encontrar a escola e o aluno para analisar, consideramos que a pesquisa então seria viável e que o tema seria de suma importância para a área da Educação Matemática, pois durante a revisão de literatura, encontramos pouquíssimas pesquisas que falam sobre inclusão e sobre autismo.

Definimos que o objetivo geral da pesquisa é: Refletir sobre como está sendo feita a inclusão de alunos autistas nas aulas de matemática e propor sugestões no processo de inclusão

buscando o melhor caminho para realizá-lo e os específicos seriam: Compreender se a inclusão de fato se caracteriza como educação inclusiva; entender como os alunos autistas estão se desenvolvendo nas aulas de matemática; e por último, tecer sugestões quanto ao ensino de matemática, visando o desenvolvimento em matemática do aluno com TEA a partir do nosso referencial.

Também definimos a questão norteadora da nossa pesquisa, como: Como está sendo feita a inclusão de um aluno autista numa turma de 6º ano no Ensino Fundamental II de uma escola pública na cidade de Sumé na Paraíba e quais sugestões metodológicas podemos tecer para essa inclusão?

Para responder à pergunta fizemos uma pesquisa de caráter qualitativo, mais precisamente uma pesquisa de campo do tipo estudo de caso, que se caracteriza por tentar mostrar a realidade de uma forma mais clara e completa possível (FIORENTINI; LORENZATO, 2007). A amostra para a pesquisa será de um aluno autista, além de utilizarmos uma entrevista que foi realizada com a cuidadora do mesmo. A escola escolhida foi uma escola pertencente à rede Municipal de Educação de Sumé.

A seguir, apresentamos a leitura de fontes bibliográficas acerca do tema, experiências que aconteceram durante o Estágio Supervisionado II, o estudo de caso, bem como nossas sugestões e considerações, para as quais nos utilizamos do referencial teórico do Behaviorismo Radical de Skinner e a teoria Histórico-Cultural de Vygotsky.

2 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Há algum tempo havia menos alunos com alguma necessidade especial nas salas de aula comum da Educação Básica, em parte, é de conhecimento comum que isso se dava ao fato de os pais não colocarem seus filhos na escola por não acreditarem que a escola estaria pronta a recebê-los. Nos dias atuais, é comum encontrarmos essa diversidade em sala de aula, assim foi o que pudemos observar durante o Estágio Supervisionado II quando nos deparamos com um aluno com Transtorno do Espectro Autista em uma turma da Educação Básica, enquanto colegas do curso vivenciavam o mesmo em outras turmas e escolas.

Estamos contentes em saber que a escola pública tem recebido em maior escala alunos com deficiências, mas não podemos deixar de nos preocuparmos em refletir sobre como os alunos autistas tem sido recebidos em sala de aula. Considerando a impossibilidade que uma pesquisa dessa amplitude e porte teria, já que seria bastante difícil analisar como tem sido feita a inclusão de muitos alunos, decidimos analisar somente um caso para que a partir deste possamos fazer deduções de como tem ocorrido essa inserção e refletir sobre em que pontos pode ser melhorada.

Nossa pesquisa foi realizada na cidade de Sumé, na Paraíba. A escola escolhida para a realização da pesquisa é a Escola Municipal de Ensino Fundamental Presidente Vargas, localizada no bairro Alto Alegre da cidade de Sumé, foi utilizada uma turma de 6º Ano do Ensino Fundamental, nessa turma observamos como estava acontecendo a inclusão de um aluno autista que há na turma, o aluno será chamado de João, para preservarmos sua identidade.

Constatamos com o Projeto Político Pedagógico - PPP da escola, que a mesma foi fundada em 1955, mas tinha apenas uma sala de aula ao lado da prefeitura da cidade, foi apenas em 1997 que foi construído o prédio onde ela funciona. No PPP da escola consta que há 321 alunos matriculados no ano de 2022, a escola destaca no PPP que a maioria desses alunos são de um público carente advindo, principalmente, de estudantes do campo e de bairros periféricos da cidade, o PPP ainda diz que as famílias dos alunos são bem ausentes e acrescentam que “a contrapartida por parte da maioria dos núcleos familiares, se caracteriza por ser, na maioria das vezes, incipiente, insuficiente e secundário”.

Acreditamos que ao estudar este caso, tecemos significativas reflexões e podemos propor sugestões também significativas para essa realidade escolar e outras semelhantes. É importante investigarmos, pois, através da pesquisa podemos conseguir respostas a uma pergunta.

A pesquisa de campo é “uma modalidade de investigação na qual a coleta de dados é realizada diretamente no local em que o problema ou fenômeno acontece” (FIORENTINI; LORENZATO, 2007, p. 106).

Dentre as caracterizações das pesquisas de campo, trata-se de um estudo de caso. Segundo Fiorentini e Lorenzato (2007, p. 110):

O estudo de caso busca retratar a realidade da forma profunda e mais completa possível, enfatizando interpretação ou análise do objeto, no contexto em que ela se encontra, mas não permite a manipulação das variáveis e não favorece a generalização. Por isso, estudo de caso tende a seguir uma abordagem qualitativa. Mas isso não significa abandonar algumas qualificações necessárias. Essas quantificações podem ajudar a qualificar melhor uma análise (FIORENTINI; LORENZATO, 2007, p.110).

Stenhouse (apud André, 2005, p.21-22), divide o estudo de caso em quatro grandes grupos: etnográfico, avaliativo, educacional e ação. Nosso estudo se insere no tipo de estudo de caso educacional, em que o pesquisador não se preocupa com a teoria social nem com o julgamento avaliativo, mas sim com o entendimento da ação educativa. Além disso, buscamos enriquecer o pensamento e o discurso dos educadores para que haja o desenvolvimento da teoria educacional.

Além disso, Esteban (2010) acredita que existem três finalidades para o estudo de caso: Estudo intrínseco de casos que busca uma maior compreensão de um caso em particular, sem necessariamente depender de algo maior, é apenas o caso em si que interessa; Estudo coletivo de casos, no qual o estudo não foca apenas em um caso, mas sim, em um determinado conjunto de casos; e por fim o que nossa pesquisa se enquadra, Estudo instrumental de casos. De acordo Esteban (2010) com o caso particular é analisado para obter maior compreensão sobre uma temática ou refinar uma teoria. O caso tem um papel secundário. A finalidade do estudo de caso não é a compreensão do caso em si mesmo, mas sim, o que está “por trás” dele. E esse é o intuito da nossa pesquisa.

Por fim, é importante enfatizar as inúmeras vantagens que há quando optamos por utilizar o estudo de caso. Segundo André (2005, p. 111), “uma das vantagens do estudo de caso é a possibilidade de fornecer uma visão profunda e ao mesmo tempo ampla e integrada de uma unidade social complexa, composta de múltiplas variáveis”. A autora também destaca que com o estudo de caso podemos retratar as situações da vida real, pela capacidade heurística que eles têm, ou seja, traz de certa forma um destaque para o fenômeno que está sendo estudado, fazendo com que o leitor amplie suas experiências.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo, mostraremos a revisão bibliográfica que tecemos para uma maior compreensão e esclarecimentos sobre o tema em questão, além da nossa pesquisa inicial para o trabalho com as observações e entrevista que foram utilizadas.

3.1 O que é Educação Especial?

A Educação Especial é uma área da educação direcionada a atender pessoas com alguma deficiência, seja ela física ou mental, além de transtornos de desenvolvimento e superdotação. Precisamente em um lugar específico para a deficiência em questão, por exemplo, uma escola para alunos cegos. O art. 58 da Lei de diretrizes e bases da educação nacional, diz que: “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 superdotação” (BRASIL, 2017, p.39).

3.2 O que é Educação Inclusiva?

A Educação Inclusiva também é direcionada para atender pessoas com algum tipo de deficiência, mas diferente da Educação Especial que precisa de um lugar específico. Na Educação Inclusiva a pessoa com deficiência fica com as demais pessoas que não possuem deficiência, como o próprio nome já diz, incluem-na juntos com as demais pessoas, fazendo com que os alunos com e sem deficiência convivam e aprendam juntos, assim, não separa o aluno dos demais, permitindo que ele se desenvolva como parte integrante da sociedade. O art. 58 da Lei de diretrizes e bases da educação nacional, ainda diz que: “§ 1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades dos alunos da educação especial” (BRASIL, 2017, p.39).

