

UFRRJ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM MATEMÁTICA EM REDE
NACIONAL-PROFMAT

DISSERTAÇÃO

**DISCALCULIA E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA: UM
ESTUDO DE CASO PARA ANÁLISE DE POSSÍVEIS
INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS**

Mônica Aparecida da Silva

2016



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO (UFRRJ)
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM MATEMÁTICA EM REDE
NACIONAL- PROFMAT

DISCALCULIA E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA: UM ESTUDO
DE CASO PARA ANÁLISE DE POSSÍVEIS INTERVENÇÕES
PEDAGÓGICAS

Mônica Aparecida da Silva

Sob a Orientação do Professor
Eulina Coutinho Silva do Nascimento

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção de grau de **Mestre em Matemática**, no Curso de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT, Área de Concentração em Matemática.

Seropédica, RJ
Agosto – 2016

510.71
S586d
T

Silva, Mônica Aparecida da, 1979-
Discalculia e aprendizagem de
matemática: um estudo de caso para
análise de possíveis intervenções
pedagógicas / Mônica Aparecida da
Silva. - 2016.
97 f.: il.

Orientador: Eulina Coutinho Silva do
Nascimento.

Dissertação (mestrado) -
Universidade Federal Rural do Rio de
Janeiro, Curso de Mestrado Profissional
em Matemática em Rede Nacional, 2016.
Bibliografia: f. 71-75.

1. Matemática (Ensino fundamental) -
Estudo e ensino - Teses. 2. Distúrbios
da aprendizagem - Teses. 3. Educação
especial - Teses. 4. Aprendizagem -
Teses. I. Nascimento, Eulina Coutinho
Silva do, 1961- II. Universidade
Federal Rural do Rio de Janeiro. Curso
de Mestrado Profissional em Matemática
em Rede Nacional. III. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MESTRADO PROFISSIONAL EM
MATEMÁTICA EM REDE NACIONAL – PROFMAT

MÔNICA APARECIDA DA SILVA

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre**, no curso de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT, área de Concentração em Matemática.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 31/08/2016

Eulina Coutinho Silva do Nascimento. Dr.^a UFRRJ
(Orientadora)

Douglas Monsôres de Melo Santos. Dr. UFRRJ

Sandra Maria Nascimento de Mattos. Dr.^a UAB

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por estar sempre comigo, dando-me a oportunidade de cursar esse Mestrado e me fortalecer sempre que necessário.

À minha mãe Aparecida por ser essa companheira e amiga, que soube entender minhas ausências nesses dois anos e que sempre torceu por mim, mostrando sempre o quanto está orgulhosa em ver-me realizar esse sonho.

À minha orientadora Eulina por toda dedicação e carinho para que esta pesquisa fosse realizada.

Aos docentes desse curso, por todos os ensinamentos transmitidos e que se tornaram nossos amigos.

À SBM e a CAPES pela iniciativa de criar esse curso e pelo apoio financeiro para realização desta pesquisa.

Agradeço imensamente a meus companheiros de estudo por cada incentivo, pelo conhecimento compartilhado, pela força em momentos de descrença, por tornarem-se meus verdadeiros amigos, sem estes certamente não queria concluído este curso.

Às minhas amigas Ísis e Sueli pelo auxílio e incentivo.

À professora Flávia por ter compartilhado toda a sua experiência docente e o maravilhoso trabalho realizado em sua classe, uma guerreira, que não se entrega às dificuldades encontradas em sua carreira e que se tornou a principal para a realização dessa dissertação.

Aos meus amigos, familiares e namorado que entenderam meus momentos de ausência, estudo, por terem paciência sempre e pelo incentivo constante.

RESUMO

SILVA, Mônica Aparecida da. **Discalculia e aprendizagem de matemática:** um estudo de caso para análise de possíveis intervenções pedagógicas. 2016. 97 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática). Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2016.

Um dos desafios da educação atual é buscar alternativas para uma educação de qualidade. Historicamente em Matemática esses resultados não são muito bons. Na busca por causas, encontram-se, entre muitas outras, as dificuldades de aprendizagem, as quais atingem um número considerável de estudantes. Dentre estas, pode-se destacar a Discalculia que é uma dificuldade específica da área de Matemática. Pesquisando sobre o assunto, observa-se que tal dificuldade é pouco conhecida pelos professores e, portanto, é importante conhecê-la para poder auxiliar a aprendizagem destes alunos. Devido a este cenário, o tema Discalculia foi escolhido como pesquisa de atividades, através das quais pode-se interagir com o aluno discalculico. Para buscar um aprofundamento do assunto, foi realizado um estudo de caso com um aluno do 3º ano do Ensino Fundamental diagnosticado com Discalculia, Disgrafia e TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade) pertencente à Rede Municipal de Educação da cidade de Barra do Piraí no estado do Rio de Janeiro e um levantamento bibliográfico analisando algumas teorias sobre aprendizagem, conceituando algumas dificuldades de aprendizagem e, mais precisamente, a Discalculia. Assim a pesquisa é aplicada e descritiva, tendo uma abordagem qualitativa, pois tem como objetivo detectar as dificuldades apresentadas por um aluno diagnosticado com Discalculia, analisando possíveis avanços na aprendizagem após análise das resoluções das atividades propostas. As atividades realizadas nesta pesquisa foram iniciadas através de uma avaliação diagnóstica, para verificar os pré-requisitos apresentados pelo aluno. Foram realizados jogos, atividades lúdicas, alguns com materiais concretos, testes, resolução de questões, os quais foram pesquisados e elaborados a partir de pesquisas em trabalhos publicados sobre o assunto. Além dos registros diários, será realizada uma avaliação final para análise do desenvolvimento do aluno pesquisado. Foram realizadas entrevistas com as pessoas próximas ao aluno, tais como sua mãe, uma professora do 1º ano, no qual foi retido, com a professora da Sala de Recursos e a professora dos anos de 2015 e 2016. O aluno em questão já havia repetido por duas vezes o 1º ano e uma vez o 2º ano, e desde o ano de 2015 e no momento, encontra-se interessado na realização de atividades dentro e fora de sala de aula, o que muito está facilitando seu desenvolvimento, que se iniciou com a aprovação no 2º ano e realização de modo satisfatório no 3º ano que se encontra.

Palavras-chave: Dificuldades de aprendizagem, Discalculia, educação especial, intervenções pedagógicas.

ABSTRACT

SILVA, Monica Aparecida da. **Dyscalculia and mathematics learning:** a case study for analysis of possible pedagogical interventions. 2016. 97 p. Dissertation (Professional Master in Mathematics). Institute of Exact Sciences, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2016.

One of the challenges of today's education is to seek alternatives to quality education. Historically in Mathematics these results are not very good. In the search for causes, there are, among many others, the difficulties of learning, which reach a considerable number of students. Among these, it is possible to emphasize the Dyscalculia that is a specific difficulty of the area of Mathematics. Researching the subject, it is observed that such difficulty is little known by the teachers and, therefore, it is important to know it in order to help the learning of these students. Due to this scenario, the Dyscalculia theme was chosen as activity research, through which one can interact with the dyscalculic student. In order to investigate further the subject, a case study was conducted with a 3rd year elementary school student diagnosed with Dyscalculia, Dyslexia and ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) belonging to the Municipal Education Network of the city of Barra do Piraí in the state of Rio de Janeiro and a literature review analyzing some theories about learning, conceptualizing some learning difficulties and, more precisely, the Dyscalculia. Thus the research is applied and descriptive, having a qualitative approach, since it aims to detect the difficulties presented by a student diagnosed with Dyscalculia, analyzing possible advances in learning after analyzing the resolutions of the proposed activities. The activities carried out in this research were initiated through a diagnostic evaluation, to verify the prerequisites presented by the student. Games, play activities were carried out, some with concrete materials, tests, problem solving, which were researched and elaborated from researches on published works on the subject. In addition to the daily records, a final evaluation will be carried out to analyze the student's development. Interviews were carried out with people close to the student, such as his mother, a teacher of the 1st year in which he was retained, with the teacher of the Resource Room and the teacher of the years 2015 and 2016. The student in question had already Repeated twice in the first year and once in the second year, and since 2015 and at the moment, is interested in carrying out activities inside and outside the classroom, which is much facilitating its development, Which began with the approval in the 2nd year and performed satisfactorily in the 3rd year that is.

Keywords: Learning disabilities, Dyscalculia, special education, pedagogical interventions.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cérebro e suas partes	27
Figura 2 - Atividade 1 do 1º Encontro.....	34
Figura 3 - Atividade 2 do 1º Encontro.....	35
Figura 4 - Atividade 3 do 1º Encontro.....	36
Figura 5 - Atividade 1 do 2º Encontro.....	37
Figura 6 - Atividade 2 do 2º Encontro.....	38
Figura 7 - Atividade 1 do 3º Encontro.....	39
Figura 8 - Atividade 2 do 3º Encontro.....	40
Figura 9 - Atividade 1 parte 1 do 4º Encontro.....	41
Figura 10 - Atividade 1 parte 2 do 4º Encontro.....	41
Figura 11 - Atividade 2 do 4º Encontro.....	42
Figura 12 - Atividade do 5º Encontro.....	43
Figura 13 - Atividade 1 do 6º Encontro.....	44
Figura 14 - Atividade 2 parte 1 do 6º Encontro.....	45
Figura 15 - Atividade 2 parte 2 do 6º Encontro.....	45
Figura 16 - Atividade 1 do 7º Encontro: operações.....	46
Figura 17 - Atividade 1 do 7º Encontro.....	47
Figura 18 - Cálculos: Atividade 1 do 7º Encontro	47
Figura 19 - Atividade do 8º Encontro.....	48
Figura 20 - Rascunho da Atividade do 8º Encontro	49
Figura 21 - Atividade 1 do 9º Encontro.....	50
Figura 22 - Foto da Atividade 2 do 9º Encontro	52
Figura 23 - Atividade 2 do 9º Encontro.....	53
Figura 24 - Atividade 3 do 9º Encontro.....	54
Figura 25 - Rascunhos Atividades do 9º Encontro.....	54
Figura 26 - Atividade 4 do 9º Encontro.....	55
Figura 27 - Atividade 4 do 9º Encontro.....	55
Figura 28 - Atividade 1 do 10º Encontro.....	56
Figura 29 - Atividade 2 do 10º Encontro.....	57
Figura 30 - João fazendo a Atividade 2 do 10º Encontro.....	58
Figura 31 - Atividade 3 do 10º Encontro.....	58
Figura 32 - João realizando a Atividade 3 do 10º Encontro.....	59

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 TEORIAS SOBRE O PROCESSO DE APRENDIZAGEM	11
2.1 Aprendizagem e a Teoria de Piaget	11
2.2 Aprendizagem e a Teoria de Vygostsky	14
2.3 Aprendizagem e as estruturas cerebrais.....	15
2.4 Aprendizagem e afetividade	17
3 DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM	19
3.1 Aspectos gerais	19
3.2 Diferenças entre Distúrbio e Transtorno De Aprendizagem	20
3.3 Explicando o TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade) e a Disgrafia	20
3.4 Dificuldades de aprendizagem na Matemática (DAMs).....	22
4 DISCALCULIA	26
4.1 Entendendo a Discalculia.....	26
4.2 Classificação e tipos de Discalculia.....	27
4.3 Sugestões de como o professor pode ajudar o aluno discalcúlico	29
5 ANALISANDO A PESQUISA	32
5.1 Conhecendo o pesquisado.....	32
5.2 Descrevendo os encontros	33
5.3 Considerações sobre as entrevistas	60
5.4 Análise do desenvolvimento do aluno a partir das intervenções pedagógicas	66
CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
REFERÊNCIAS	71
APÊNDICE A – ENTREVISTA COM A MÃE.....	76
APÊNDICE B – ENTREVISTA UMA PROFESSORA DO 1º ANO	84
APÊNDICE C: ENTREVISTA COM A PROFESSORA ATUAL.....	86
APÊNDICE D:ENTREVISTA COM A PROFESSORA DA SALA DE RECURSOS	91
APÊNDICE E – Carta de autorização para uso de dados coletados	95
APÊNDICE F – Declaração para o diretor.....	96
APÊNDICE G – Carta de autorização para o responsável.....	97

1 INTRODUÇÃO

Aprender é um verbo que faz parte do dia a dia de todas as pessoas. Aprende-se a observar, a andar, a falar, a entender o mundo, a pensar, a sentir e, principalmente, deve-se aprender a aprender.

Cada ser humano tem sua característica no processo de aprendizagem, que é desenvolvida a partir das experiências vividas.

Para alguns teóricos, a aprendizagem ocorre a partir de sinapses cerebrais desencadeando novas conexões, contribuições da neurociência para a educação. Para outros depende de maturação do organismo a partir de experiências vividas, como nas teorias de Jean Piaget, outros acreditam que esta desenvolve-se a partir do social, na interação com o outro através da troca de experiências e informações, conforme o sociointeracionismo de Vygotsky. Há também aqueles que crêem que a aprendizagem se dá a partir da construção de vínculos, sendo necessária a afetividade para uma aprendizagem eficaz, de acordo com Wallon. Ao analisar teorias sobre tal processo, verifica-se o quão complexo é o ser humano e conseqüentemente o seu desenvolvimento, apresentando assim no decorrer de sua vida algumas dificuldades para aprender determinados assuntos.

Quais as melhores alternativas para que o aluno possa aprender? Esta é uma pergunta que se pretende responder, mesmo que parcialmente, buscando informações sobre as dificuldades e transtornos de aprendizagem, analisando também as que estão diretamente relacionadas com a disciplina de Matemática. Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de Matemática alertam para a importância da aprendizagem: “[...] a Matemática pode e deve estar ao alcance de todos e a garantia de sua aprendizagem deve ser meta prioritária do trabalho docente [...]” (BRASIL, 1998, p.56).

Muitos alunos apresentam rendimento não satisfatório na disciplina, o que muito preocupa os educadores. Uma análise dos motivos pelos quais os conteúdos e conceitos desta disciplina não são entendidos, aprendidos e compreendidos, precisa ser realizada através da verificação das dificuldades de aprendizagem da Matemática apresentadas pelos alunos, as quais refletem na aprendizagem, no comportamento e no emocional de cada um.

No âmbito dessas, destaca-se a Discalculia, que é um transtorno de aprendizagem de ordem neuropsicológica, e que, após pesquisas e conversas com professores próximos, percebe-se ser pouco conhecido por eles.