Assim sendo, incluir crianças com deficiência é indispensável, com isso damos a eles oportunidade de aprender, relacionar-se e ter experiências com seus colegas. Segundo Figueira (2021), Vygotsky acredita que quando uma criança com deficiência vê seus colegas sem deficiência realizando certas tarefas será estimulada a imitar e se auto estimulará, assim se superará em sua própria deficiência. Além disso, as diferenças passam a ser compreendidas por todos como diversidade e não como um empecilho, principalmente nos dias de hoje onde se fala muito mais sobre as diferenças de todos e sobre a importância da equidade.

Então comparamos as observações com a teoria utilizada para entender onde estamos errando na prática e propor formas para melhor incluir alunos autistas nas aulas de matemática, para nos ajudar a corrigir os erros no futuro. De acordo Reganhan & Braccialli (2008, p. 386) “para a modificação da realidade e para que a inclusão não traga uma exclusão, é necessário a aquisição de instrumentos tão especiais quanto às necessidades dos alunos”, ou seja, será que a escola e os professores estão prontos para receber esses alunos?

3.3 O que é Transtorno do Espectro Autista?

TEA é um transtorno de desenvolvimento que infelizmente ainda é uma incógnita, não se sabe ao certo em que momento da vida uma criança passa a ser autista, se é durante a gestação ou depois dela e como acontece para que se desenvolva o transtorno; que apesar de ser fascinante também é frustrante para a comunidade científica. Gauderer (1997, p. 03) o define como uma “inadequacidade no desenvolvimento que se manifesta de maneira grave por toda a vida.”. Vale ressaltar que não se trata de “uma doença única, mas sim um distúrbio de desenvolvimento complexo, definido de um ponto de vista comportamental, com etiologias múltiplas e graus variados de severidade” (GADIA; TUCHMAN; ROTTA, 2004, p. 83).

De acordo com o site Autismo Kaka, o autismo tem três níveis: leve, moderado e severo. No leve, os sintomas são bem sutis que não interferem muito na escola, são necessários apenas algumas dicas e auxílios pontuais. Já no moderado é preciso uma ajuda maior, a pessoa com o transtorno necessita de um fonoaudiólogo para desenvolver a linguagem ou interferência que contribuam para melhorar a comunicação social e reduzir estereotípias. E no nível severo precisa-se sempre da companhia de alguém sempre para ajudar na maioria das tarefas e as estereotípias e o dano na linguagem geralmente são gigantes.

Durante nossa pesquisa sobre o autismo encontramos dados de uma pesquisa norte-americana realizada pelo CDC (Central of Disease Control), dos autores (2021), mostrando que desde os anos 2000 até 2020 o autismo mais que duplicou, teve um aumento de 1 em cada 150 crianças para 1 em cada 54 crianças, o que nos chamou ainda mais atenção e nos fez querer pesquisar sobre o assunto, já que explica o fato de constatarmos que realmente há mais alunos na escola pública.

3.4 Um caso de autismo

Para preservarmos a identidade do aluno que faz parte de nosso interesse de pesquisa, iremos tratar do aluno pelo nome de João, gostaria de ressaltar que não tivemos acesso ao grau de autismo do João.

Pelo art. 5 da Lei de diretrizes e bases da educação nacional - LDB:

O acesso à educação básica obrigatória é direito público subjetivo, podendo qualquer cidadão, grupo de cidadãos, associação comunitária, organização sindical, entidade de classe ou outra legalmente constituída e, ainda, o Ministério Público, acionar o poder público para exigi-lo (BRASIL, 2017, p. 10)

Sabemos que a educação deve atender a todos, independente do que o aluno precise, a escola deverá ser adaptada para esses alunos e oferecer uma educação de qualidade a todos. No entanto, na prática encontramos problemas relacionados à adaptação desses alunos na escola, não acreditamos que eles estejam tendo toda a atenção necessária para que tenham uma educação de qualidade e para que desenvolvam todo o seu potencial.

3.4.1 Como acontece a inclusão do João: entre discurso do cuidador da escola e observações que realizamos

Antes de irmos às observações gostaríamos de explicar que na escola mencionada não há a disciplina de Matemática, ela está dividida entre duas matérias que são Álgebra e Geometria, nossas observações ocorreram nas aulas de Álgebra.

Observações na escola:

Na tarde do dia 25 de março de 2022, as aulas do professor começaram às 14:30 e foram até às 16:15, sendo que entre as duas aulas acontece um intervalo de 15:15 às 15:30 para lanche dos alunos. Ao entramos na sala o professor passou uma lista como frequência para que os alunos assinassem os nomes, depois disso ele nos explicou que era melhor passar uma lista porque a frequência da escola era feita online e a internet da escola travava muito. Todos os alunos assinaram, inclusive o João, mas, notamos que ele assinou o nome com letra de forma e não cursiva, além de ter assinado apenas o seu primeiro nome, apesar da série que se encontra matriculado.

O professor iniciou a primeira aula, com uma revisão sobre operações com números racionais. Haja vista que os alunos teriam uma prova no dia seguinte. O aluno João se manteve conversando com a sua cuidadora durante a aula e notei que ela fez algumas operações simples com ele e depois fez alguns desenhos para ele e o pediu para que pintasse. Na segunda aula, o professor passou um exercício para os demais alunos. Após esse momento o João foi até ele com um caderno de desenho o pediu para que ele fizesse um desenho. O professor desenhou para ele um dinossauro, João retornou para a sua cadeira e passou o resto da aula pintando o dinossauro.

Durante conversa com o professor, o mesmo nos falou que além de professor era também artista e que fazia desenhos regularmente para os alunos, João sempre o pedia desenhos de dinossauros. Ele também comentou que o presenteou com alguns livros paradidáticos sobre

dinossauros para ajudar no desenvolvimento de João já que ele se interessava por isso. Durante as aulas não vimos o João se relacionando com nenhum dos colegas da turma ou com o conteúdo que o professor estava explicando durante a aula, porém seus colegas se mostraram bastante dispostos e sempre ofereciam ajuda para João com tarefas simples como pegar a merenda da escola.

Na tarde do dia 26 de março de 2022, as aulas do professor começaram às 16:15 e terminaram às 17:45, nesse dia as aulas não tiveram intervalo entre elas. Inicialmente o professor passou a frequência como na última aula e novamente o João assinou apenas o seu primeiro nome com letra de forma. Então o professor fez uma correção rápida da atividade que tinha passado no dia anterior, de forma oral e depois entregou a prova impressa para todos os alunos. Ao chegar na cadeira do João a cuidadora informou que ele ainda não sabia resolver essas questões e o professor falou que ela poderia adaptar como achasse melhor que ele corrigia como prova para que ele não ficasse sem nota. Em seguida, o professor leu a prova e informou que como eram os últimos horários os alunos poderiam sair para ir para casa conforme fossem terminando, por fim, deixou que os alunos resolvessem. A cuidadora e o João, ficaram entretidos com a prova durante a aula e notamos que ela escreveu algo para ele no papel e eles ficavam discutindo sobre aquilo, ela perguntava e ele respondia, algumas coisas ele escrevia e outras, ela escrevia; o tempo todo ele se mostrou interessado e comprometido com a prova. Por fim, eles entregaram a prova e observamos que ela o acompanhou até a parte da frente da escola onde ele ficou sentado até que seu responsável chegasse para buscá-lo. Infelizmente, não tivemos acesso à prova.

Sobre as observações notamos três pontos principais:

- De início o que mais nos impressionou foi a forma como o professor tratou a prova do João, sem o mínimo de preocupação se o aluno estava aprendendo ou não o conteúdo que estava sendo dado em sala de aula. Apesar de não termos acesso à prova, acreditamos que a cuidadora adaptou a prova para um outro conteúdo, pois, vimos que a cuidadora informou ao professor que o aluno não sabia o conteúdo que estava sendo passado pelo professor;
- É curioso o interesse do João por dinossauros, geralmente autistas tendem a ter interesse em uma determinada coisa (veremos no item 4.2);
- Nós não entendemos muito bem o papel da cuidadora, a princípio imaginamos que o papel dela seria auxiliar o João em tarefas como ir ao banheiro e pegar a merenda escolar, por exemplo caso ele precisasse e não nas atividades escolares, pois, isso não caracteriza a educação inclusiva.