Portanto, torna-se necessário analisar como alunos aprendem, as dificuldades encontradas por eles e algumas possibilidades de como o professor poderá interferir positivamente no processo de aprendizagem dos alunos discalcúlicos, buscando aplicar algumas atividades que visem o desenvolvimento do aluno, para que este sintá-se capaz de aprender dentro de suas limitações.

Desenvolver atividades e refletir como deve-se agir de modo a favorecer o desenvolvimento de alunos que apresentam Discalculia são objetos de estudo dessa dissertação. Para tanto, deve-se realizar um levantamento bibliográfico para refletir como se dá o processo de aprendizagem, analisar e aplicar intervenções pedagógicas que possam intervir no processo de aprendizagem de alunos discalcúlicos e identificar as prováveis habilidades e competências alcançadas por eles, analisando o possível desenvolvimento destes no processo de aprendizagem.

Para tanto, no capítulo 1 apresentou-se um levantamento bibliográfico analisando algumas teorias sobre aprendizagem, no capítulo 2 foram conceituadas dificuldades de aprendizagem e, mais precisamente, no capítulo 3, conhecendo sobre a Discalculia.

Foi também realizado no capítulo 4 um estudo de caso com um aluno do 3º ano do Ensino Fundamental diagnosticado, de acordo com relatório médico, com Discalculia, Disgrafia e TDAH. Esse é pertencente à Rede Municipal de Educação da cidade de Barra do Piráí no interior do estado do Rio de Janeiro. A pesquisa é aplicada e descritiva, tendo uma abordagem qualitativa, junto a um levantamento bibliográfico.

Através da pesquisa realizada, observa-se que o aluno discalcúlico possui características próprias para aprender, que essas peculiaridades devem ser entendidas e suas dificuldades consideradas como ponto de partida para a vitória sobre os obstáculos encontrados. Há a necessidade de conhecer o aluno e através da união entre família, escola e profissional da área de saúde promover ações e situações nas quais esse aluno possa sentir-se capaz de vencer, aprender e sentir-se valorizado, elevando sua auto-estima.

2 TEORIAS SOBRE O PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Neste capítulo, serão apresentadas algumas teorias sobre o aprender, visando investigar como ocorre tal processo, analisando sob o ponto de vista de Piaget (epistemologia genética), o de Vygotsky (sociointeracionismo), da neurociência (processamento das informações pelas estruturas cerebrais) e da importância da afetividade para este processo.

2.1 Aprendizagem e a Teoria de Piaget

Desde o nascimento, começa-se a aprender sobre o mundo que rodeia através de constantes experiências. Aprende-se a descobrir o corpo, a conhecer e reconhecer as pessoas do convívio e o ambiente, a sentir emoções, a experimentar objetos, a descobrir novas sensações, a sentir-se como ser humano atuando e vivenciando uma nova situação a cada dia.

Segundo o dicionário Michaelis, aprendizagem é “processo por meio do qual uma nova informação é incorporada à estrutura cognitiva do indivíduo, por se relacionar a um aspecto relevante dessa estrutura. Esse novo conteúdo poderá modificar aquele já existente, dando-lhe outros significados.” Analisando tal sentido, observa-se que a aprendizagem deve favorecer a mudança de comportamentos, assim para que o processo ocorra de fato é necessário que o objeto aprendido altere a forma de pensar, sentir, agir ou de ver o mundo em que a sociedade está inserida.

Muitos pensadores buscaram compreender como ocorre o processo de aprendizagem, entre estes se destaca Jean William Fritz Piaget, um psicólogo suíço, que muito influenciou o sistema educacional por suas teorias sobre o desenvolvimento intelectual infantil. Fernandes (2010, p. 1): “Ele é considerado o inaugurador da epistemologia genética, teoria que investiga a gênese do conhecimento, tema que estava ausente das pesquisas até o fim do século 19”.

Segundo Jean Piaget, a aprendizagem dá-se através de constantes processos de assimilação e acomodação de informações através da experimentação.

O primeiro consiste em incorporar objetos do mundo exterior a esquemas mentais preexistentes. Por exemplo: a criança que tem a idéia mental de uma ave como animal voador, com penas e asas, ao observar um avestruz vai tentar assimilá-lo a um esquema que não corresponde totalmente ao conhecido. Já a acomodação se refere a modificações dos sistemas de assimilação por influência do mundo externo. Assim, depois de aprender que um avestruz não voa, a criança vai adaptar seu conceito “geral” de ave para incluir as que não voam. (FERRARI, 2008, p.2)

Para tanto, as experiências vividas pelo aprendiz devem desafiá-lo de tal modo que suas ideias, antes consideradas verdades absolutas, sejam confrontadas com situações nas

quais novos conceitos deverão ser assimilados, analisados e depois, para a aprendizagem ser eficaz, acomodados gerando novos esquemas mentais. Assim, segundo Piaget (1975) apud Novaes (2005, p.6) “[...]o desenvolvimento intelectual da criança está focado na ação do sujeito e não somente na linguagem”.

Analisando o desenvolvimento infantil, Piaget verificou que o desenvolvimento intelectual passava por fases, que vão desde o nascimento até 15 ou 16 anos, quando as capacidades cognitivas atingem seu ápice, as quais ele denominou estágios e os dividiu em quatro: sensório-motor, pré-operatório, operatório-concreto e estágio das operações formais.

- Sensório motor (0 a 2 anos): estágio em que a criança aprende a utilizar seus reflexos básicos descobrindo ações que podem ser prazerosas ou vantajosas, iniciando sua percepção de mundo a sua volta e de si mesmo. Estágio anterior ao da linguagem. A criança constrói as primeiras formas de conhecimento de tempo, espaço, número e causalidade.
- Pré-operatório (2 a 7 anos): nesse estágio, a linguagem passa a ser desenvolvida e a representação do mundo através de símbolos começa a ser dominada. A criança ainda é egocêntrica e vê o mundo a partir de si mesma. Não utiliza os conhecimentos adquiridos de forma lógica. A quantidade de objetos é classificada pelo tamanho ou espaço ocupado por eles. Pode ainda não apresentar a reversibilidade de pensamento.
- Operatório concreto (7 a 11 ou 12 anos): surge a lógica nos processos mentais, a habilidade de diferenciar objetos por semelhanças ou diferenças e a reversibilidade das ações, mas ainda é necessário apoio no concreto para realizar operações.
- Operações formais (a partir de 12 anos): em termos cognitivos, marca a entrada na idade adulta. A criança consegue operar utilizando apenas esquemas mentais, pois desenvolveu a capacidade de abstração e dominando o pensamento lógico-dedutivo, conseguindo raciocinar sobre hipóteses.

As idades para a mudança de estágios são sugestões e podem variar de uma criança para outra, tanto por processos mentais diferenciados, quanto por experiências vividas. Uma criança exposta a um ambiente desafiador tende a desenvolver mais rapidamente, do que uma

que vivencia um ambiente em que as os adultos, que com ela vivem, não ofereçam tantas atividades e experiências ricas.

As descobertas de Piaget tiveram grande impacto na pedagogia, mas, de certa forma, demonstraram que a transmissão de conhecimentos é uma possibilidade limitada. Por um lado, não se pode fazer uma criança aprender o que ela ainda não tem condições de absorver. Por outro, mesmo tendo essas condições, não vai se interessar a não ser por conteúdos que lhe façam falta em termos cognitivos. (FERRARI, 2008, p.1)

A criança precisa agir para que possa construir seus conhecimentos e não ser mera expectadora de sua aprendizagem.

Piaget concordou com a idéia da interação sujeito/meio – mas foi além, afirmando que o desenvolvimento das estruturas mentais se inicia no nascimento, quando o indivíduo começa o processo de troca com o universo ao seu redor. Ele também destacou a necessidade de uma postura ativa para aprender. (FERNANDES, 2010, p.1)

Para Piaget a criança aprende e se desenvolve através de superação de estágios através da interação com as pessoas que fazem parte de seu meio. Ao explorar novas experiências, os processos de assimilação e acomodação deverão ser garantidos através da equilibrção dos novos conceitos aprendidos.

Observa-se que neste processo de construção das estruturas operatórias existem diferenciações, pois algumas crianças avançam mais e outras menos. Segundo a teoria psicogenética de Piaget, isso se deve ao fato de estarem mais ou menos expostas a uma ação reflexiva sobre o meio em que interagem, garantindo o processo de equilibrção que assegure o desenvolvimento. (ROSA, 2009, p.4)

De acordo com essa teoria, o erro torna-se importante para o processo de aprendizagem, pois o construir e o reconstruir estão presentes nas experimentações da criança. O erro é considerado como uma fase transitória, em que a criança ainda não avançou para o estágio de desenvolvimento necessário para a realização desta atividade.

Deve ser ponderado o fato de que nem todas as crianças estarão no estágio indicado para sua idade, cada aluno tem sua própria caminhada, alguns em ritmo mais lento que os demais. Cabe aqui, levar em conta seus progressos, evitando comparações com os colegas, variando os procedimentos de ensino e oportunizar apoio especializado. (EBERHARDT e COUTINHO, 2011, p.62)

Cada criança é única e seu processo de desenvolvimento e aprendizagem não deve ser comparado ao de outra. O erro deve ser analisado para um replanejamento das atividades realizadas para que outras experiências significativas possam ser oferecidas.

2.2 Aprendizagem e a Teoria de Vygotsky

Outro pensador é Lev Vygotsky, psicólogo bielo-russo, que se dedicou a estudar o desenvolvimento da criança e como ela internaliza o conhecimento. Para ele, o sujeito modifica o meio e este modifica o sujeito, daí vem a ideia de elementos mediadores: os instrumentos e os signos.

O primeiro são os instrumentos. Ao se interpor entre o homem e o mundo, eles ampliam as possibilidades de transformação da natureza [...]. Alguns animais, sobretudo primatas, podem até utilizá-los eventualmente, mas é o homem que concebe um uso mais sofisticado: guarda instrumentos para o futuro, inventa novos e deixa instruções para que outros os fabriquem. O segundo elemento mediador, o signo, é exclusivamente humano. [...]. A linguagem, por exemplo, é toda composta de signos [...]. Para o homem, a capacidade de construir representações mentais que substituam os objetos do mundo real é um traço evolutivo importante [...]. (MONROE, 2011, p.2)

Para Vygotsky, o homem aprende o que ele vivencia, por isso a necessidade da interação com o outro auxiliando a mostrar o ambiente à criança, organizando e mediando suas experiências. O adulto é extremamente importante para que a criança aprenda, seja na família, em um ambiente cultural ou na escola, a criança necessita do adulto para mediar sua aprendizagem. Vygotsky não formulou uma proposta pedagógica, mas ratificou a importância do professor para o processo, pois este deverá saber o momento correto de intervir positivamente com ações e atividades que facilitarão a aprendizagem.

Vygotsky propôs que o desenvolvimento da criança se apresenta por dois níveis, chamados zonas de desenvolvimento: zona desenvolvimento real e zona proximal.

O primeiro é chamado de real e engloba as funções mentais que já estão completamente desenvolvidas (resultado de habilidades e conhecimentos adquiridos pela criança). Geralmente, esse nível é estimado pelo que uma criança realiza sozinha. Essa avaliação, entretanto, não leva em conta o que ela conseguiria fazer ou alcançar com a ajuda de um colega ou do próprio professor. É justamente aí - na distância entre o que já se sabe e o que se pode saber com alguma assistência - que reside o segundo nível de desenvolvimento apreendido por Vygotsky e batizado por ele de proximal. (PAGANOTTI, 2011, p.1)

Analisar o momento em que a criança se encontra (zona de desenvolvimento real) e propor atividades em que a criança possa conseguir com a ajuda de um colega ou de um adulto (zona proximal), torna primordial a função do professor, pois este deverá saber o momento de sua turma realizar atividades em grupo, com o objetivo de favorecer a troca de saberes (o que ainda não sabe, irá conseguir realizar a atividade com a ajuda do outro, e o que sabe, aprenderá mais auxiliando o colega), e o momento em que deva ocorrer a internalização, que é um momento individual de aprendizado, além de verificar quais atividades a criança

ainda não é capaz de realizar, nem com a ajuda do outro. Portanto, o professor torna-se mediador da aprendizagem do educando.

Através do estudo das teorias de Vygotsky originou-se uma corrente pedagógica conhecida como sociointeracionismo ou socioconstrutivismo.

Surge da ênfase no social uma oposição teórica em relação ao biólogo suíço Jean Piaget (1896-1980), que também se dedicou ao tema da evolução da capacidade de aquisição de conhecimento pelo ser humano e chegou a conclusões que atribuem bem mais importância aos processos internos do que aos interpessoais. Vygotsky, que, embora discordasse de Piaget, admirava seu trabalho, publicou críticas ao suíço em 1932. (FERRARI, 2008, p.1)

Enquanto Piaget propôs um estudo dos processos internos de desenvolvimento, através de um processo de assimilação e de acomodação de novas aprendizagens, com o sujeito agindo no meio em que vive, Vygotsky valoriza a interação do social, pois pra ele certas ações e funções elementares são simplesmente reflexos, já os mais elaborados e complexos surgem do aprendizado.

Ele rejeitava tanto as teorias inatistas, segundo as quais o ser humano já carrega ao nascer as características que desenvolverá ao longo da vida, quanto as empiristas e comportamentais, que vêem o ser humano como um produto dos estímulos externos. Para Vygotsky, a formação se dá numa relação dialética entre o sujeito e a sociedade a seu redor - ou seja, o homem modifica o ambiente e o ambiente modifica o homem. Essa relação não é passível de muita generalização; o que interessa para a teoria de Vygotsky é a interação que cada pessoa estabelece com determinado ambiente, a chamada experiência pessoalmente significativa. (FERRARI, 2008, p.2)

Uma experiência pessoalmente significativa deve ser favorecida por um ambiente em que a criança sintá-se capaz e encorajada a aprender, buscando novos conhecimentos.

2.3 Aprendizagem e as estruturas cerebrais

Ao elaborar estratégias pedagógicas, procuram-se os melhores métodos, técnicas, recursos para que a aprendizagem ocorra de forma mais eficaz. Consideram-se vários aspectos envolvidos, porém, na maioria das vezes esquece-se de atentar para um aspecto primordial para a aprendizagem: como o cérebro capta e retém as informações fornecidas.

Para Topczewski, neurologista e pediatra, a aprendizagem é um processo no qual as informações recebidas pelo indivíduo são memorizadas.

É a capacidade e a possibilidade que as pessoas têm para perceber, conhecer, compreender e reter na memória as informações obtidas. É este o cortejo que leva à ampliação e ao enriquecimento das experiências anteriormente vividas; trata-se de um processo complexo que possibilita a criação e o desenvolvimento de novos conhecimentos. (TOPCZEWSKI, 2000, p.17)

Para ele, se as estruturas cerebrais estiverem íntegras, bem como todo o sistema neural que absorva as informações e estímulos externos através dos sentidos visual e auditivo, agindo e sentindo pelo sistema motor, as informações recebidas serão memorizadas e o aprendizado ocorrerá de forma eficaz.

Desta forma, a estrutura cerebral passa a ser considerada como essencial para a aprendizagem. A busca por entender o funcionamento e a estrutura cerebral e como são processadas as informações auxiliaram o desenvolvimento e os avanços da Neurociência. Segundo Souza (2011, p.18) “Foram esses estudos que permitiram a compreensão de como a aprendizagem modifica a estrutura física cerebral, estabelecendo novas conexões de acordo com as mais diferentes situações de aprendizagem, reorganizando-se de forma contínua e flexível.”

Os estudos neurocientíficos identificam as integridades da estrutura cerebral em três: Psicodinâmicas (responsáveis pelo controle e pela integridade psicoemocional), Funções do Sistema Nervoso Periférico (responsáveis pelos receptores sensoriais) e Funções do Sistema Nervoso Central.

- Psicodinâmicas: A aprendizagem ocorre também pela assimilação por meio dos processos psíquicos;
- Funções do Sistema Nervoso Periférico: Aprendemos ao receber informações por meio dos sentidos, principalmente a audição e a visão, por serem estes considerados os principais canais para a aprendizagem simbólica;
- Funções do Sistema Nervoso Central: responsáveis por armazenamento, elaboração e processamento das informações e pelas modificações funcionais e de condutas. (AZCOAGA, 1972 apud CIASCA, 2003, p.21)

Para pensar em aprendizagem, é necessário considerar os aspectos neurobiológicos. O sistema educacional, mesmo elaborando estratégias que visam favorecer o processo de aprendizagem, em grande parte, desconhece o funcionamento do cérebro e do sistema nervoso.

A neurociência é uma ciência recente que estuda o sistema nervoso central bem como sua complexidade, através de bases científicas, dialogando também com a educação, através de uma nova subárea, a neurodidática ou neuroeducação. Este ramo novo da ciência estuda educação e cérebro, entendendo este último como um órgão “social”, passível de ser modificado pela prática pedagógica. (RELVAS, 2009 apud SANTOS e ANDRADE, 2011).

Educação e cérebro: faz-se necessário atentar como estes dois interagem entre si, não desmerecendo a importância de cada um no processo de aprendizagem.

2.4 Aprendizagem e afetividade

O ser humano deve ser considerado em sua totalidade, pois possui as dimensões física, intelectual, social, emocional e simbólica. O eficaz desenvolvimento cognitivo é sempre o mais privilegiado pelo nosso sistema educacional, ficando o emocional do aprendiz ocupando um patamar muito aquém de sua importância.

Para Spanhol (2010, p.2) “[...]observa-se que a dimensão humana na relação professor, aluno, conteúdo, nem sempre é considerada no meio acadêmico.” Infelizmente, é o retrato de nossa sociedade na qual o ser humano nasce, cresce e se desenvolve, mas esquece-se de ser um humano, o emocional. Atualmente, nossos jovens adoecem por não saber conviver com suas próprias emoções. Portanto, é necessário resgatar a afetividade a priori no contexto escolar.

Para Henri Paul Hyacinthe Wallon, médico, psicólogo e filósofo francês, a criança necessita de uma formação integral, que privilegie seu intelectual, seu social e seu afetivo. Ele foi o primeiro a considerar as emoções da criança em sala de aula, não apenas seu desenvolvimento cognitivo. Para Wallon, a afetividade é um dos aspectos centrais do desenvolvimento humano.

O termo se refere à capacidade do ser humano de ser afetado positiva ou negativamente tanto por sensações internas como externas. A afetividade é um dos conjuntos funcionais da pessoa e atua, juntamente com a cognição e o ato motor, no processo de desenvolvimento e construção do conhecimento. (SALLA, 2011, p.3)

Através das emoções, a pessoa exterioriza seus desejos e suas vontades. Para Wallon, segundo Ferrari (2008, p.1) as emoções “[...] são manifestações que expressam um universo importante e perceptível, mas pouco estimulado pelos modelos tradicionais de ensino.” No ambiente escolar, na interação entre professor, aluno, conteúdos, materiais, ocorre a aprendizagem não apenas no campo intelectual, mas também vínculos afetivos são criados.

As experiências vividas em sala de aula ocorrem, inicialmente, entre os indivíduos envolvidos no plano externo (interpessoal). Através da mediação, elas vão se internalizando (intrapessoal), ganham autonomia e passam a fazer parte da história individual. Essas experiências também são afetivas. (TASSONI, 2000, p.4)

A aprendizagem passa pelo processo de construção de vínculos, pela interação social com as pessoas do meio em que cada um vive, estas pessoas marcam e conferem um sentido afetivo aos objetos, fazendo com que a interiorização destes seja realizada qualitativamente. As emoções são inerentes ao ser humano. "A emoção é altamente orgânica, altera a respiração, os batimentos cardíacos e até o tônus muscular, tem momentos de tensão e distensão que ajudam o ser humano a se conhecer" (FERRARI, 2008, p.2).

Para Wallon, os gestos, a linguagem utilizada e as expressões infantis são de grande importância para o seu desenvolvimento.

A ótica walloniana constrói uma criança corpórea, concreta, cuja eficiência postural, tonicidade muscular, qualidade expressiva e plástica dos gestos informam sobre os seus estados íntimos. O olhar se dirige demoradamente para a sua exterioridade postural, aproveitando todos os indícios. Suponho eu que a sua instabilidade postural se reflete nas suas disposições mentais, e a sua tonicidade muscular dá importantes informações sobre seus estados afetivos. (GALVÃO, 1995, p. 98 apud BASTOS e PEREIRA, 2007, p.11)

Os vínculos afetivos são gerados inicialmente na relação familiar, pais e irmãos e depois na figura do professor.

Para aprender, necessitam-se dois personagens (ensinante e aprendente) e um vínculo que se estabelece entre ambos. [...] Não aprendemos de qualquer um, aprendemos daquele a quem outorgamos confiança e direito de ensinar. (FERNÁNDEZ, 1991, p. 47 e 52, apud TASSONI, 2000, p. 3).

O ser humano desenvolve-se no contato com o outro, nesta relação dialética, a linguagem desenvolve-se e as emoções são desencadeadas.

Tanto para Vygotsky (1989) como para Wallon (1981) o ser humano se constrói na relação com o outro. Para Wallon, a individualidade só se faz possível no social. Para Vygotsky, toda função psicológica superior evidencia-se em dois momentos: primeiro no social e depois no individual, por meio de uma apropriação ativa, marcando as diferenças individuais. A apropriação é o processo de internalização das experiências que acontecem na relação, no social. É a passagem do inter para o intrapsicológico, significando que toda função existente no sujeito apareceu antes no social, na relação. (BASTOS e PEREIRA, 2007, p.18)

O professor, ao conhecer seu aluno, identificando suas dificuldades e os motivos pelos quais ele encontra-se desmotivado, deve utilizar essas informações em favor da construção do conhecimento, na busca de uma forma de cativá-lo e incentivá-lo a vencer os obstáculos encontrados no mundo da aprendizagem.

3 DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Neste capítulo serão analisados os conceitos de dificuldades de aprendizagem, apresentando a diferença entre distúrbio e transtorno de aprendizagem, além de explicar um pouco sobre a Disgrafia e o TDAH (Transtorno de Deficit de Atenção e Hiperatividade). Após, serão apresentados os conceitos de dificuldades de aprendizagem em matemática, falando sobre a acalculia e a discalculia.

3.1 Aspectos gerais

Uma aprendizagem significativa é essencial para o desenvolvimento do educando. Apesar dos esforços de todos os sujeitos envolvidos no processo educacional, verifica-se que muitos alunos apresentam um desenvolvimento não satisfatório nas disciplinas escolares. A busca pelo entendimento dos motivos pelos quais esses alunos não alcançam as habilidades e competências relativas às disciplinas e, em especial à disciplina Matemática, é alvo de diversos estudos.

Para Topczewski (2000, p.18), as dificuldades de aprendizagem podem ser consideradas como distúrbio do aprendizado escolar, pois a criança não apresenta uma evolução adequada nas diversas atividades escolares, ficando defasado no desenvolvimento da escrita, da leitura ou no raciocínio matemático. A incidência deste distúrbio se encontra entre 10 a 15% das crianças na idade escolar, podendo ser um índice bem maior devido às aprovações automáticas em muitos sistemas escolares, pois segundo Topczewski (2000, p.18), “o número de crianças não alfabetizadas, não diagnosticadas e sem orientação especializada, aos 10 anos, é bastante significativo.”

Ainda para este autor, várias são as causas que podem comprometer a aprendizagem escolar da criança.

Comprometimento do nível intelectual; alterações comportamentais; distúrbios emocionais; inadequação pedagógica; inadaptação ao método de ensino; inadequação familiar; dificuldades específicas; doenças orgânicas agudas ou crônicas; disfunções do sistema nervoso central. (TOPCZEWSKI, 2000, p.23)

Várias podem ser as causas para as dificuldades de aprendizagem dos alunos, cabe às pessoas envolvidas no processo investigarem cada caso, verificando a melhor forma de intervir auxiliando positivamente o desenvolvimento desses estudantes.

3.2 Diferenças entre Distúrbio e Transtorno De Aprendizagem

Assim como surgiram diversas linhas de pesquisa sobre o processo de aprendizagem, muitas surgiram para identificar e diferenciar os distúrbios e os transtornos de aprendizagem. Destacando algumas definições, verificam-se algumas diferenças entre estes dois termos.

Sobre Distúrbios de aprendizagem:

O Distúrbio de Aprendizagem afeta o modo pelo qual crianças com inteligência média, ou acima da média, recebem, processam ou expressam informações e se mantêm por toda a vida. Isso prejudica a habilidade para aprender habilidades básicas em leitura, escrita ou matemática. (SOUSA, 2011, p.25)

Distúrbios de aprendizagem é um termo genérico que se refere a um grupo heterogêneo de alterações manifestas por dificuldades significativas na aquisição e uso da audição, fala, leitura, escrita, raciocínio ou habilidades matemáticas. Estas alterações são intrínsecas ao indivíduo e presumivelmente devidas à disfunção do sistema nervoso central. (COLLARES e MOISÉS, 1999, p.32 apud SOUSA, 2011, p.21)

Sobre Transtornos de aprendizagem:

[...]“Transtorno” não é um termo exato, porém é usado para indicar a existência de um conjunto de sintomas ou comportamentos clinicamente reconhecível associado, na maioria dos casos, a sofrimento e interferência com funções pessoais. (CID – 10, 1992, apud SOUSA, 2011, p.22)

Transtornos nos quais as modalidades habituais de aprendizado estão alteradas desde as primeiras etapas do desenvolvimento. O comprometimento não é somente a consequência da falta de oportunidade de aprendizagem ou de um retardo mental, e ele não é devido a um traumatismo ou doença cerebrais. (CID – 10)

Os dois principais manuais de diagnóstico, o DSM – IV (1995) e o CID – 10(1992) apud Sousa (2011, p.24) apresentam três tipos de transtornos específicos: o Transtorno da Leitura, o Transtorno da Matemática e o Transtorno da Expressão Escrita. Hoje, trabalha-se com a classificação para os transtornos na aprendizagem: transtornos da percepção, transtornos psicomotores, transtornos da atenção, transtornos da linguagem, transtornos de conduta, transtornos globais do desenvolvimento – TGDs e de comportamento disruptivo.

3.3 Explicando o TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade) e a Disgrafia

Segundo a Associação Brasileira de Deficit de Atenção, a ABDA, “O Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) é um transtorno neurobiológico, de causas

genéticas, que aparece na infância e freqüentemente acompanha o indivíduo por toda a sua vida. Ele se caracteriza por sintomas de desatenção, inquietude e impulsividade.”

Este transtorno acomete muitas crianças e pode ser uma causa do fracasso escolar, ou por falta de diagnóstico precoce, ou por falta de conhecimento por parte dos profissionais da educação. O fracasso acadêmico destas não ocorre por serem incapazes de aprender, mas por não conseguirem dispensar a atenção necessária para aprender.

As pessoas com esse déficit apresentam sinais de desatenção acima do esperado. Estes refletem principalmente na sala de aula, não focando a atenção nos assuntos apresentados pelo professor, principalmente nos detalhes, deixando tarefas incompletas, “saltando” folhas nos cadernos, deixando materiais caírem ao chão com freqüência, sendo desorganizados no seguimento de instruções. Não se lembram de realizar tarefas importantes e outras ligadas à vida diária, parecem estar “desligados” do mundo [...] ou seja, há um nível incompatível à referência esperada para a idade. (ROTTA, OHLWEILER e RIESGO, 2006 apud FREITAS, 2011, p.133)

A hiperatividade é um sintoma que acomete muito os que são detectados com TDAH e é caracterizada pela incapacidade de permanecer por muito tempo em um mesmo local ou ambiente, como ficar sentado por muito tempo.

Outro sintoma é a impulsividade. São pessoas que não conseguem esperar o momento para falar, responder, para realizar determinadas tarefas, possuem dificuldades em seguir regras, o que gera muitos problemas sociais.

Muitas crianças e adolescentes que apresentam TDAH apresentam outros transtornos ligados à saúde Mental, essa associação recebe o nome de comorbidade. Segundo Freitas, (2011, p.135), “[...] Os problemas mais comuns estão ligados ao comportamento. Os mais comuns são: agressividade, transtorno de conduta, transtorno desafiador opositor, dislexia e discalculia.”

A Disgrafia é um distúrbio que ocorre na área da escrita. É uma perturbação em relação ao traçado das letras e à disposição dos conjuntos gráficos no espaço, em muitas das vezes, não se consegue ler o que foi escrito.

Para Cinel (2003) apud Bianchi (2011, p. 105-106), existem dois tipos de disgrafia: a motora e a perceptiva.