Além disso, pelas nossas observações notamos como a estrutura da escola está precisando de uma reforma principalmente, as paredes externas da escola e as da quadra, no geral as salas de aula estão em boas condições, porém a escola não possui um refeitório com um local onde os alunos possam se sentar para fazer as refeições. Durante os intervalos, são espalhadas cadeiras e mesas de plástico pelo corredor da escola para que os alunos possam merendar, sem dúvida, esse não é um ambiente receptivo para nenhum dos alunos.

Na tentativa de complementar as observações e trazer mais dados para a pesquisa, realizamos uma entrevista com a cuidadora, que não quis ser identificada na pesquisa, a entrevista foi realizada de forma online. Muito embora tais observações não fiquem evidentes na entrevista que realizamos com a cuidadora do aluno, gostaríamos de destacar alguns pontos.

A entrevista com a cuidadora foi realizada no dia 03 de setembro de 2022¹, foi composta por 21 perguntas estruturadas e abertas e enviadas por e-mail, a cuidadora respondeu ao e-mail com as respostas de forma escrita que foram transcritas para o trabalho da forma que ela respondeu. Após suas respostas fizemos mais duas perguntas para esclarecer algumas respostas. A cuidadora do João tem 25 anos e é formada em Pedagogia, contou que escolheu a área da Pedagogia por causa de uma professora que teve na alfabetização. Além do João ela acompanha mais quatro alunos na escola.

Iniciamos a entrevista falando sobre a escola e os professores, perguntando se ela achava que a escola estava preparada para receber alunos com NEE e se ela mudaria algo na inclusão e a cuidadora usou porcentagem para tentar explicar o cenário da escola:

“A escola está muito à frente, sempre acontecem palestras, os professores sempre debatem sobre o assunto, e principalmente os alunos, eles estão tendo uma visão sobre os colegas com deficiência, visão esta: torcer para o aluno realizar alguma atividade, respeitando o espaço do mesmo, brincam de forma onde ele/a possa entender, conversam sobre coisas que o/a aluno/a goste e etc. Não mudaria nada, a escola está muito receptiva neste aspecto. [...] Creio que estão caminhando para uma evolução, mas em forma de porcentagem, estão com 75%.”

Perguntamos também se a escola oferecia algum tipo de acompanhamento psicológico, ela respondeu que sim. Em seguida questionamos se a escola conta com os serviços necessários de apoio especializado para o João. Como resposta a cuidadora disse:

¹ Perguntas disponíveis em anexos

“O prédio no momento não consta com sala de AEE para o atendimento especializado. Mas, já foi providenciado. Levo João para a escola ao lado, e o mesmo vai com muita alegria, pois gosta dos atendimentos”.

Ela também explicou que na escola há “professores e professores” e complementou dizendo que:

“[...] temos aqueles que não só colocam atividades adaptadas para os alunos, ou escrevem em letra de forma onde o mesmo possa entender, como também temos aqueles "professores" onde o aluno com NEE estão "incluídos" apenas na sala de aula”

Vemos nesses trechos que a cuidadora acabou se contradizendo nas respostas, como poderia não mudar nada na inclusão do João, sendo que ele ainda faz atividades adaptadas. Se é uma educação inclusiva, o ideal é que as atividades passadas para ele fossem iguais às dos demais alunos ou que se fossem adaptadas pelo menos tivessem o mesmo conteúdo e fossem aplicadas adequadamente, o que não está acontecendo. Ela confirma isso quando a perguntamos se todas as atividades passadas para o João eram adaptadas e como ela fazia essas atividades:

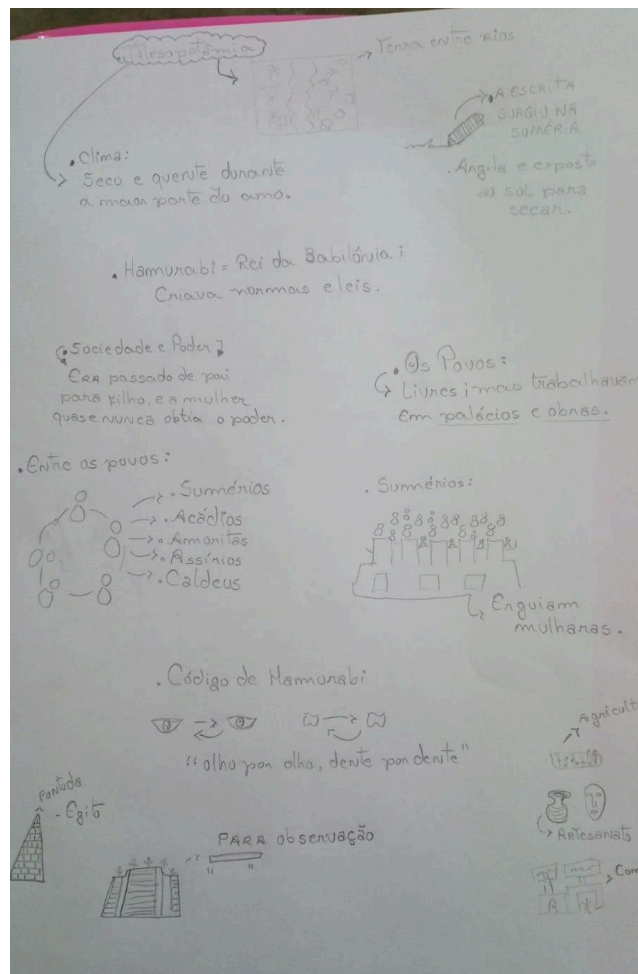
“Sim, as de matemática por exemplo: estamos trabalhando adição. Português: estamos trabalhando plurais. História: Faço do texto, desenhos. Ciências: apresentou um trabalho sobre o fígado. João consegue realizar suas atividades perfeitamente.”

Ainda para concluir sobre as atividades, perguntamos se ele fazia as mesmas atividades dos demais colegas, ela respondeu:

“Sim, mesmo sendo adaptadas, o assunto é o mesmo.”

Mas, embora a cuidadora tenha dito que o assunto é o mesmo, ela mesma falou que ainda está trabalhando adição com o João ainda em setembro, sendo que durante nossas observações das aulas em março vimos que os demais colegas da turma estavam aprendendo sobre os números racionais. A cuidadora nos mandou fotos de algumas atividades que estava realizando com o João. As imagens a seguir são de atividades desenvolvidas na matéria de história:

Figura 1 - Atividade adaptada sobre a Mesopotâmia



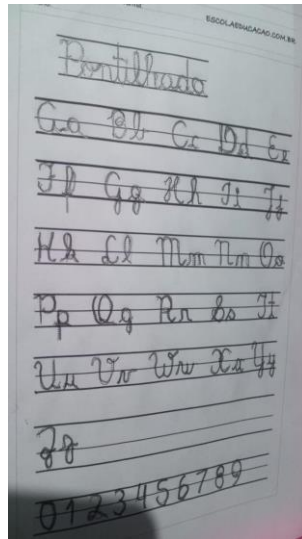
Fonte: autoria própria (2022)

Vemos nas imagens os desenhos que ela cita para que o João compreenda sobre o que a professora está explicando durante a aula, no caso das imagens, sobre a mesopotâmia.

Após os questionamentos, conversamos exclusivamente sobre o João, ela informou que acompanha o João desde março de 2022 e que acredita que ele esteja na série adequada para os seus conhecimentos. Além disso, acrescentou:

“devido a pandemia não só ele como os demais alunos, tiveram uma pausa e muitos não acompanharam as aulas EAD pelo fato de não possuírem internet em casa. Porém, João, mesmo com suas dificuldades, ele é um dos alunos que mais consigo realizar atividades com êxito, o mesmo chegou em sala sem contato visual algum, já agora se sente à vontade para poder ir e vir e conversar com os colegas de classe. Na escrita, ainda está em letra de forma, mas estamos trabalhando com a cursiva, é um processo devagar, e super normal, mas João demonstra interesse nas atividades propostas para o mesmo.”

Figura 2 - Atividade adaptada para o desenvolvimento da escrita do João



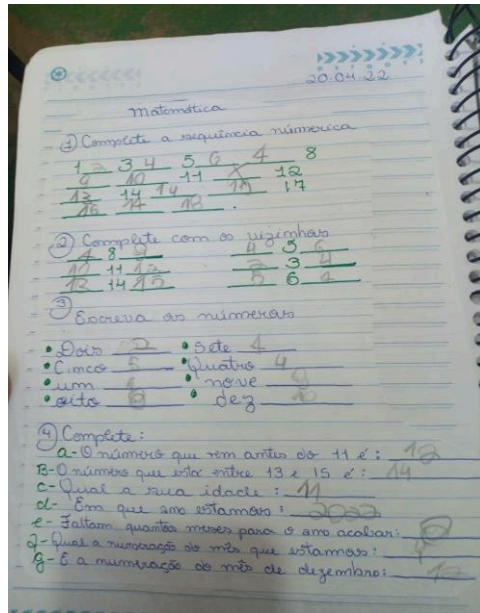
Fonte: autoria própria (2022)

Nós não concordamos com a cuidadora nessa questão, se pensarmos em conteúdos aprendidos não acreditamos que o João esteja na série adequada para seus conhecimentos, o mesmo ainda está aprendendo conteúdos que deveria ter aprendido nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o que faz com que fique atrasado em relação aos seus demais colegas. Porém, para que o João desenvolva a sua comunicação social e se desenvolva como pessoa a escola está sendo de suma importância, esperamos que ele consiga enfrentar as dificuldades do autismo cada vez mais.

Perguntamos então como o João está estudando matemática, na matéria de Álgebra e de Geometria:

“Como é um assunto de álgebra é muito extenso para ele, trabalho fazendo contas de adição. E em geometria com desenhos geométricos no plano cartesiano.”

Figura 3 - Atividade adaptada sobre sucessor e antecessor



Fonte: autoria própria (2022)

Essa atividade nos mostra como João está distante dos conteúdos dos demais colegas de turma. Na imagem a seguir, mais uma vez temos essa confirmação:

Figura 4 - Atividade adaptada para que o João exercite a ordem dos números

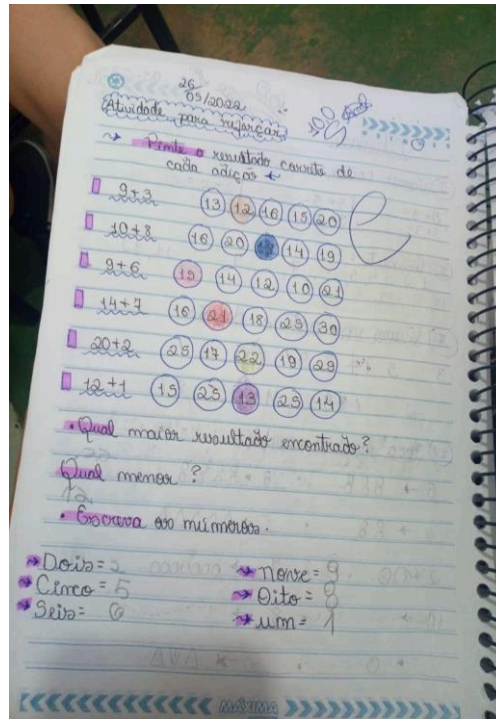


Fonte: autoria própria (2022)

Com essas imagens conseguimos ver a inclusão do João acontece de forma errada, nos leva a refletir de que forma poderíamos incluir esses alunos. A escola para eles deve ser mais do que um lugar apenas para aprender, deve ser um lugar para se relacionar e desenvolver

socialmente. Porém, acredito que podemos nos preocupar também com a parte acadêmica, para que eles realmente aprendam os conteúdos e possam levar uma vida como a de seus colegas que não possuem o transtorno.

Figura 5 - Atividade adaptada para exercitar adição



Fonte: autoria própria (2022)

Essas imagens das atividades do João nos mostram como ele ainda está atrasado para a série em que se encontra, ainda está aprendendo conteúdos básicos da matemática que aprendemos nos Anos iniciais do Ensino Fundamental. Sobre o que ela fala de como o João está aprendendo Geometria, não deixa claro o que realmente ele está aprendendo, como vimos nas imagens o João ainda está aprendendo conteúdos primários, como poderia entender com o plano cartesiano. É muito complexo para o João compreender em comparação ao que está estudando.

A cuidadora também cita “crises” que o João tem em duas perguntas que fizemos, ao perguntarmos se o João faltava às aulas com frequência:

“Costumo comparar suas faltas como "temporais", o mesmo quando falta, sei que não está bem, devido a suas crises. Entretanto, ele sempre falta nas segundas-feiras, de terça em diante ele sempre comparece.”

E também quando perguntarmos, se o João deixava transparecer que gostava da escola, ela disse:

“Sim!! Inclusive em suas faltas devido as crises, João em casa chora para ir à escola, com saudade da sala, carteiras e amigos.”

Então perguntamos se ela já tinha presenciado alguma dessas crises e se sim, como geralmente acontecia, ela respondeu:

“Ele é autista. Aí nessas crises, as que presenciei, ele mexe muito os pés, a perna em si, aí nisso acaba tirando próprio tênis, o cadarço, outras vezes o objeto que ele tiver nas mãos, começa a balançar repetidamente. Às vezes leva o objeto até a cabeça, da última vez foi o caderno, aí devagarinho eu pego, e conversando baixo com ele. Depois de um tempo ele “volta””

Após essas perguntas, perguntamos se a família do João se fazia presente na escola e se ele tinha um bom relacionamento com os colegas, sobre os colegas ela respondeu que a relação entre eles era ótima. E sobre a família, ela disse que:

“Não. O pai “demonstra” interesse, mas o mesmo só comenta sobre ele quando algum acidente acontece. Mas não demonstram interesse em aspectos escolares, como ele está indo, como está a desenvoltura, as atividades que vão para casa, voltam em branco. O material do mesmo, é antigo...”

Acreditamos que a família seja importante em todo o processo escolar, é complicado quando não temos o apoio da família na escola com alunos sem nenhuma patologia, mais ainda quando o aluno tem alguma deficiência, a motivação dos pais é indispensável para os filhos e quando os pais não se interessam torna tudo bem mais difícil para o desenvolvimento desse aluno. Sobre os acidentes que ela cita, não perguntamos a fundo, mas acreditamos que ela estivesse se referindo às crises, que já foram citadas anteriormente.

Por fim, perguntamos se ela acreditava que o João estava se desenvolvendo como pessoa e ela respondeu que:

“Sim!! Acima de tudo o foco não só meu, como da escola, é desenvolver João não só nas atividades pedagógicas, mas principalmente no aspecto de ciclos sociais, como eu disse, ele hoje consegue ir e vir sem medo algum.”

Concordamos com a cuidadora quando ela diz que o João está se desenvolvendo como pessoa, o principal papel da escola para ele está sendo a socialização, ele conseguir desenvolver mas na questão educacional, não, pois vimos que João está atrasado em relação aos seus colegas e em um conteúdo que não é adequado para a série em está, além das suas atividades serem adaptadas incorretamente, pois, acreditamos que ele possa ter atividades adaptadas, mas no caso do João essas atividades estão sendo adaptadas da forma errada, não está acontecendo a equidade que deveria, é necessário que as ferramentas sejam diferentes, para que não haja uma

exclusão ao invés da inclusão. Concluindo, não acreditamos que o João esteja realmente tendo uma educação inclusiva.

4 COMO DEVERIA ACONTECER A EDUCAÇÃO INCLUSIVA

O processo de aprendizagem acontece quando construímos/adquirimos novos conhecimentos. Para o aluno com TEA, esse processo pode ser facilitado pela rotina. O cérebro da criança com autismo é mais organizado, então ter a previsibilidade de como as coisas vão acontecer, quando vão acontecer, a ordem de como vão acontecer, de onde estão suas coisas. Auxilia para que o aluno com TEA tenha uma melhor compreensão.

4.1 Rotina e Aprendizagem

A rotina é essencial na vida de qualquer pessoa, pois quando repetimos várias vezes a mesma coisa conseguimos adquirir habilidades a partir delas. Fazemos tanto que se torna algo natural.