- Disgrafia motora – na área motora, aparecem a hiperatividade ou a hipoatividade, as perturbações do ritmo, a incoordenação excessiva, prejudicando a

postura, a locomoção, os movimentos dos braços, das pernas, das mãos, dos pés e a respiração.

- Disgrafia perceptiva – na área perceptiva, evidenciam-se desordem perceptivo-visual, de orientação e estruturação espacial, perturbações do esquema corporal e da lateralidade.

A criança com disgrafia apresenta dificuldade na lateralidade, na organização do tempo e do espaço, não conseguindo escrever no sentido correto das letras e não se orienta no plano da folha. Normalmente apresentam dificuldades na leitura e na compreensão de textos.

O fato do nosso educando possuir um destes distúrbios não deve servir de impedimento para que dê continuidade aos seus estudos. Ele pode apresentar problemas para ler ou escrever, mas pode, porém, ter grandes habilidades em outras áreas como matemática, música, teatro, desenho, pintura, enfim, diversos campos do saber, não esquecendo ainda dos computadores e da internet como grandes aliados nestes casos, já que possuem seus próprios corretores ortográficos. (CALDEIRA e CUMIOTTO, 2004, p. 132-133)

O aluno que apresenta disgrafia não deve ser penalizado por isso, e sim incentivado a vencer suas dificuldades, pois este irá desenvolver técnicas de leitura e escrita que facilitarão esse processo, podendo, inclusive, no dia a dia utilizar apoio tecnológico para auxiliá-lo quando necessário.

3.4 Dificuldades de aprendizagem na Matemática (DAMs)

Muitas crianças cometem erros ao longo de sua trajetória na aprendizagem de conceitos matemáticos, porém as crianças que possuem algum tipo de distúrbio ou dificuldades de aprendizagem apresentam uma frequência maior de erros que as demais. Para Dockrell, Mcshame e Negreda (2000, p.115) apud Perretti (2009, p.14), “os erros que elas fazem com números são frequentemente sistemáticos e apresentam uma série de princípios, apesar de incorretos. O primeiro passo da avaliação é descobrir exatamente quais princípios a criança está usando”.

Diversas podem ser as causas do baixo rendimento dos alunos na aprendizagem de Matemática. Para Miguel, o desinteresse e o baixo rendimento podem estar atrelados a algumas falhas técnico-pedagógicas:

A preocupação com a configuração de uma ação técnico-pedagógica definida no contexto da metodologia de ação – reflexão - ação pela problematização da prática pedagógica, tese fundamental de um processo de formação de conceitos em Matemática, exige pensar que:

- a) O desinteresse e o baixo rendimento dos alunos em Matemática, historicamente decorrente da forma tradicional de veiculação do conhecimento matemático, contrastam com o conteúdo lúdico e a beleza formal da matemática;
- b) a ênfase exagerada no simbolismo lógico - formal da Matemática reforça a tendência pedagógica de “passar conteúdo” (processo de transmissão do conhecimento) em detrimento de um processo de construção do saber matemático;
- c) a preocupação com operações rotineiras e memorização mecânica dos principais resultados da ciência matemática prejudica o desenvolvimento cognitivo do aluno determinando, em associação com outros fatores, o fracasso do aluno;
- d) a inexistência de integração entre os temas em consequência da organização linear do currículo (“currículo em escada”) contrasta com a “organização em espiral” [...] e, particularmente, quanto à concepção contemporânea de currículo como “rede de significados” e reforça a fragmentação dos programas de ensino de Matemática. (MIGUEL, 2003, p.382)

As dificuldades de aprendizagem, que podem ser permanentes ou temporárias, afetam diretamente o processo de aprendizagem do educando. Dentre estas, destacam-se as dificuldades de aprendizagem em Matemática (DAMs). Para Sanches as dificuldades em aprendizagem de Matemática destacam-se em:

Dificuldades em relação ao desenvolvimento cognitivo e à construção da experiência matemática; do tipo da conquista de noções básicas e princípios numéricos, da conquista da numeração, quanto à prática das operações básicas, quanto à mecânica ou quanto à compreensão do significado das operações. Dificuldades na resolução de problemas, o que implica a compreensão do problema, compreensão e habilidade para analisar o problema e raciocinar matematicamente. [...] Dificuldades relativas à própria complexidade da matemática, como seu alto nível da abstração e generalização, a complexidade dos conceitos e algoritmos. A hierarquização dos conceitos matemáticos, o que implica ir assentando todos os passos antes de continuar, o que nem sempre é possível para muitos alunos; a natureza lógica e exata de seus processos [...] Podem ocorrer dificuldades mais intrínsecas, como bases neurológicas, alteradas. Atrasos cognitivos generalizados ou específicos. Problemas lingüísticos que se manifestam na matemática; dificuldades atencionais e motivacionais; dificuldades na memória, etc. (SANCHES, 2004, apud ALMEIDA, 2006, p.3)

Segundo Kremer (2010, p. 26 – 27), existem algumas áreas que podem desencadear uma dificuldade para que estes apresentem sucesso na aprendizagem dos conteúdos matemáticos, tais como: habilidades espaciais (dificuldades em relações espaciais, distâncias, relações de tamanho e sequências), perseverança (dificuldade de passar mentalmente de uma tarefa, ou operação, pra outra), linguagem (dificuldade pra entender alguns termos matemáticos, ou na leitura e interpretação dos problemas), raciocínio abstrato (dificuldades em entender e operar com conceitos abstratos), memória (dificuldade em reter informações anteriormente apresentadas), processamento perceptivo (dificuldade em diferenciação e estruturação perceptiva) e problemas emocionais.

Segundo Ciasca, as dificuldades na linguagem matemática são mais comuns em meninos do que em meninas, observando-se essa frequência analisando os dados obtidos em testes padronizados.

A dificuldade relacionada ao aprender é muito mais frequentes em meninos do que em meninas, na proporção de 6 : 1. Esse predomínio no sexo masculino teve diversas explicações como: a) *anatômica* – [...] sugerindo a existência de menos microgiros no cérebro de homens do que de mulheres observados em estudos[...] b) *genética* – [...] participação de alguns genes específicos em distúrbios específicos de aprendizagem, sugerindo que meninos receberiam dos pais a dificuldade em aprender. c) *especialização hemisférica* – em virtude da maior habilidade demonstrada pelas meninas em provas de ordem verbal, características de aquisição da linguagem, entre outras. (CIASCA, 2000, apud CIASCA, 2003, p. 28)

Dentre as DAMs, destaca-se a Discalculia que é um transtorno de aprendizagem pouco conhecido pelos professores. Segundo Almeida (2006, p.4) “A Discalculia é um transtorno de aprendizagem que causa a dificuldade em matemática. Este transtorno não é causado por deficiência mental, nem por déficits visuais ou auditivos, ou por má escolarização”.

A Acalculia é um transtorno da matemática causado por lesão cerebral, o que faz com que a pessoa perca a habilidade na Matemática, fazendo com que o cérebro ative uma outra área para resolver cálculos, porém essa região apresenta falhas nessa execução.

A Acalculia pode ser definida em dois tipos: desordens primárias em cálculo (chamadas de acalculia primária) e as acalculias derivadas de outros distúrbios cognitivos (chamadas de acalculias secundárias).

A acalculia primária ou anaritmética: caracteriza-se por transtornos no domínio da matemática, desprovendo a existência de perturbações em outras funções cognitivas como a linguagem, a memória e as habilidades visoespaciais. Já a acalculia secundária quando se apresenta associada a transtornos em outras áreas do conhecimento, diferenciando-se em acalculia afásica (quando está associada à alexia e/ou agrafia dos números) e a acalculia relacionada a alterações visoespaciais. (BERNARDI, 2006, apud LEITE et al, 2014)

As primeiras pessoas a observar as dificuldades em matemática nas crianças são os professores. Estes devem contactar os familiares para que o aluno seja avaliado por uma equipe multidisciplinar, através da qual o diagnóstico será elaborado, para que as intervenções corretas sejam realizadas o quanto antes por profissionais especializados.

Crianças com dificuldades na matemática podem apresentar diversos sintomas que afetam as áreas da atenção, memória, autoestima e socialização. Com relação a isso, um diagnóstico preciso e elaborado por uma equipe multidisciplinar é imprescindível para definir um plano interventivo. (LEITE et al, 2014)

O professor é o ponto de partida para a busca por auxílios à aprendizagem, mas o diagnóstico deverá ser realizado por uma equipe multidisciplinar formada por psicólogos, fonoaudiólogos, psicopedagogos e se necessário neurologista, evitando assim que rótulos que possam ser dados à criança, o que em muito afetaria sua autoestima e socialização.

4 DISCALCULIA

No capítulo 3 realizou-se um levantamento bibliográfico sobre o tema Discalculia, apresentando conceitos, classificação e tipos, além de algumas sugestões para os professores intervirem de forma positiva no desenvolvimento do aluno discalculico.

4.1 Entendendo a Discalculia

A palavra Discalculia vem do grego (dis: mal) e do latim (calculare: contar) formando: contando mal. Segundo Campos (2014) apud Borges (2015, p.9) “a Discalculia é denominada um transtorno de aprendizagem, ou seja, uma desordem, um conflito gerado a partir de uma emoção e/ou disfunção.”

A Discalculia é um transtorno de aprendizagem que é pouco conhecido pelos profissionais de educação e, por conseguinte, pelos pais. Muitas das vezes as crianças são taxadas como preguiçosas por se mostrarem desinteressadas pela aprendizagem, apresentando uma baixa auto-estima.

Este é um tema que está tendo seu estudo aprofundado recentemente, portanto muitos pontos, como as causas e questões biológicas, ainda estão sendo confirmados.

De acordo com Ciasca (2003) apud Peretti (2009, p. 12) “estima-se que 1% dos alunos em idade escolar têm transtorno matemático.”

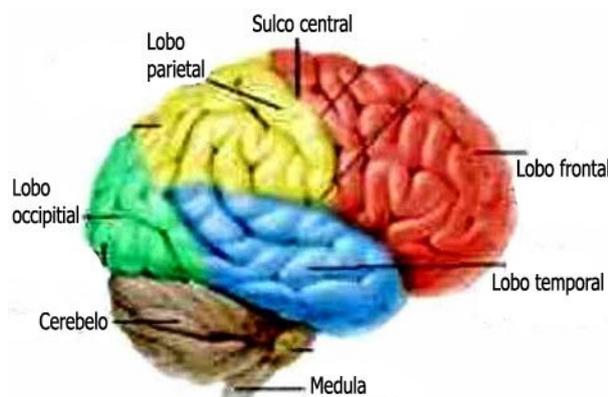
Bastos (2006) apud Peretti (2009, p. 12) diz “que entre 3 a 6% das crianças têm Discalculia do desenvolvimento. Sabemos que é um número bastante alto para o que observamos em sala de aula.”

Dentre os estudos sobre a Discalculia, verifica-se que este transtorno normalmente está associado a um problema neurológico.

[...] ainda há um longo caminho a percorrer, pois são recentes os estudos sobre a Discalculia. Porém, segundo vários neurologistas, já se conhece que a região cerebral utilizada para as habilidades matemáticas é o lobo parietal, em ambos os hemisférios, juntamente com outras áreas do cérebro, como o lobo occipital, memória de trabalho visual, espacial e outros. Há cientistas que acreditam que pode haver associação com as lesões ao supramarginal e giro angular na junção entre os temporais e o lobo parietal do córtex cerebral. (CAMPOS, 2014, apud BORGES, 2015, p.12)

Para uma identificação das regiões envolvidas no processo de aprendizagem de matemática, segue uma figura que representa o cérebro identificando suas regiões.

Figura 1 - Cérebro e suas partes



Fonte: <http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/corpo-humano-sistema-nervoso/cerebro.php>

Para Romagnoli (2008, p.24-25) as áreas afetadas, de acordo com o campo da neuropsicologia:

- Áreas terciárias do hemisfério esquerdo que dificulta a leitura e compreensão dos problemas verbais, compreensão de conceitos matemáticos;
- Lobos frontais dificultando a realização de cálculos mentais rápidos, habilidade de solução de problemas e conceitualização abstrata.
- Áreas secundárias occípito-parietais esquerdos dificultando a discriminação visual de símbolos matemáticos escritos.
- Lobo temporal esquerdo dificultando memória de séries, realizações matemáticas básicas.

Cosenza e Guerra (2011, p.114) apud Borges (2015, p.13) reiteram: “Há necessidade sempre de uma avaliação neuropsicológica para o diagnóstico e orientação quanto às intervenções adequadas, mesmo porque a discalculia pode vir acompanhada de outros transtornos, como déficit de atenção e a hiperatividade”.

4.2 Classificação e tipos de Discalculia

A Discalculia pode ser classificada em discalculia verbal, practognóstica, léxica, gráfica, ideognóstica e operacional. Almeida (2006, p.4) apresenta tais classificações.

1. Discalculia verbal: dificuldades para nomear as quantidades matemáticas, os números, os termos, os símbolos e as relações.
2. Discalculia practognóstica: dificuldades para enumerar, comparar e manipular objetos reais ou em imagens matematicamente.

3. Discalculia léxica: dificuldades na leitura de símbolos matemáticos.
4. Discalculia gráfica: dificuldades na escrita de símbolos matemáticos.
5. Discalculia ideognóstica: dificuldades em fazer operações mentais e na compreensão de conceitos matemáticos.
6. Discalculia operacional: dificuldades na execução de operações e cálculos numéricos.

A Discalculia pode ser considerada em três níveis, dependendo do grau de imaturidade neurológica da criança.

- Leve: o discalcúlico reage favoravelmente à intervenção terapêutica.
- Médio: configura o quadro da maioria dos que apresentam dificuldades específicas em matemática.
- Limite: quando apresenta lesão neurológica, gerando algum déficit intelectual.

De acordo com Peretti (2009, p. 17) existem estudos que consideram a Discalculia como uma dificuldade linguística, se a matemática for considerada como uma forma de linguagem. Assim o discalcúlico apresenta uma deficiência na elaboração do pensamento matemático devido às dificuldades na linguagem.

Ainda de acordo com essa autora, além das dificuldades em matemática, o discalcúlico pode apresentar outras dificuldades que podem afetar a sua relação com o meio em que vive. São elas: Organização espacial; Autoestima; Orientação temporal; Memória; Habilidades sociais; Habilidades grafomotoras; Linguagem/leitura; Impulsividade; Inconsistência (memorização).