Felix Díaz (2011, p. 161) relata que:

Num sentido mais complementar, podemos definir as habilidades como formas efetivas de atuar, as quais implicam determinado nível de execução da atividade que se realiza relacionada com os aprendizados, tendo que ver com sua aplicação adequada, com a demonstração prática do que se aprendeu, entendendo como aplicação adequada uma execução rápida e com pouco esforço, sem comprometer os resultados esperados. Tudo isto podemos resumir em poucas palavras: “facilidade para fazer algo” (FELIX DÍAZ, 2011, p.161).

Na escola, com os alunos a rotina e as habilidades adquiridas com ela, são muito importantes para a ajudar na formação do conhecimento, cada aluno carrega em si uma “bagagem” e com ela vem junto suas habilidades que são adquiridas ao longo do tempo, então o professor tem que saber como ajudar o aluno a aperfeiçoar e conseguir novas habilidades.

Para os autista a rotina é mais importante ainda, as crianças com autismo têm dificuldades para se planejar, então é indispensável para eles saberem o que vai acontecer. No site Psicologia Acessível (2016), nos é dito que:

A criança com autismo precisa de previsibilidade no seu dia a dia: o que irá acontecer, quais atividades irá fazer, se haverá algo diferente. A antecipação dos acontecimentos faz com que ela se sinta segura, saiba seus objetivos e o que os outros esperam que ela faça (PULY, 2016, n.p.).

Portanto, é interessante o professor de matemática ter isso em mente ao ter um aluno autista em sala de aula, nós enquanto professores nos planejamos naturalmente, fazemos planejamento de aula, planejamento para as atividades, para as provas; então que tal compartilhar um pouco disso com o aluno autista, aliás, não só com o autista mas com a turma toda, o professor pode, por exemplo, fazer um cronograma semanal ou mensal e dizer a eles quais são os dias que teremos atividades e em quais dias teremos uma aula com explicação de conteúdo, claro, na escola sempre acontecem imprevistos, mas tentar avisar o quanto antes para que não haja nenhuma “bagunça” na cabeça desse aluno autista, facilitando a compreensão e o aprendizado.

4.2 O caso do João (dinossauros)

Autistas tendem a ter fixação por algo, isso acontece desde a infância. A princípio quando crianças eles têm fixação por algo, como um brinquedo. De acordo com Puly (2016):

É muito comum que as crianças autistas desenvolvam fixação por algum objeto ou personagem. Números, carros, mapas, dinossauros, aviões, letras são alguns exemplos. À medida que crescem, os interesses mudam (games, Lego, literatura, armas, desenhos...), mas essa característica se mantém. Essa fixação, também chamada de hiperfoco, é geralmente muito intensa, quase uma obsessão (PULY, 2016, n.p.).

No caso do João, vimos que o hiperfoco dele são os dinossauros, podemos usar essas fixações que eles têm para auxiliar no seu desenvolvimento, ligando novas informações com o assunto de interesse, com atividades e jogos, por exemplo, com o tema que eles gostam.

Puly (2016), diz que:

É através do tema de hiperfoco que conseguiremos expandir informações para outras áreas. Por exemplo: Se a criança gosta de trens, posso colocar animais nos vagões, imitar os sons do trem, contar o número de vagões, explorar cores diferentes. Se o interesse da criança é pelos números, podemos colocar rostinhos nos números representando emoções, brincar com receitas culinárias, observar os números em um ambiente diferente, como o supermercado, etc. Se ela gosta de cavalos, pode-se iniciar a interação perguntando o nome do cavalo, a cor, a idade, o tamanho. Podemos explorar as partes do corpo do cavalo, a quantidade de patas e orelhas, o som que ele faz, como se escreve a palavra “cavalo”, etc (PULY, 2016, n.p.).

Portanto, é importante o professor ter isso em mente ao ter um aluno autista em sala de aula para que possa criar atividades voltadas em assuntos que chamem a atenção dos autistas, para contribuir para a sua desenvoltura em sala de aula.

5 COMO ENSINAR MATEMÁTICA PARA PESSOAS AUTISTAS?

Para todos os alunos, aprender matemática é essencial para desenvolver o seu raciocínio lógico, além de sua criatividade e capacidade de investigar e solucionar problemas. Em específico, para alunos com TEA aprender matemática é ainda mais importante, o cérebro da criança autista funciona diferente das demais, é mais organizado o que ajuda no seu desempenho na matemática, faz com que se saiam melhor do que crianças que não têm o transtorno.

5.1 Como acontece a aprendizagem?

A aprendizagem acontece quando adquirimos um novo conhecimento seja ele qual for, vários autores como Paulo Freire, Freud, Vygotsky, Skinner, entre outros, têm suas próprias teorias sobre o processo que nos leva a aprender algo novo. Dentre elas, escolhemos duas como base, a de Vygotsky e a de Skinner. Temos a teoria da aprendizagem por associação que se baseia em estímulo e resposta, onde o estímulo resulta em uma resposta e após ser repetido algumas vezes, provoca uma associação mental, ou seja, acontece a aprendizagem.

5.1.1 De acordo com Vygotsky

Vygotsky acreditava que o aluno não aprende apenas com o professor, mas também com todo o ambiente que existe em volta, principalmente com os demais colegas, um estimulando o outro.

Vygotsky (1998) dizia que:

Durante o processo de educação escolar a criança parte de suas próprias generalizações e significados; na verdade ela não sai de seus conceitos, mas, sim, entra num novo caminho acompanhado deles, entra no caminho da análise intelectual, da comparação, da unificação e do estabelecimento de relações lógicas. A criança raciocina, seguindo as explicações recebidas, e então reproduz operações lógicas, novas para ela, de transição de uma generalização para outras generalizações. (Vygotsky, 1998, n.p.)

A teoria histórico-cultural, constituída por Vygotsky, diz que nós, seres humanos, nascemos apenas com a habilidade ilimitada para aprender que está ligada no desenvolvimento da inteligência, como: o pensamento e a memória, personalidade, valores morais e éticos. Portanto, todos nós temos igualmente capacidade para fazermos e sermos o que quisermos, não nascemos quem somos o que vai mudar de um para o outro são a convivência com outras pessoas, a situação histórica do momento, a cultura em que vive, fazendo com que, cada um desenvolva mais ou menos essas capacidades. O ser humano é, portanto, um ser histórico-cultural.

De acordo com CARRARA (2004), vemos que diferentemente dos filhotes dos outros animais, cada nova geração de seres humanos não nasce para repetir as aptidões da espécie, mas para aprender as aptidões necessárias à utilização da cultura no mundo e no momento histórico em que vive. Assim, à medida que aprende a utilizar a cultura, a criança vai acumulando experiências em conjunto com as outras pessoas com quem vive e vai criando sua inteligência e sua personalidade. Podemos concluir com isto que, cada um é diferente do outro, apesar de herdamos características biológicas é a cultura que ditará quem seremos tanto no material como no não material e no intelectual.

Antes da teoria histórico-cultural, pensava-se que todo ser humano já nascia com as habilidades que viria a ter quando fosse adulto e assim que a educação teria apenas uma grande ajuda no desenvolvimento dessas habilidades, com a teoria vemos que a educação garante que essas habilidades sejam desenvolvidas, que se iniciam antes no meio em que a criança vive. São de extrema importância que as condições de vida e educação deem ao ser humano a cultura histórica acumulada anteriormente. É importante ressaltar que o educador (pais, professores) são essenciais, pois sozinho, o ser humano não consegue decifrar a cultura humana que lhe está sendo imposta.

Do ponto de vista da teoria histórico-cultural, a tarefa do educador é garantir a reprodução, em cada criança, das aptidões humanas que são produzidas pelo conjunto dos homens e que, sem a transmissão da cultura, não aconteceria. (CARRARA, 2004, p.141)

Carrara (2004) conta que Vygotsky percebeu com seus estudos que a aprendizagem das crianças era dividida em dois indicadores que ele chama de zonas. A zona de desenvolvimento real, está relacionada ao que a criança já tem a habilidade de fazer sozinha e não precisa ser auxiliada e a zona de desenvolvimento próximo que está relacionada ao que a criança não tem a habilidade de fazer sozinha precisa de uma pessoa mais experiente para auxiliá-la e assim com o tempo fazer sozinha. Com isso, percebemos que só haverá aprendizagem na zona de desenvolvimento próximo, pois, se ensinarmos algo que ela já sabe, não ocorrerá aprendizagem.