As características mais comuns de um discalcúlico são, de acordo com orientações no Espaço Psico Envolver – Atendimento Pedagógico, apud Borges (2015, p.9-10):

- lentidão extrema na realização das atividades aritméticas;
- dificuldades de orientação espacial;
- dificuldades para lidar com operações matemáticas (adição, divisão, subtração, multiplicação);
- dificuldade de memória de curto e longo prazo;
- dificuldades em seguir ordens ou informações simultaneamente;
- problemas com a coordenação motora fina, ampla e perceptivo-tátil;
- dificuldades em armazenar informações;
- confusões com símbolos matemáticos;
- dificuldades para entender o vocabulário que define operações matemáticas;
- dificuldades com a sequenciação numérica (antecessor/sucessor);
- problemas relativos à Dislexia (processamento de linguagem);

- incapacidade para montar operações;
- ausência de problemas fonológicos;
- dificuldades em estabelecer correspondência quantitativa (Exemplo: relacionar números de carteiras com números de alunos);
- dificuldades em relacionar grafemas matemáticos às respectivas quantidades;
- dificuldades em relacionar grafemas matemáticos aos seus símbolos auditivos;
- dificuldades com a contagem através de cardinais e ordinais;
- problemas em visualizar um conjunto dentro de um conjunto maior;
- dificuldades com a conservação de quantidades (Exemplo: 1 litro é o mesmo que 4 copos de 250 ml);
- dificuldades com princípios de medida.

O aluno discalculico pode apresentar algumas ou todas as características listadas, podendo também apresentar outras, visto que o processo de desenvolvimento depende das experiências vivenciadas e dos estímulos recebidos durante seu processo de aprendizagem.

O diagnóstico para a Discalculia deve ser realizado por uma equipe multidisciplinar, para verificar se há a necessidade de um acompanhamento psicopedagógico. O professor em sala de aula é um componente importante para a identificação das dificuldades de seu aluno. As dificuldades podem começar a aparecer na fase da Educação Infantil quando a criança apresenta dificuldades em algumas relações matemáticas, como igual/diferente, maior/menor, pequeno/grande, porém ainda é cedo para um diagnóstico preciso, o que pode ser realizado entre os 7/8anos, na 2ª ou 3ª série quando são trabalhados mais símbolos e operações matemáticas.

O neurologista irá confirmar, através de exames apropriados, a dificuldade específica e encaminhar para tratamento. Um neuropsicologista também é importante para detectar as áreas do cérebro afetadas. O psicopedagogo, se procurado antes, pode solicitar os exames e avaliação neurológica ou neuropsicológica.(ROMAGNOLI, 2008, p. 31)

O trabalho da equipe multidisciplinar é primordial para um diagnóstico preciso e o melhor encaminhamento do aluno que apresenta Discalculia.

4.3 Sugestões de como o professor pode ajudar o aluno discalculico

Um aluno discalculico, assim como demais alunos que apresentam DAMs, necessita de uma atenção por parte do professor, de modo que o auxilie a vencer suas dificuldades. Segundo a Associação Brasileira de Discalculia (ABD) apud Silva (2006, p.26) o professor pode auxiliar os alunos da seguinte forma:

- a) Permitir o uso de calculadora e tabela de tabuada;
- b) Adotar o uso de caderno quadriculado;
- c) Quanto às provas, devem-se elaborar questões claras e diretas, reduzindo-se ao mínimo o número de questões, sem limite de tempo, aplicando-a de tal sorte que o aluno esteja acompanhado apenas de um tutor para certificar se entendeu o enunciado das questões;
- d) estabelecer critério em que, por vezes, o aluno poderá ser submetido a prova oral, desenvolvendo as expressões mentalmente, ditando para que alguém as transcreva;
- e) Moderar na quantidade dos deveres de casa, passando exercícios repetitivos e cumulativos;
- f) Incentivar a visualização do problema, com desenhos e depois internamente;
- g) Prestar a atenção no processo utilizado pela criança, verificando o tipo de pensamento que ela usa para desenvolver o problema;
- h) Ministrando uma aula livre de erros, para esse aluno conhecer o sucesso; e
- i) Ter em mente que, para o discalculico, nada é óbvio, como é para os demais alunos.

Segundo Sampaio (2008) apud Peretti (2009), o aluno precisa ter um atendimento individualizado por parte do professor que deve:

- evitar ressaltar as dificuldades do aluno, diferenciando-o dos demais;
- não mostrar impaciência com a dificuldade expressa pela criança ou interrompê-la várias vezes ou mesmo tentar adivinhar o que ela quer dizer, completando sua fala;
- não corrigir o aluno frequentemente diante da turma, para não o expor;
- não ignorar a criança em sua dificuldade;
- não forçar o aluno a fazer as lições, quando estiver nervoso por não ter conseguido;
- explicar ao aluno suas dificuldades e dizer que o professor está ali para ajudá-lo sempre que precisar;
- propor jogos na sala;
- não corrigir as lições com canetas vermelhas;
- procurar usar situações concretas, nos problemas.

Cecato (2009) propõe algumas orientações para o professor de modo a auxiliar no desenvolvimento de alguns conteúdos matemáticos em sala de aula.

- Percepção de figuras e formas: experiências graduadas e simples, observando detalhes, semelhanças e diferenças.
 - Espaço: localização de objetos: em cima, embaixo, no meio, entre, primeiro, último...
 - Ordem e sequência: primeiro, segundo, etc., dias da semana, ordem dos números, dos meses, das estações do ano.
 - Representação mental: indicar, com as mãos e os dedos, o tamanho e comprimento dos objetos; preencher espaços com figuras de tamanho específico, escolhidas entre outras de mesma forma, porém com tamanhos diferentes.
 - Conceitos de números: trabalhar correspondência um a um, construir fileiras idênticas de objetos, associar o símbolo e a compreensão auditiva à quantidade, por meio de atividades rítmicas.
 - Operações aritméticas: trabalhar adequadamente para que a criança entenda que a adição se dá pelo acréscimo; a subtração, pela diminuição; a divisão se dá repartindo; e a multiplicação é uma sucessão de somas de parcelas iguais.
- (CECATO, 2009, apud PERETTI, 2009, p. 25)

Segundo Campos (2014) além dos jogos, há outras estratégias e recursos que podem ser utilizados em sala de aula:

Enquanto professores, podemos utilizar recursos e materiais para auxiliar esses alunos, como permitir o uso de calculadoras; ajudar o aluno na organização do caderno, sugerindo o uso de um caderno quadriculado; ter um tempo diferenciado para avaliação escolar; formular questões claras e objetivas; evitar chamada oral; usar recursos como jogos para trabalhar diversos conteúdos como sequência e contagem; permitir tarefas em duplas ou em grupo, isso facilitará o aprendizado e a socialização; não discriminar ou reprimir o aluno na frente dos colegas; mostrar que está ali para auxiliar o aluno, com paciência e afetividade. Não forçar o aluno a fazer a lição no quadro negro ou quando perceber que ele está nervoso; usar situações do cotidiano do aluno para que ele entenda os enunciados dos problemas. (CAMPOS, 2014, p. 53-54, apud BORGES, 2015, p. 21).

O aluno que apresenta Discalculia necessita que todos os que estão envolvidos em seu processo de aprendizagem o entendam e o auxiliem em suas dificuldades. Para Romagneli (2008, p.32) “o incentivo por parte dos pais e profissionais envolvidos é a melhor maneira de auxiliar alguém com Discalculia. A parte emocional é um impulso para vencer as dificuldades.”

5 ANALISANDO A PESQUISA

No capítulo 4, será apresentado o sujeito da pesquisa, o detalhamento de todos os encontros realizados durante o estudo de caso, bem como uma breve análise das entrevistas realizadas com a mãe, com uma professora de uma série em que ficou retido, com a professora atual e com a responsável pelo trabalho na Sala de Recursos que o pesquisado frequenta.

5.1 Conhecendo o pesquisado

Foi realizado um estudo de caso com um aluno do 3º ano do Ensino Fundamental diagnosticado, de acordo com relatório médico, com Discalculia, Disgrafia e TDAH. Este é pertencente à Rede Municipal de Educação da cidade de Barra do Piraí no interior do estado do Rio de Janeiro. A pesquisa é aplicada e descritiva, tendo uma abordagem qualitativa, pois tem como objetivo detectar as dificuldades apresentadas por “João” (nome fictício), analisando possíveis avanços na aprendizagem após verificação das resoluções das atividades propostas realizadas em encontros agendados com o aluno na própria instituição escolar que frequenta.

O aluno tem 10 anos e está no 3º Ano, repetiu duas vezes o 1º ano e uma o 2º Ano e, desde o ano passado até o presente, encontra-se interessado na execução de atividades dentro e fora de sala de aula, o que muito está facilitando seu desenvolvimento. Esta mudança iniciou-se com a aprovação no 2º ano em 2015 e seu desempenho tem sido satisfatório no 3º ano que se encontra, estudando com a mesma professora.

Para um conhecimento mais global do aluno, foram preparadas entrevistas com as pessoas próximas a ele, tais como a mãe, profissional da sala de recursos, uma professora do 1º ano, cumpre informar que as outras professoras não lecionam mais nesta instituição escolar, a professora do 2º ano quando frequentou pela segunda vez, tendo aprovação, e que também leciona para o 3º ano atualmente.

João é um menino tímido, que pouco se relacionava com os colegas de classe, ficando grande parte do tempo com um capuz na cabeça, abaixado e sentado nas últimas carteiras. Ultimamente, ele senta na primeira carteira, não apresenta mais esta atitude e realiza as tarefas dentro das suas limitações.

Observa-se que devido ao TDAH, ele apresenta facilidade para se distrair durante a realização de uma tarefa, sendo necessário ajudá-lo a retomar a atenção para a conclusão da atividade proposta.

5.2 Descrevendo os encontros

As práticas realizadas nesta pesquisa foram iniciadas por uma avaliação diagnóstica, para verificar os pré-requisitos apresentados por ele. Após esta etapa, foram realizados jogos e tarefas sendo algumas com materiais concretos, testes e resolução de questões. Além dos registros de cada encontro foi elaborada uma avaliação final para análise do desenvolvimento do mesmo.

Nas imagens das atividades deste capítulo, foi apagado o nome do pesquisado e escreveu-se o nome fictício “João”.

Os conteúdos trabalhados estavam sempre de acordo com as informações passadas pela professora atual para que fosse realizado um trabalho em conjunto.

1º ENCONTRO (17/03)

O objetivo desse encontro foi conhecer o aluno para elaborar as atividades a serem realizadas nos próximos encontros.

Foi realizada uma conversa informal com o aluno para explicação sobre os encontros a serem realizados. Após, foram propostas algumas atividades para avaliar sua leitura e entendimento dos comandos das atividades, identificação dos símbolos (algarismos, sinais de adição, subtração e multiplicação), sequência numérica, operações básicas: adição, subtração e multiplicação.

O aluno necessitou de auxílio na leitura e interpretação das questões: nome completo e idade (com escrita numérica e por extenso), escrevendo por extenso o numeral 10 da forma “dezi”. Foi pedido que conferisse as respostas e este confirmou que estava pronto. Em seguida, a atividade a ser realizada seria a leitura de dez numerais por extenso com a correta escrita por algarismos, e foi observado que ele faz a relação correta entre eles.

Figura 2 - Atividade 1 do 1º Encontro

CIEP BRIZOLÃO 428 DONA MARIANA COELHO MUNICIPALIZADO
VARGEM ALEGRE, 19 / 03 / 2016

ATIVIDADES DE MATEMÁTICA

ESCREVA SEU NOME COMPLETO:

João

ESCREVA O NÚMERO QUE REPRESENTA SUA IDADE: 10

ESCREVA COMO É A LEITURA DESSE NÚMERO:

dez

ESCREVA O NUMERAL CORRESPONDENTE:

- ♦ DOIS 2
- ♦ QUATRO 4
- ♦ DEZ 10
- ♦ SEIS 6
- ♦ DOZE 12
- ♦ VINTE 20
- ♦ QUARENTA 40
- ♦ TRINTA E DOIS 32
- ♦ CINQUENTA E SETE 57
- ♦ SESSENTA 60

Fonte: Autora

Foram dados cartões numerados de 1 a 30 todos embaralhados. Primeiramente, a pesquisadora escolhia cartões aleatórios e pedia que ele encontrasse o número que vinha após, e o aluno conseguiu identificar todos; após pediu-se que informasse os números que vinham antes, e este fez corretamente; finalmente foram entregues todos os cartões e foi instruído para que os organizasse na sequência correta, e ele organizou correta e rapidamente todos eles.

Verificando que o aluno reconhece os numerais e identifica a sequência numérica, foi realizada a atividade sobre operações básicas. Foram apresentados quinze exercícios de adição, sendo dez com resultados até nove, dois com resultados entre dez e vinte, três nos quais as parcelas possuíam as ordens unidade e dezena. Sobre a mesa foi deixado um pacote com tampinhas de garrafa para serem utilizadas como material de contagem. O aluno logo

reconheceu que se tratava de cálculos de adição e começou a realizar os cálculos, nos quais as parcelas eram até a quantidade cinco, utilizando os dedos das mãos, a partir do momento em que havia números maiores que cinco, utilizou as tampinhas para a contagem. Ele conseguiu realizar todos os cálculos.

Figura 3 - Atividade 2 do 1º Encontro

44103

ALUNO: João

1 +2 3	5 +4 9	4 +1 5	7 +2 9	4 +4 8
3 +5 8	5 +4 9	6 +4 9	7 +5 12	10 +1 10
3 +2 5	5 +4 9	1 2 +1 5 2 7	2 3 +1 4 3 7	3 2 +2 6 5 8

Fonte: Autora

Foram em seguida propostos algoritmos de subtração e multiplicação. As subtrações foram realizadas corretamente com a utilização do material para contagem, e após, o aluno informou a pesquisadora que a professora não havia ensinado ainda a multiplicação, então a pesquisadora explicou o cálculo do dobro utilizando as tampinhas e ele conseguiu realizar os quatro cálculos pedidos (2x2, 2x3, 2x4 e 2x5).