O educador deve, portanto, impulsionar formas de ensino que façam com que as crianças aprendam coisas novas que de forma natural não aprenderiam, mas, deve-se também conhecer cada criança e prestar atenção ao seu desenvolvimento individual, considerando o seu nível do desenvolvimento real antes de aplicar o desenvolvimento próximo. Também é importante que o educador deixe com que a criança tente fazer sozinha para que aprenda e não que fique fazendo por ela.

As atividades realizadas pelas crianças ajudam no desenvolvimento de suas habilidades e não devem ser descartadas. Para CARRARA (2004):

Toda tarefa que a pessoa faz tem sempre um objetivo e um motivo. O objetivo é aquilo que deve ser alcançado no final da tarefa - seu resultado -, que já é previsto como uma ideia, antes do início da ação. O motivo é a necessidade que leva a pessoa a agir. O sentido é dado pela relação entre o motivo e o objetivo - ou resultado - previsto para a tarefa. Se houver uma coincidência entre motivo e objetivo, ou seja, se a pessoa atua porque está interessada, necessitada ou motivada pelo resultado que alcançará no final da tarefa, então a atividade tem um sentido para ela (CARRARA, 2004, p. 147).

Ainda nessa visão, as atividades que fazem sentido para as crianças, são as que as levam a aprender a usar a cultura, não faz sentido para a criança aprender a calcular apenas para aprender a calcular, pode fazer sentido para o adulto, mas, para a criança não. Devemos, portanto, dar à criança um motivo para a leitura, por exemplo, mas não podemos usar “para ir brincar, você deverá ler esse livro”, o motivo dado a criança não está relacionado com o ato de ler, mas sim de brincar, neste caso ela irá ler na intenção de ir brincar e não em conhecer o assunto do livro, assim, ela lê o livro pensando em ir brincar e não presta atenção na leitura.

No entanto, o fato de ler para poder ir brincar pode trazer a criança o interesse pelo livro que é muito atrativo para ela e conhecer o assunto do mesmo, nesse caso a atividade de ler faz sentido para a criança e a deixa interessada, o que a faz ler o livro concentrada a levando a aprender o assunto abordado no livro. Isso acontece quando o educador conhece a zona de desenvolvimento real e próximo da criança, desenvolvendo atividades em determinada etapa do seu desenvolvimento.

Na teoria histórico-cultural, o adulto se aproxima da criança e apresenta o mundo da cultura e cria nela motivos essenciais para suas experiências, avançando no seu desenvolvimento humano.

Na aprendizagem da matemática isso não é diferente, temos que usar a cultura do aluno nas aulas para que possam ter um melhor entendimento da disciplina, de acordo com SCHWANTES:

O conhecimento matemático sistematizado só tem sentido quando interage com a própria matemática e com outros campos do conhecimento. Por isso, faz parte do trabalho docente a interlocução entre o conhecimento matemático formal e os conhecimentos produzidos nas culturas, os quais o aluno já traz da vivência cotidiana (SCHWANTES, 2020, n.p.).

Com isso, vemos que é importante inserir outras áreas do conhecimento nas aulas de matemática, seria interessante trazer o conteúdo para a realidade dos próprios alunos ajudando ainda mais na compreensão.

5.1.2 De acordo com Skinner

A palavra que resume a teoria de Skinner é comportamento e para ele a aprendizagem está diretamente ligada à capacidade de estimular ou reprimir comportamentos, desejáveis ou indesejáveis.

De acordo com Silva et al. (2008):

A preocupação de Skinner residia principalmente na ligação entre a resposta do sujeito e o estímulo que a seguia. Ele então cunhou empiricamente o termo “comportamento operante”, que destaca o papel ativo do sujeito na mudança de repertórios comportamentais, ou seja, no processo de novas aprendizagens. Agimos sobre o ambiente para produzir diferentes tipos de implicações, essas ações deliberadas são chamadas de operantes e o processo de aprendizagem envolvido no comportamento operante é chamado de condicionamento operante porque aprendemos a nos comportar de certas maneiras à medida que atuamos sobre o ambiente (SILVA et al, 2008, p. 21-22).

Com isso podemos perceber que o behaviorismo se destina a estudar as interações entre o indivíduo e o ambiente, ou seja, como o indivíduo responde às estimulações que lhe são dadas, após estudar sobre essas interações e aplicar sua teoria em animais. Skinner concluiu que a aprendizagem decorre da união de um estímulo a outro, depois de várias tentativas e chamou as respostas aos estímulos de respondentes e operantes.

Lefrançois (2009) explica que:

Respostas eliciadas por um estímulo são chamadas respondentes; respostas simplesmente emitidas por um organismo são chamadas operantes. No caso do comportamento respondente, o organismo reage ao ambiente, ao passo que no comportamento operante age no ambiente (LEFRANÇOIS, 2009, p.105).

De acordo com Lefrançois (2009) Skinner defende que para aprender por meio do comportamento operante é necessário usar o reforçamento, ele destaca que há dois tipos de reforçamento, positivo e negativo; os reforçamentos são consequências que ocorrem depois da resposta ao estímulo que pode ser uma recompensa, no caso do reforçamento positivo ou um castigo, no caso do reforçamento negativo. Além disso, ele acredita que o reforçamento negativo é o mais usado nas instituições sociais, porém para ele o positivo é mais eficiente. Nas escolas vemos isso claramente com suspensões, notas baixas, comunicado aos pais, ameaças de punições, entre outras coisas.

Em sala de aula os professores podem usar reforçamentos para promover mudanças positivas no comportamento dos alunos, sabendo utilizá-lo pode ser muito no para a aprendizagem.

Bijou e Sturges (1959) (apud Lefrançois, 2009, p.129-130), por exemplo, descrevem cinco categorias de reforçadores:

Os consumíveis (como os doces), os manipuláveis (como os brinquedos), os estímulos visuais e audíveis (por exemplo, um toque de sino que significa “bom trabalho”), os estímulos sociais (como o elogio) e as fichas (como vales que podem ser trocados por outros reforçadores). Esses estímulos todos são reforçadores porque, como definiu Skinner, aumentam a probabilidade da ocorrência de uma resposta (LEFRANÇOIS, 2009, p.129-130).

Porém é preciso adaptar os reforçadores dependendo de cada caso, os professores podem, por exemplo, observar o que seus alunos fazem no tempo livre, quando não estão

ocupados com tarefas da escola. Cada aluno tem suas próprias preferências, o reforçador que pode ser usado em um aluno, pode não necessariamente servir para toda uma turma de estudantes, os professores podem usar suas observações em sala de aula, adaptando o reforçador perdendo da preferência de cada aluno.

Para a área da matemática, esses reforçadores podem ser muito úteis, uma forma de utilizá-los é na resolução de problemas, por exemplo, cada tarefa pode ser organizada pelo professor pensando em estímulos que possam atrair a curiosidade dos alunos. Levando em conta que o conteúdo deve estar no nível cognitivo da turma, o professor pode usar didáticas diferentes em sala de aula, como dispor a turma em grupos.

A disposição da turma em equipes favorece a troca de ideias monitorada pelo professor que, como reforço positivo, pode sugerir uma premiação. Em seguida, pode-se perceber uma das diferentes respostas indicadas por discentes. O ensino da Matemática através da resolução de problemas cotidianos pode ser mais prazeroso para os alunos. Deixar que eles por si só descubram caminhos e desenvolvam estratégias sendo posteriormente premiados por seus desempenhos (contingência de reforço) gera uma sensação de competência e pertencimento por se perceberem parte essencial no processo de ensino (Borges, 2020, p. 140).

Essa relação entre a turma é de extrema importância para que aconteça a inclusão em sala de aula, além de tornar o ambiente em sala mais lúdico.

6 COMO ENSINAR ÁLGEBRA E GEOMETRIA

Para ensinar algo a autistas é importante ter em mente que cada um é diferente e pode apresentar diferentes formas para aprender, na maioria das vezes a melhor linguagem para ensiná-los é a visual. Portanto, acreditamos que o melhor caminho é utilizar atividades lúdicas, com materiais manipuláveis, despertando a vontade de aprender. Como a escola do João divide a matemática em duas matérias, vamos fazer algumas sugestões em ambas.

6.1 Álgebra

No 6º Ano dois dos objetos de conhecimentos que os alunos devem aprender são o sistema de numeração decimal, que pelas habilidades da BNCC temos:

(EF06MA02) Reconhecer o sistema de numeração decimal, como o que prevaleceu no mundo ocidental, e destacar semelhanças e diferenças com outros sistemas, de modo a sistematizar suas principais características (base, valor posicional e função do zero), utilizando, inclusive, a composição e decomposição de números naturais e números racionais em sua representação decimal (BRASIL, 2018, p. 301).

E as quatro operações, pelas habilidades da BNCC:

(EF06MA03) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com e sem uso de calculadora (BRASIL, 2018, p. 301).

Para uma aula mais criativa com os alunos, sugerimos a utilização de materiais como material dourado e o ábaco. Com esses materiais conseguimos explorar os dois objetos de conhecimento. Utilizando o material dourado² é possível que os alunos observem de uma nova perspectiva facilitando a aprendizagem além de auxiliá-los a desenvolver o raciocínio lógico e a compreensão de algoritmos, por exemplo. Com o ábaco, o professor pode trazer a história do objeto, deixando a aula interativa e diferente, o ábaco nos proporciona discutir diversos conceitos, como valor posicional, os alunos conseguem observar o processo que acontece por trás de cada operação, sendo uma ferramenta que ajuda a desenvolver o cálculo mental e melhora habilidades como memória e concentração. Caso a escola não tenha os materiais é possível confeccioná-los, fazendo uma oficina com os alunos³.

² Exemplos de atividades: <https://www.youtube.com/watch?v=6u9Hv6uXgSE>
<https://www.ensinandomatematica.com/atividades-para-trabalhar-o-sistema-de-numeracao-decimal-e-as-operacoes#:~:text=Cada%20crian%C3%A7a%20que%20bater%20no,a%20corda%20toca%20o%20solo.>
<https://www.youtube.com/watch?v=t57n7bkboec>

³ Confeccionando os materiais: <http://matematicaemconstrucao2017.blogspot.com/2017/05/como-confeccionar-seu-proprio-material.html> https://www.youtube.com/watch?v=v_7wgdIjzGU

O professor pode iniciar a aula mostrando os materiais para os alunos e contando sobre a história por trás deles e o quanto foram importantes para a evolução da matemática, além das várias possibilidades que eles proporcionam. No caso do material dourado no sistema de numeração decimal, o professor pode demonstrar para os alunos como funciona o sistema de base 10, que a cada 10 unidades temos uma dezena, a cada 10 dezenas, uma centena e assim por diante. Se o professor estiver disponível mais de um objeto pode formar grupos e deixar que os alunos manipulem e conheçam os objetos, caso não, pode chamar os alunos um de cada vez para que possam ter acesso aos objetos. O professor pode fazer brincadeiras e desafios com os alunos, pode pedir que os alunos representem números com o material e que façam algumas operações, por exemplo. Depois o professor pode falar de outros sistemas como o Babilônico e fazer comparações entre eles.

É importante destacar que os professores devem ter paciência com os alunos com TEA, caso o aluno ainda tenha dificuldade para a leitura, as atividades devem ser feitas de forma oral, explicando todas as etapas com calma e muito carinho, claro.

6.2 Geometria

Neste a um dos objetos de conhecimentos que o aluno deverá aprender é classificar os sólidos, identificando os elementos que distinguem um sólido geométrico de outro. Ele também deve desenvolver a habilidade de perceber que algumas construções e formatos presentes na natureza lembram figuras geométricas. Identificará e quantificará alguns elementos de um poliedro: vértices, faces e arestas. Aprendendo a diferenciar entre os poliedros o que é prisma e o que é pirâmide, além de atender as habilidades da BNCC: “(EF06MA17) Quantificar e estabelecer relações entre o número de vértices, faces e arestas de prismas e pirâmides, em função do seu polígono da base, para resolver problemas e desenvolver a percepção espacial” (BRASIL, 2018, p. 303).

Uma sugestão é abordar os cinco sólidos de Platão que são: Tetraedro, Cubo, Icosaedro, Octaedro e Dodecaedro; poderá ser executada a construção a partir da planificação após a observação dos cinco objetos tridimensionais. Para ajudar o professor com materiais a serem utilizados, uma alternativa é construir os sólidos com palitos de dente e jujuba⁴, porém podemos adaptar a atividade usando outros materiais, como massinha de modelar e canudos, por exemplo, para que não haja o risco de acontecer algum acidente com os alunos, além de tornar a aula mais interessante e fazer com que os alunos entendam conceitos, o professor terá em

⁴Alguns exemplos são <https://www.youtube.com/watch?v=ZgeUmC-qbE4> e <https://www.colegioicj.com.br/jujubas-e-palitos-auxiliam-na-compreensao-de-solidos-geometricos/>

mãos um material que pode ser confeccionado por ele mesmo e pelos alunos, além dos benefícios que utilizar materiais manipuláveis pode trazer para alunos autistas.

A princípio o professor pode fazer uma aula introdutória sobre os sólidos, começando com os poliedros e depois falar sobre os sólidos de Platão para os alunos explicar quais são, quantos são e explicar que para ser um sólido de Platão, é necessário satisfazer três regras: Esse poliedro deve ser convexo; todas as faces possuem a mesma quantidade de arestas; todos os vértices serem extremidades de uma mesma quantidade de arestas. Depois que os alunos conseguirem entender e isso então levaria para a sala de aula os palitos e as jujubas e então dividir a sala em grupos onde cada grupo ficaria responsável pela construção de um dos sólidos, em seguida os alunos devem apresentar para a turma o seu sólido e explicar para eles as particularidades de cada um. Após as apresentações o professor pode fazer perguntas para a turma, como: Qual sólido mais gostaram? Qual sólido tem mais arestas? Qual tem menos? E assim por diante.

A cuidadora do João nos fala na entrevista que desenha os sólidos para o João, desta forma o João e todos os alunos com TEA, podem além de ver os sólidos poderão também manipular os objetos e os ajudar a entender melhor sobre os atributos definidores de cada sólido.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal objetivo da pesquisa era saber como estava acontecendo a inclusão do João e tecer sugestões para o tema acerca da inclusão. Vimos claramente que a inclusão não está acontecendo da forma correta, João ainda faz atividades adaptadas incorretamente e os professores da escola pelo pouco que observamos não estão preparados para atender esses alunos. O professor de matemática não pareceu se importar com o fato de o João não estar aprendendo o conteúdo que estava sendo dado, vemos isso com as atividades que a cuidadora passava para o João, o quanto ele estava atrasado no conteúdo que os demais alunos.

Apesar do João ter um acompanhamento psicológico, esse ainda não acontece na própria escola e sim na escola ao lado, com as crises do João, deveria ter alguém especializado sempre por perto, além disso, os professores também deveriam ter tido uma especialização para atender alunos como o João, que também não tem uma formação adequada para atender o João, acreditamos que ela deveria ter no mínimo uma formação em Psicopedagogia, embora não seja obrigatório.

Contudo, os professores não têm culpa de não terem a formação necessária para atender esses alunos, atualmente na graduação o componente curricular de Educação Especial na UEPB é eletivo, quando deveria ser obrigatória. Então como os professores teriam essa formação adequada se ainda hoje não temos essa preocupação na graduação. Acreditamos também que cabe então à prefeitura ter essa preocupação e promover formações para auxiliar os professores nesse processo.

Nos tempos atuais teremos cada vez mais alunos com NEE em sala de aula, hoje em dia o aumento de alunos com deficiências está cada vez maior, o diagnóstico é muito mais fácil e podemos assim lidar com as diferenças de cada sem julgamentos, é algo novo que estamos aprendendo a lidar, mas se cada um fizer um pouquinho aos poucos o que era algo difícil vai se tornando fácil, segundo Figueira (2021) “A inclusão escolar é o grande desafio pedagógico do século XXI” e este desafio está nas nossas mãos enquanto professores.

8 REFERÊNCIAS

AGERTT, Fábio; LACAVALA, Bruna; KONESKI, Julio. **Quais os motivos do aumento da incidência do Autismo**. Disponível em: <<https://www.neurologica.com.br/blog/quais-os-motivos-do-aumento-da-incidencia-do-autismo/>>. 01 de abril de 2021. Acesso em 24 de março de 2022.

ANDRÉ, Marli. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Liber Livro Editora - v. 13, p.68. Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** (lei nº 9394/96). Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.