Figura 4 - Atividade 3 do 1º Encontro

Handwritten student work on lined paper. The date 17/03/16 is written in a circle in the top right corner. The word "Calcule:" is written at the top left. Below it are eight arithmetic problems arranged in two rows:

Row 1:

a) $\frac{8}{3}$ b) $\frac{9}{5}$ c) $\frac{15}{3}$ d) $\frac{18}{5}$

Row 2:

e) $\frac{2}{4}$ f) $\frac{2}{6}$ g) $\frac{2}{8}$ h) $\frac{2}{10}$

Fonte: Autora

Pegou-se em seguida seis tampinhas e foi perguntado se ele as repartisse igualmente entre a pesquisadora e ele, com quantas cada um ficaria e ele corretamente separou a quantidade, o processo foi repetido com quatro e com oito. Em seguida, a pesquisadora pegou novamente seis tampinhas e perguntou se estas fossem divididas igualmente entre ela, o aluno e um coleguinha, com quantos cada um ficaria, e ele novamente separou-as e respondeu corretamente.

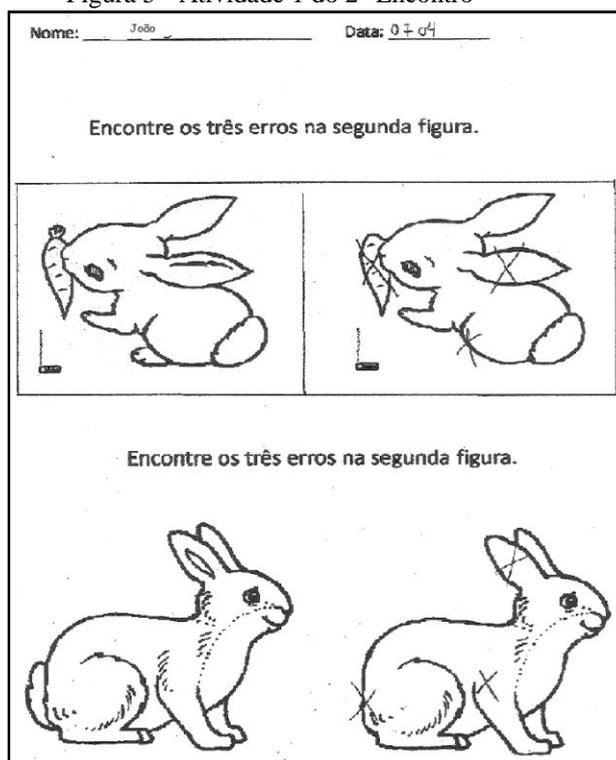
O aluno apresentou uma vontade significativa para a realização e acerto das atividades, o que demonstrou que se encontra num momento em que sua auto-estima está se elevando.

2º ENCONTRO (07/04)

Neste encontro, o objetivo era analisar a concentração e a capacidade de diferenciação, leitura dos comandos das questões, escrita de palavras pedidas, resolução de situações problemas envolvendo adição.

A primeira atividade foi “Jogos das Diferenças”, nos quais duas figuras são fornecidas sendo que a segunda apresenta falta de alguns detalhes em relação à primeira; sendo três jogos apresentando aumento gradativo de detalhes.

Figura 5 - Atividade 1 do 2º Encontro



Fonte: Autora

O aluno realizou bem a atividade, demorando apenas quando a diferença era mais sutil, apresentou pequena dificuldade na leitura e interpretação do enunciado necessitando repetir a leitura para o entendimento, sendo indagado pela pesquisadora após o término para que ele explicasse o que estava sendo pedido. Quando encontrava os erros, sempre fazia a previsão de quantos ainda faltavam. No terceiro jogo, foi pedido que ele escrevesse as quatro diferenças encontradas: três palavras apresentaram erros, sendo que a palavra “dedo” foi escrita inicialmente como “bebo” mas logo percebeu a troca dizendo o “b” que é pra cá, o “d” pra lá, mostrando a direção correta; na palavra blusa, ele sabia que havia mais letra na primeira sílaba, elem do “b” e do “u”, me perguntando qual era, então a pesquisadora informou que era o “l”, falando pausadamente a palavra para que ele percebesse os fonemas, e ele escreveu “bulsas”, após as escritas sempre foi pedido para conferir efetuando a leitura do que havia escrito e ele não encontrou os pequenos erros.

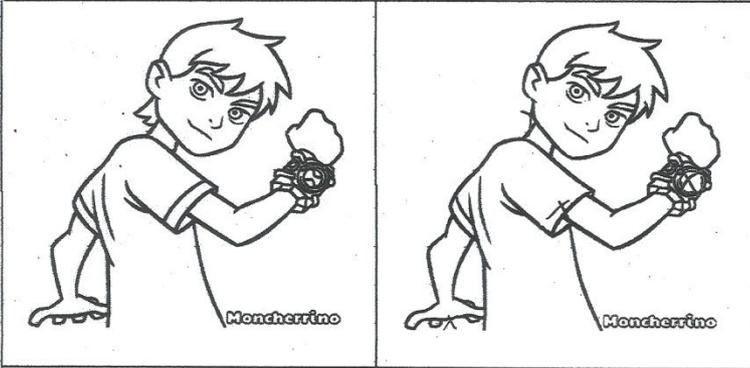
A segunda atividade foi resolução de problema envolvendo adição, cujo tema estava de acordo com o personagem do terceiro jogo das diferenças.

Figura 6 - Atividade 2 do 2º Encontro

07104

Aluno: João

Encontre as quatro diferenças



Escreva onde estão as diferenças:

orelha _____ cabelo _____

dedo _____ bolsa _____

Resolva:
O Ben 10 lutou contra 6 monstros ontem e venceu 7 hoje.
Quantos ele venceu no total?

||||| + |||||

Cálculo

	u	da
6	+	7
+		
1	3	

Resposta: ele venceu 13 monstros

Fonte: Autora

O aluno teve dificuldade em interpretar e efetuar o cálculo “6 + 7”, pois havia colocado o 6 ao lado do 7 no algoritmo, identificando corretamente a operação que deveria ser realizada, mas como teve falta de outra parcela, percebeu algum erro na conta. Ao efetuar novamente a leitura da questão, observou que havia os algarismos “6” e “7” e que estes deveriam aparecer na conta e, após ser indagado sobre o significado das letras “u”(unidade) e “d”(dezena) no quadro valor de lugar que ele havia feito e se os números identificados seriam unidades ou dezenas, ele identificou corretamente, organizou o algoritmo da adição, efetuiu corretamente o cálculo pedido. E necessitou de um pouco de auxílio para escrever a resposta

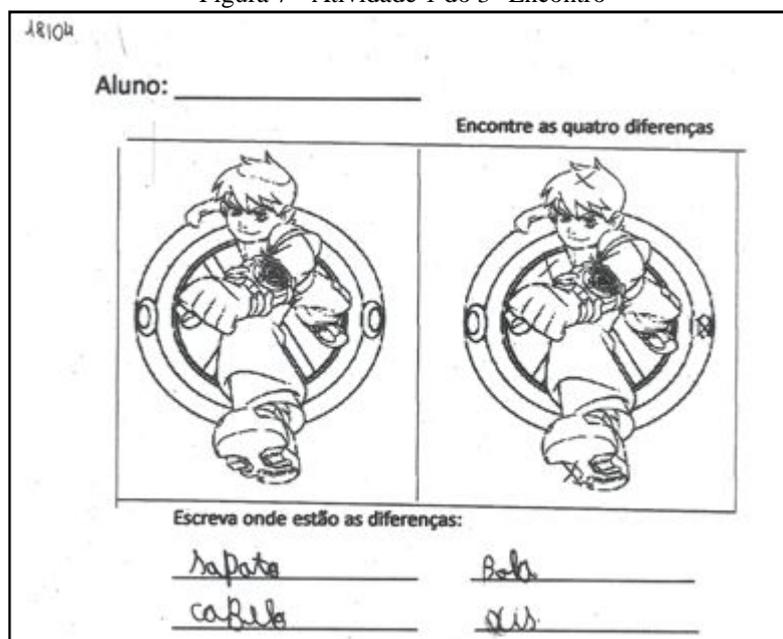
final. Nota-se que na escrita, João não teve a preocupação em colocar letra maiúscula no início da frase e esqueceu-se de uma vogal na palavra “venceu”.

3º ENCONTRO (18/04)

Esse encontro teve por objetivo a realização de atividades para despertar atenção e concentração através dos jogos das diferenças, resolução de situações problema e seriação através de figuras.

O jogo da diferença proposto possui mais detalhes que os anteriores, para haver uma dificuldade gradativa. O aluno demorou em realizar a atividade, pois as diferenças eram bem sutis e o desenho era bem detalhado. Ele sempre contava e recontava para verificar se todas as diferenças pedidas haviam sido encontradas, fazendo a inferência de quantos erros faltavam. Todos foram encontrados e devendo escrever quais foram os erros, sendo a escrita efetuada corretamente.

Figura 7 - Atividade 1 do 3º Encontro



Fonte: Autora

Foi então pedida a resolução de uma situação problema envolvendo subtração. O aluno teve que ler a questão mais de uma vez para entender o que estava sendo pedido. Ao anotar o algoritmo da subtração ($9 - 2$) utilizando o quadro valor de lugar, ele inicialmente colocou o número 2 ao lado do 9. A pesquisadora pediu que lesse o número escrito e ele

observou que ficou “29” percebendo que este número não estava na questão. Trocou para “92” e, conferindo, viu que também não tinha esse número na questão. Após retornar a leitura, verificou que o “2” era unidade assim como o “9”. O aluno analisou bem a situação e conseguiu realizar o cálculo e escreveu a resposta pedida.

Figura 8 - Atividade 2 do 3º Encontro

The image shows a handwritten math problem and its solution on a grid background. The problem text is: "Resolva: Havia 9 bandidos para o Bem 10 pegar, mas 2 fugiram. Quantos bandidos ele pegou?". To the right of the problem, the word "Cálculo" is written above a vertical line. To the right of the vertical line is a hand-drawn diagram of a 4x2 grid. The top row contains the numbers 0, 1, 1, 1. The second row contains 1, 0, 1, 1. The third row contains 1, 0, 1, 1. The bottom row contains 0, 1. A horizontal line is drawn below the grid. Below the horizontal line, the word "Resposta:" is followed by the handwritten text "ele pegou 0 + bandidos".

Fonte: Autora

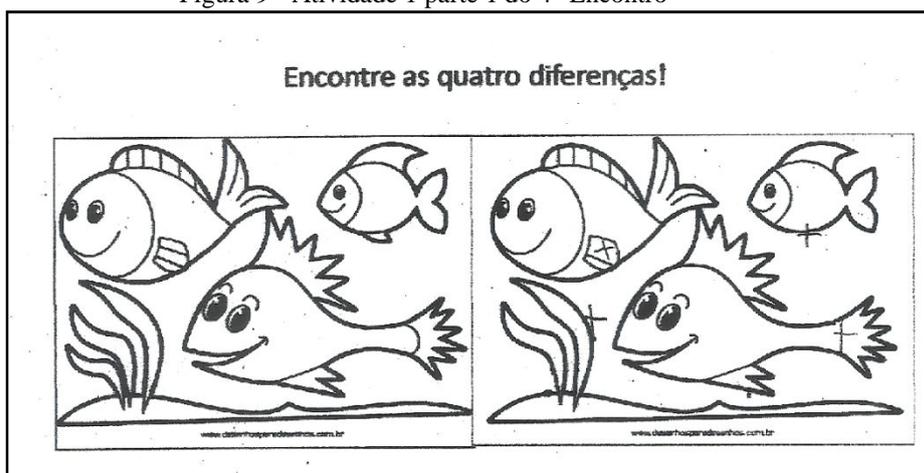
4º ENCONTRO (28/04)

O objetivo desse encontro foi analisar a concentração e a capacidade de diferenciação, leitura dos comandos das questões.

Dois jogos de diferenças foram expostos ao aluno em nível crescente de dificuldades.

O aprendiz encontrou rapidamente as diferenças no primeiro. No segundo, como havia mais detalhes, demorou um pouco, mas encontrou todos. Quando procurava, ele olhava umas partes e dizia que a diferença estava ali, a pesquisadora o indagava para explicar onde, então o aluno analisava e verificava que aquela parte do desenho estava igual.

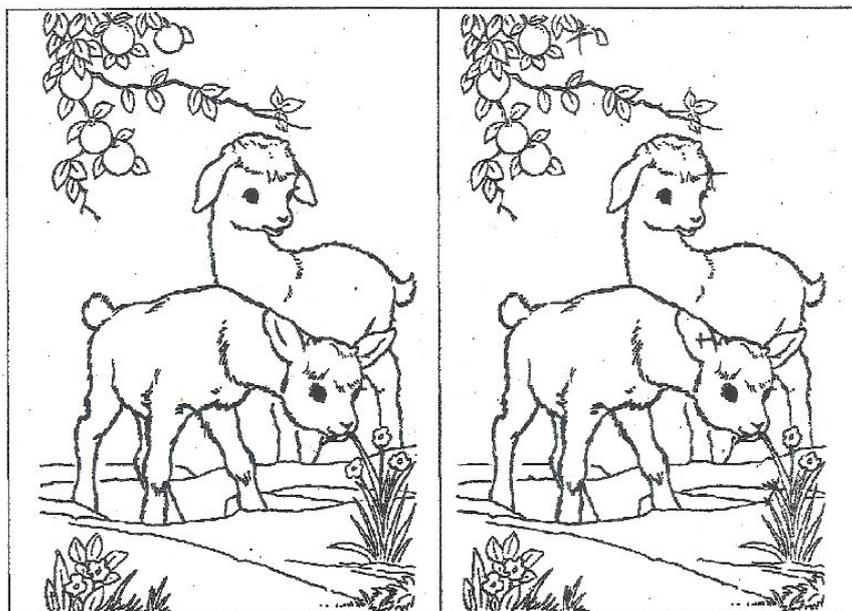
Figura 9 - Atividade 1 parte 1 do 4º Encontro



Fonte: Autora

O estudante apresentou vontade de concluir a tarefa, por isso “chutava” uma localização qualquer quando não encontrava a diferença.

Figura 10 - Atividade 1 parte 2 do 4º Encontro



Fonte: Autora

Em uma lista de numerais, foi pedido que o aluno identificasse qual representava a quantidade maior e ele os identificou com facilidade; somente apresentou uma pequena dificuldade na identificação do numeral 102; após a pesquisadora pedir para ele indicar os algarismos pertencentes às ordens unidade, dezena e centena, o aluno conseguiu ler corretamente.

Foram apresentadas duas situações problema para o aluno ler, interpretar e responder qual pessoa tinha maior quantidade de objetos. O aluno leu lentamente, mas logo identificou o que devia ser feito, provavelmente devido à realização da atividade anterior. Na hora de responder, ele retornava à questão para lembrar o que deveria ser escrito, sempre buscando resolver por palavras-chave.

Figura 11 - Atividade 2 do 4º Encontro

6) Qual o número que indica uma quantidade maior?

2 ou 4	3 ou 5	10 ou 12
25 ou 15	20 ou 10	17 ou 23
94 ou 82	102 ou 95	120 ou 130
156 ou 154	105 ou 150	200 ou 100

2) Maria tem 36 lápis de cor e Ana tem 40. Quem tem mais lápis de cor?

R.: Ana tem 40 lápis de cor

3) Carlos tem 54 carrinhos na coleção e Gustavo tem 40. Quem tem mais carrinhos na coleção?

R.: Carlos tem 54 carrinhos

Fonte: Autora

5º ENCONTRO (05/05)

Os objetivos deste encontro foram identificar a diferenciação entre desenhos e organizá-los em ordem decrescente e resolver situações problema nos quais haveria reversão de cálculos.

Iniciaram-se as atividades com cálculos a serem realizados, onde um era a reversão do outro, tipo: $10 + 20 = 30$ e $30 - 20 = 10$. O aluno realizou bem a atividade e lembrou-se do cálculo anterior para responder ao posterior. Foi pedido para que ele conferisse a resposta através do algoritmo, e ele fez corretamente.

Figura 12 - Atividade do 5º Encontro

Aluno: _____

Resolva:

1) Roberto tinha 20 figurinhas e ganhou 10 num jogo. Quantas figurinhas ele tem agora?

Cálculo

	0	0
+	1	0
	3	0

Resposta: ele tem 30 figurinhas

2) Roberto tinha algumas figurinhas, ganhou 10 num jogo e ficou com 30. Quantas figurinhas ele tinha?

Cálculo

	3	0
-	1	0
	2	0

Resposta: ele ficou 20 figurinhas

05/05

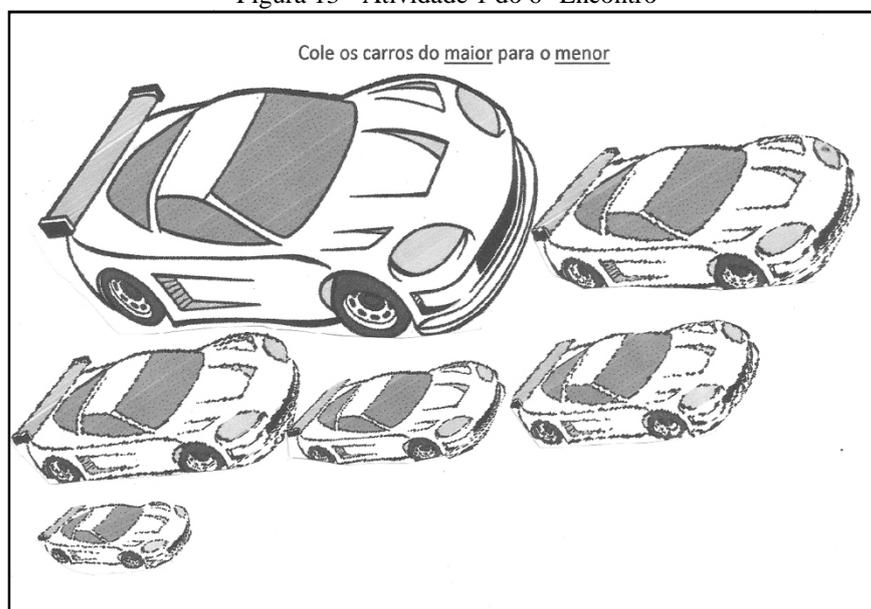
Fonte: Autora

Uma folha contendo diversos carrinhos em tamanhos diferentes foi apresentada a João para que ele observasse a diferença entre os desenhos. Após, foi pedido que ele os recortasse e colasse-os em ordem decrescente. O aluno começou a recortar de forma tão minuciosa que não houve tempo para o término da atividade.

6º ENCONTRO (16/05)

Objetivos: observar a noção de seriação e efetuar cálculos, adição, com reserva utilizando colunas de contagem.

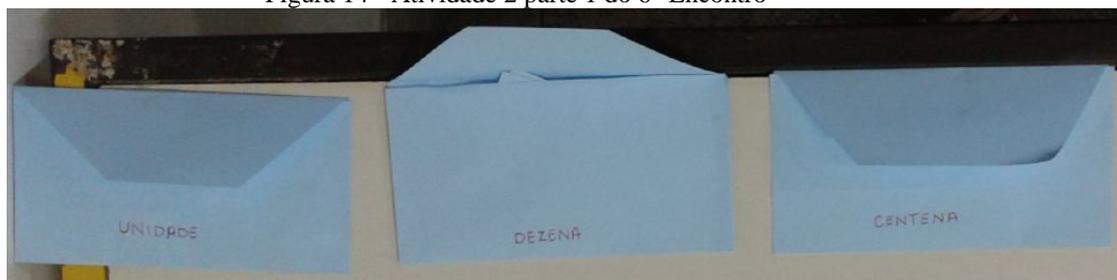
Figura 13 - Atividade 1 do 6º Encontro



Fonte: Autora

O aluno terminou de recortar os carrinhos da atividade pedida. Foi apresentada a ele uma folha com o comando: Cole do maior para o menor; o aluno leu corretamente e separou as figuras na ordem correta, porém, na hora da colagem, houve um pequeno erro ao colar duas figuras trocadas. Assim, observa-se que o aluno faz a seriação corretamente, mas há um problema com distração, devido, inclusive, ao transtorno que possui.

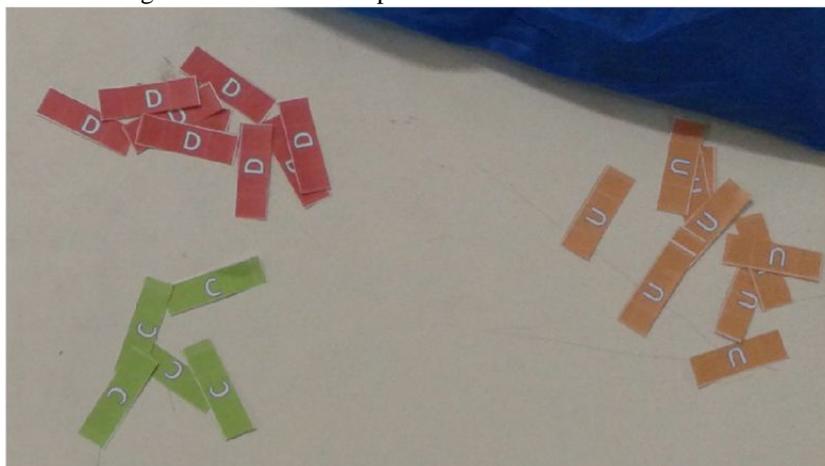
Figura 14 - Atividade 2 parte 1 do 6º Encontro



Fonte: Autora

Foram apresentados ao aluno três envelopes, nos quais havia escritas as palavras UNIDADE, DEZENA E CENTENA, em cada, contendo pedacinhos de papel coloridos, uma cor em cada envelope, com as iniciais da ordem de acordo com a escrita do envelope; uma folha com três colunas que continham nove retângulos vazios e o décimo, o superior, com as iniciais das ordens citadas. Foi pedido que o aluno lesse a escrita de cada envelope, retirasse os “papezinhos” de dentro destes e identificasse a representação de números utilizando-os. Em outra folha, foram apresentadas contas de adição para serem efetuadas.

Figura 15 - Atividade 2 parte 2 do 6º Encontro



Fonte: Autora

O aluno leu as contas e a pesquisadora pediu para que separasse corretamente a quantidade de papezinhos necessária para a representação do número, como por exemplo: $23 = 2$ dezenas e 3 unidades, separa-se três papéis com a letra U e dois com a letra D, colocando-os corretamente nas colunas destinadas às ordens. Após, ele teria que separar os papezinhos correspondentes a segunda parcela da adição e que colocasse juntos aos que já estavam nas colunas, para contá-los e encontrar a soma. O aluno contou a quantidade em cada coluna, mas teve dificuldade em identificar o número correspondente à soma, precisando de um rascunho para anotar a quantidade de papezinhos relativa a cada coluna, abaixo das letras U e D, assim

conseguiu efetuar a leitura correta da soma. Foram efetuadas apenas duas contas, devido ao tempo gasto com explicação, conversa e resolução das questões.

7º ENCONTRO (23/05)

Resolução de cálculos de adição com reserva utilizando as colunas de contagem foi o objetivo desse encontro.

Figura 16 - Atividade 1 do 7º Encontro: operações

Efetue os cálculos utilizando as colunas para contagem, depois anote a conta e o resultado

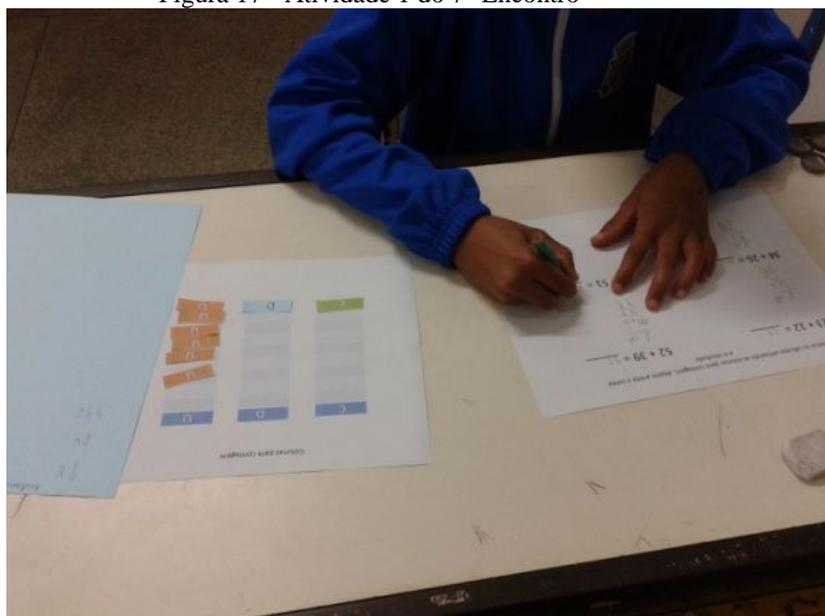
$23 + 12 = \underline{35}$	$52 + 39 = \underline{91}$
$\begin{array}{r} \text{d U} \\ 23 \\ +12 \\ \hline 35 \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{d U} \\ 52 \\ +39 \\ \hline 91 \end{array}$
$34 + 26 = \underline{60}$	$65 + 51 = \underline{116}$
$\begin{array}{r} \text{d U} \\ 34 \\ +26 \\ \hline 60 \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{d U} \\ 65 \\ +51 \\ \hline 116 \end{array}$

Fonte: Autora

Como no encontro anterior, foram realizados apenas dois cálculos, foi continuada a atividade em que o aluno tinha que ler os números das parcelas, identificar as ordens de cada, separar a quantidade correta de papezinhos relativos a cada uma e colocá-los na coluna correta.

Nestas operações, o aluno teria que identificar que somente cabiam nove papezinhos e que o décimo “tamparia” a letra da ordem. Quando isto aconteceu, ele foi indagado pela pesquisadora sobre qual atitude deveria tomar para a continuidade da atividade. Foi então que ele se recordou que dez unidades poderiam ser trocadas por uma dezena, retirando assim os dez papezinhos com a letra U e pegando um papezinho com a letra D e colocando-o na coluna correta.

Figura 17 - Atividade 1 do 7º Encontro

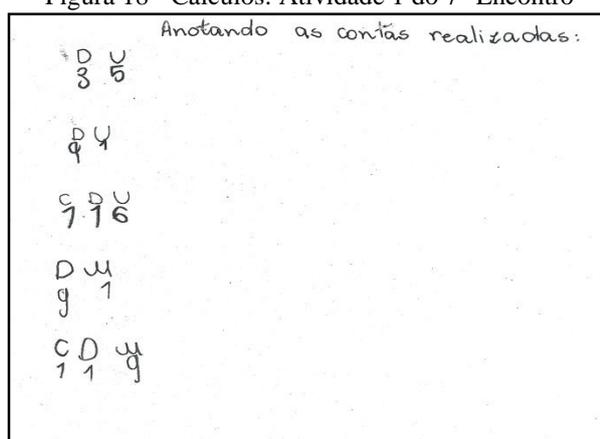


Fonte: Autora

Após, o aluno teve novamente dificuldade em identificar qual era o número formado por aquela quantidade de “unidades” e “dezenas”, precisando de rascunho para anotar a quantidade e ler o número relativo à soma, conseguindo corretamente, conferir o cálculo utilizando o algoritmo da adição com quadro valor de lugar.

O aluno conseguiu realizar as atividades de modo muito satisfatório, onde conseguiu utilizar corretamente o cálculo com reserva.

Figura 18 - Cálculos: Atividade 1 do 7º Encontro



Fonte: Autora

8º ENCONTRO (23/06)

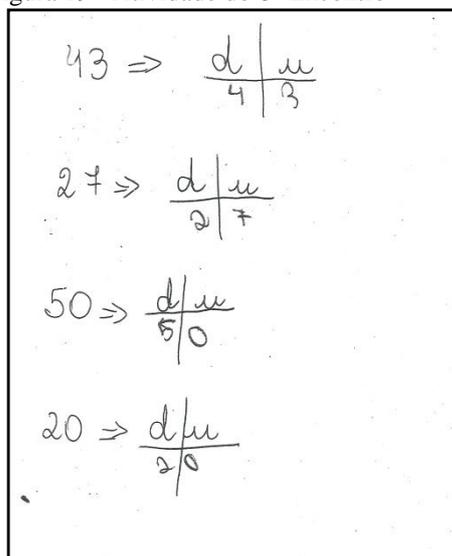
O encontro teve por objetivo apresentar miniaturas de cédulas para verificar a identificação destas por parte do aluno e propor resolução de situações envolvendo estas.

Como a professora atual do aluno informou que estava sendo trabalhada a identificação e o cálculo utilizando notas de reais, a pesquisadora levou para este encontro miniaturas de notas nos valores de 100, 50, 20, 10, 5 e 2 reais.