BORGES, Juliana et al. **O pensamento de Skinner e o processo de ensino-aprendizagem da matemática**. Cadernos da Fucamp, v.19, n.39, p.130-148 /2020

CARRARA, Kester et al. **Introdução à psicologia da educação**. São Paulo: Avercamp, 2004.

DÍAZ, Felix. **O processo de aprendizagem e seus transtornos**. Salvador: EDUFBA, 2011. 396 p. il.

FIGUEIRA, Emídio. **Educação Inclusiva, Vygotsky e o Desenvolvimento Global do Aluno**. Youtube, 13 de janeiro de 2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=bcoUmYPGSbs>>

FIORENTINO, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em educação matemática percursos teóricos e metodológicos**. Autores associados, 2006.

GADIA, C. A.; TUCHMAN, R.; ROTTA, N. T. **Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento**. Jornal de Pediatria - v. 80, n. 2(supl), 2004.

GAUDERER, C. **Autismo e outros atrasos do desenvolvimento – guia prático para pais e profissionais**. 2.ed. Rio de Janeiro - RJ: Revinter, 1997.

In: ESTEBAN, M. P. S. **Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições**. Tradução Miguel Cabrera. Porto Alegre: Artmed, 2010.

LEFRANÇOIS, Guy; MAGYAR, Vera; LOMONACO, Jose Fernando. **Teorias da aprendizagem: o que a velha senhora disse**. Cengage Learning, 2009.

PULY, Amanda. **As fixações e o autismo**. Disponível em <<http://clubematerno.net/2016/03/30/as-fixacoes-e-o-autismo/>>. 30 de março de 2016. Acesso em: 06 de outubro de 2022.

REGANHAN, W. G.; BRACCIALLI, L. M. P. **Inserção de alunos com deficiência no ensino regular: perfil da cidade de Marília**. Rev. Bras. Ed. Esp., Marília - SP, set.- dez. 2008, v.14, n.3, p. 385-404.

SCHWANTES, Vilson. Et al. **Reflexão sobre aprendizagem matemática na perspectiva Histórico-Cultural**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 06, Ed. 05, Vol. 02, pp. 106-131. Maio de 2021. ISSN: 2448-0959, Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/historico-cultural>>.

SILVA, Jorge; OLIVEIRA, Wanderlei; MORAES, Viviane. **Contribuições do behaviorismo radical de Skinner à atuação pedagógica do professor de alunos autistas**. Ituiutaba: Intercursos, v. 7, n. 2, Jul-Dez. 2008.

TRUJILLO, Ferrari. **A metodologia da ciência**. 2. ed. Rio de Janeiro: Kennedy, 1974. 242p.

VYGOTSKY, Lev Semionovich. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 6.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

9 ANEXOS

Entrevista com a cuidadora

1. Qual a sua idade?

25

2. Qual a sua formação?

Pedagogia

3. Por que escolheu essa área?

Através da minha professora da alfabetização e de reforço

4. Acredita que os alunos com NEE estão sendo incluídos da forma correta?

Temos professores e professoras, temos aqueles que não só colocam atividades adaptadas para os alunos, ou escrevem em letra de forma onde o mesmo possa entender, como também temos aqueles "professores" onde o aluno com NEE estão "incluídos" apenas na sala de aula.

5. Acredita que as escolas, no geral, e em particular a escola Presidente Vargas, estão preparadas para atender alunos com NEE? Quais as principais dificuldades enfrentadas?

Creio que estão caminhando para uma evolução, mas em forma de porcentagem, estão com 75%, como eu disse: há professoras e professores.

6. Mudaria algo no ensino desses alunos ou na escola? Por quê?

A escola está muito a frente, sempre acontecem palestras, os professores sempre debatem sobre o assunto, e principalmente os alunos, eles estão tendo uma visão sobre os colegas com deficiência, visão esta: torcer para o aluno realizar alguma atividade, respeitando o espaço do mesmo, brincam de forma onde ele/a possa entender, conversam sobre coisas que o/a aluno/a goste e etc. Não mudaria nada, a escola está muito receptiva neste aspecto.

Sobre o JOÃO:

7. A quanto tempo você o acompanha? Você acompanha só o João?

Março de 2022. Não, tenho mais três alunos.

8. Você acredita que ele esteja na série adequada para seus conhecimentos?

Acredito que sim, devido a pandemia não só ele como os demais alunos, tiveram uma pausa e muitos não acompanharam as aulas EAD pelo fato de não possuírem internet em casa. Porém, João, mesmo com suas dificuldades, ele é um dos alunos que mais consigo realizar atividades com êxito, o mesmo chegou em sala sem contato visual algum, já agora se sente à vontade para poder ir e vir e conversar com os colegas de classe. Na escrita, ainda está em letra de forma, mas estamos trabalhando com a cursiva, é um processo devagar, e super normal, mas João demonstra interesse nas atividades propostas para o mesmo.

9. O João sempre vai para a escola, ou falta com frequência?

Costumo comparar suas faltas como "temporais", o mesmo quando falta, sei que não está bem, devido a suas crises. Entretanto, ele sempre falta nas segundas-feiras, de terça em diante ele sempre comparece.

9. Acredita que nessa escola o aluno está se desenvolvendo como pessoa?

Sim!! Acima de tudo o foco não só meu, como da escola, é desenvolver João não só nas atividades pedagógicas, mas principalmente no aspecto de ciclos sociais, como eu disse, ele hoje consegue ir e vir sem medo algum.

10. A família do aluno se faz presente na escola com que frequência?

Não. O pai "demonstra" interesse, mas o mesmo só comenta sobre ele quando algum acidente acontece. Mas não demonstram interesse em aspectos escolares, como ele está indo, como está a desenvoltura, as atividades que vão para casa, voltam em branco. O material do mesmo, é antigo...

11. É possível perceber se o aluno se sente bem na escola?

Sim!! Inclusive em suas faltas devido a crise, João em casa chora para ir à escola, com saudade da sala, carteiras e amigos.

12. São possibilitadas boas condições de aprendizagem ao aluno?

Por alguns professores, e no que depender de mim, sim! Muitos levam materiais didáticos, atividades lúdicas, notebooks, vídeos infantis etc.

13. Acredita que a escola conta com os serviços necessários de apoio especializado para atendê-lo?

O prédio no momento não consta com sala de AEE para o atendimento especializado. Mas, já foi providenciado. Levo João para a escola ao lado, e o mesmo vai com muita alegria, pois gosta dos atendimentos.

14. A escola oferece algum tipo de acompanhamento psicológico?

Sim

15. Como se dá a relação entre o aluno João e os demais colegas de turma?

Ótima! Os colegas gostam muito de João, e quando o mesmo se ausenta por dois dias seguidos, eles já sentem falta.

16. O aluno faz parte das mesmas atividades que os demais colegas da turma?

Sim, mesmo sendo adaptadas, o assunto é o mesmo.

17. As atividades passadas para ele são adaptadas? Se sim, poderia me explicar como faz essas atividades?

Sim, as de matemática por exemplo: estamos trabalhando adição. Português: estamos trabalhando plurais. História: Faço do texto, desenhos. Ciências: apresentou um trabalho sobre o fígado. João consegue realizar suas atividades perfeitamente.

18. A abordagem pedagógica dos professores é inclusiva? (Ou para o aluno, todas as atividades são adaptadas?)

Algumas atividades são adaptadas, as que não são, eu faço para ele na mesma hora.

19. Acredita que a inclusão está ajudando no seu desenvolvimento?

Sim, muito!

20. Como o aluno estuda matemática na disciplina de álgebra?

Como é um assunto muito extenso para ele, trabalho fazendo contas de adição.

21. Como o aluno estuda matemática na disciplina de geometria?

Com desenhos geométricos no plano cartesiano.

Questão adicionada depois:

22. Você falou que ele tem crises, por isso ele falta. Poderia explicar como são essas crises?

Ele é autista. Aí nessas crises, as que presenciei, ele mexe muito os pés, a perna em si, aí nisso acaba tirando o próprio tênis, o cadarço, outras vezes o objeto que ele tiver nas mãos, começa a balançar repetidamente. Às vezes leva o objeto até a cabeça, da última vez foi o caderno, aí devagarinho eu pego, e conversando baixo com ele. Depois de um tempo ele “volta”.