As notas foram apresentadas ao aluno e foi pedido para ele identificá-las. Ele falou correta e rapidamente o valor de cada uma.

A pesquisadora então pegou duas notas de 10 reais e perguntou a ele quantos reais ele teria. Mas o aluno não soube responder e ficou falando quantidades aleatórias só pra tentar responder a pergunta. Neste momento, observou-se que o aluno não conseguia relacionar o cálculo de adição já efetuado anteriormente, com a soma das quantidades das notas. Ele tinha memorizado o mecanismo, mas não visualizou que nesta situação concreta podia utilizá-lo.

Figura 19 - Atividade do 8º Encontro



Fonte: Autora

A pesquisadora relembrou o mecanismo de adição, a identificação das ordens dos números para depois relacionar os números com as quantidades de reais em cada nota. Foi então que o aluno conseguiu visualizar que poderia efetuar o cálculo da adição para responder o total de “reais” com que ficaria quando juntasse duas ou mais notas.

Figura 20 - Rascunho da Atividade do 8º Encontro

Handwritten calculations showing the sum of money values:

$$\begin{array}{r} 20 \\ + 20 \\ + 10 \\ + 5 \\ \hline 55 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ + 20 \\ \hline 40 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ + 10 \\ + 5 \\ \hline 55 \end{array}$$

23/06/16

Fonte: Autora

Anotação dos cálculos para encontrar o valor total. Primeiro: duas notas de 20, uma de 10 e uma de 5. Segundo: uma nota de 50 com duas notas de 10.

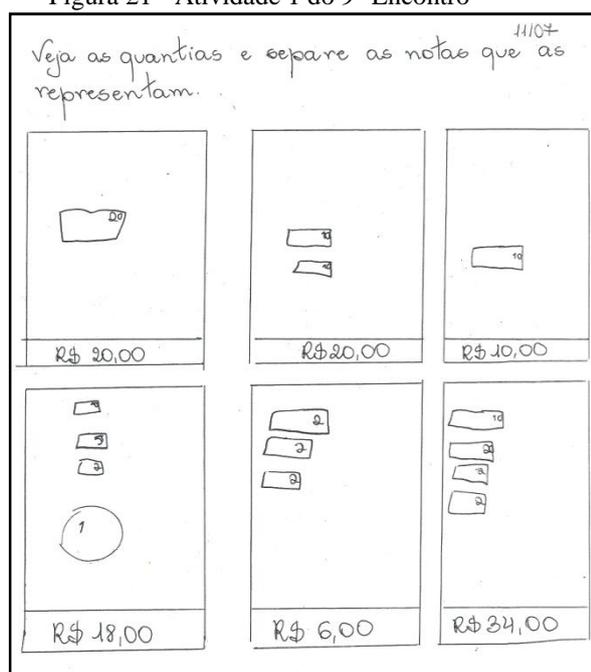
9º ENCONTRO (11/07)

Objetivo: dar continuidade às questões com notas representando dinheiros e relacionando-as a situações problema.

Primeiro foi pedido a João que identificasse notas que representam as quantias pedidas. O aluno leu identificando as palavras chave, e realizou a atividade pedida, identificando corretamente as notas pedidas, apenas demorou mais para identificar as quantias que necessitavam de mais notas para determiná-las, achando necessário, às vezes, a utilização de moedas de 1 real para completar a quantidade desejada.

Após, foi pedida a resolução de uma situação problema. Ele leu os títulos lentamente, necessitando sempre retornar a leitura para identificação da atividade. João conseguiu identificar rapidamente a primeira quantidade pedida, já a segunda, como necessitava de mais notas, ele apresentou mais dificuldade.

Figura 21 - Atividade 1 do 9º Encontro



Fonte: Autora

Foi necessário realizar a análise das notas realizando os cálculos um a um.

“Pesquisadora (P): Você precisa de quanto?”

João: De 48.

P: Uma de 20 e uma de 5 dá... E quanto você tem até agora?

João: ... (pensando olhando as notas que separou)

P: Quanto que é?

João: 20... mais 5...

P: Você quer fazer num rascunho? Pode fazer pra gente ver se vai dar 48.”

O aluno pegou a folha de rascunho e começou a fazer “risquinhos” que representasse a quantidade separada: $20 + 5$.

J: Acho que não daria a quantidade pedida.

Devolveu a nota de 5 e pegou a de 50. João foi indagado se 50 mais 20 daria pra ajudar a “fazer 48”. Ele então pensou e permaneceu na dúvida. Foi quando a pesquisadora perguntou se 50 era maior ou menor que 48. João respondeu corretamente e verificou que 20

mais 50 não daria para resultar em 48. Devolveu as notas; depois de muita conversa, utilização de rascunho e troca de notas, ele pegou 3 notas de 10 reais.

“P: Quanto você tem até agora?

João: (contando os “risquinhos” feitos a partir das notas separadas) Tenho 30.

P: Está melhorando. Quanto a gente pode pegar pra chegar mais pertinho do 48? Você tem 30!

João: 30 mais...

P: Que nota é esta?

João: De 5.

P: E quanto que dá os 30 que você tem mais 5?

João: (contando) Dá 35.

P: Então você está chegando mais perto do 48. Quanto é que está faltando? Que outra nota você pode colocar?

‘João pegou uma nota de 10.’

P: Você tem quanto até agora?

João: 35.

P: Com mais 10 que você pegou agora?

João: (pensando e tentando contar utilizando os dedos)

P: Anota aqui quanto você tem e quanto você pegou (...) Quanto que dá? Você colocou mais quanto?

João: 10. (Contando e depois realizando o cálculo) dá 45. Agora falta mais 3. (recontando) não, falta 4.

P: Quanto você tem aí?

João: 45.

P: Precisa de quanto mesmo?

João: (contando utilizando os dedos) 45, 46, 47, 48, 49... (ele se distraiu inicialmente e reiniciou a contagem) 45, 46, 47, 48...

‘A pesquisadora pediu que retornasse à conta, pois estava começando a esquecer o cálculo pedido, para que ele novamente focasse que a quantidade que teria que juntar era 48 reais. Partindo do 35, foi lembrado que, ao colocar 10, deu a quantidade de 45 e perguntou:’

P: Quanto você tem que ter?

João: 48.

P: Então está faltando quanto?

João: 45, 46, 47, 48. Falta 4.

P: Então se você acha que falta 4, quais notas você pode pegar?

João: Essa aqui (pegou uma de 2).

P: Você tem 45 não é? Você colocou mais...

João: 2.

P: Então fica?

João: 45, 46. Fica 46.

P: Então você colocando 2, fica 46?

João: Não. 45, 46,... então, tenho 45, se eu colocar mais 2, fica (contando) 46, 47. Fica 48. Não! Se eu juntar 4...

P: Aqui tem 45, não é. Então, se você juntar 4, você queria juntar 4 não é? Quanto que dá?

João: 45, 6, 7, 8, 9... 49... 45 com esse daqui dá... 45 com mais 4... (contando) 45, 46, 47, 48, 49... E esqueci...

P: Vamos com calma que você consegue... vamos voltar.

João: 45 juntando esse daqui dá 45, 46, 47.... 48, 49.

P: Então, passou “né”?

João: Então não está dando pra fazer desse jeito porque está dando 47 ou 49.

P: Está faltando quantos reais aqui? Você tinha 45 e com 2 fica...

João: 47.

P: Falta quanto pra 48?

João: 1. (contando com os dedos)

P: Tem notinha de 1?

João: Não.

P: Aí teria que ter então, pra esse valor de 1 real?

João: (pensando) moeda

P: Será que teria como fazer 8 usando só notinhas?

João: Tem.

P: Como então?

João: (mostrando a nota de 10). Essa...

P: Mas 10 é maior ou menor que 8?

João: Maior.

P: Será que dá pra juntar 10 pra fazer 8?

João: Não.

P: Quais são as notinhas que são menores que 8?

João: Essas. (mostrando as notas de 2 e de 5).

P: Será que dá pra fazer 8 usando só essas notinhas aí?"

João não conseguiu visualizar que poderia usar quatro notas de 2 reais para conseguir a quantia de 8 reais, mesmo após ir pegando notinhas de 5 ou de 2 e somando. Então, terminou de realizar a atividade utilizando 4 notas de 10, uma de 5, uma de 2 e uma moeda de 1 real pra somar a quantia de 48 reais. Resultado correto para a questão. Observa-se que o aluno apresenta dificuldades em relacionar atividades práticas utilizando notas, que seriam bem próximas de seu cotidiano, com os algoritmos aprendidos em sala de aula.

Figura 22 - Foto da Atividade 2 do 9º Encontro



Fonte: Autora

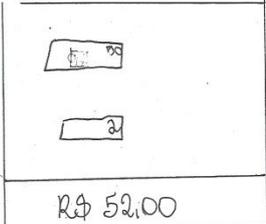
Figura 23 - Atividade 2 do 9º Encontro

11107

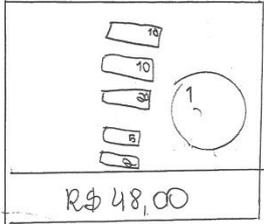
Leia o problema e responda:

① Tenho em minha carteira R\$ 52,00 e achei R\$ 48,00 em meu bolso.

* Pegue as notas que possam representar essas quantidades e desenhe:



R\$ 52,00



R\$ 48,00

* Após achar dinheiro no bolso, fiquei com quantos reais?

0	4
0	8
1	0

R.: ficou com 100.

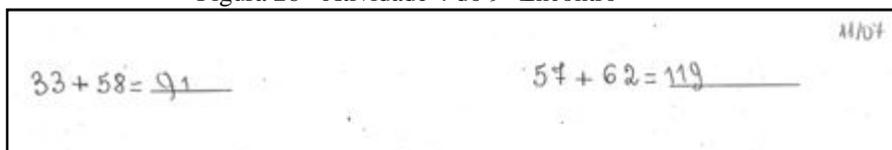
Fonte: Autora

Após, foi realizada a segunda parte da atividade. O aluno leu lentamente a questão e entendeu o que era para ser feito, identificando as palavras chave. Prontamente, fez o quadro valor de lugar e colocou os dois números. Para somar as unidades, ele utilizou tampinhas como material concreto, pois não conseguiu contar a soma $8+2$ utilizando os dedos. Verificou que o resultado era 10 e que o 1 iria pra casa das dezenas. Depois, separou corretamente a quantidade de tampinhas: $1 + 5 + 4$ e verificou que também resultava em 10, viu então a necessidade de colocar uma coluna para as centenas e colocar o 1. Ele fez a coluna pequenininha ao lado e chegou à conclusão que o resultado da conta é 100 reais. Observa-se que o aluno apresenta dificuldades na decomposição de um número como soma de outros.

A terceira atividade foi a realização de cálculos utilizando quantias em reais através dos algoritmos da adição e da subtração.

A última atividade realizada foi a utilização das colunas de contagem, para realização de cálculos de adição com recurso. Como já estava no final do horário do encontro, somente houve tempo para a realização de dois cálculos anotando apenas o resultado final após realizadas as contagens corretas.

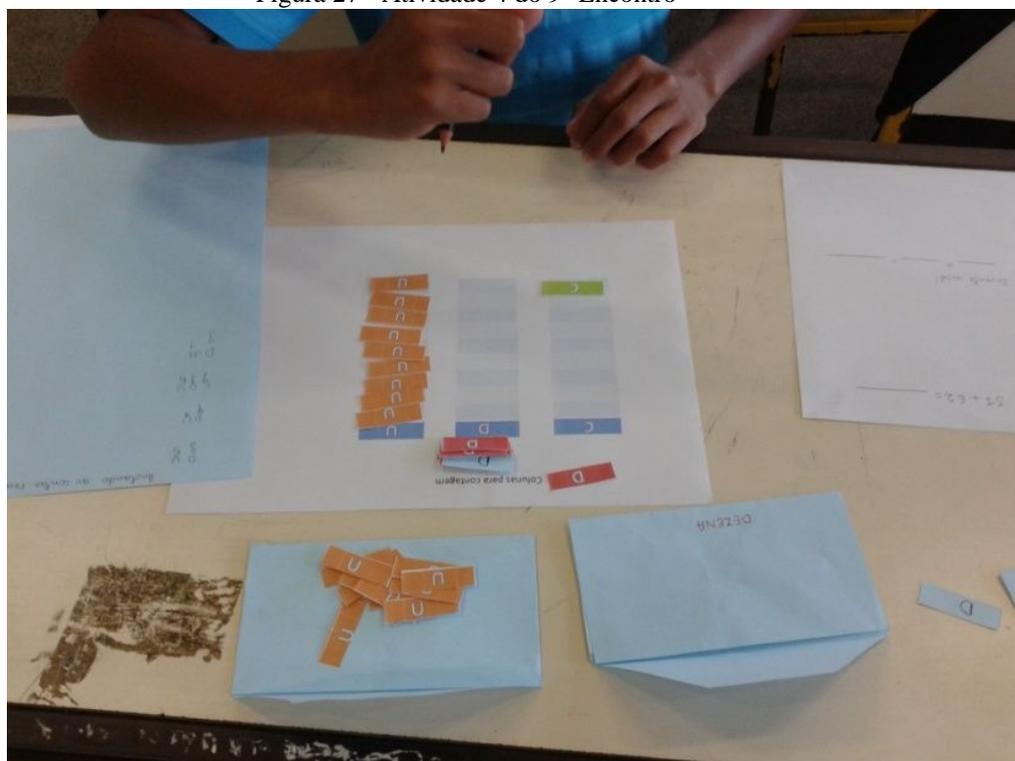
Figura 26 - Atividade 4 do 9º Encontro



Fonte: Autora

João conseguiu realizar bem a atividade, utilizando corretamente a troca de “papeizinhos” quando estes totalizam 10. Na foto está sendo realizado o cálculo: $57 + 62$, onde o aluno está trocando 10 papeizinhos de dezenas(D) por um de centena (C), deixando ainda o “um papel” que estava sobrando para ser colocado na coluna das dezenas, formando o resultado 119.

Figura 27 - Atividade 4 do 9º Encontro



Fonte: Autora

10º ENCONTRO (15/07)

Último encontro realizado com o aluno João. Para este dia, foi planejada uma avaliação final, retornando algumas atividades já realizadas para verificar a desenvoltura do aluno na realização destas, com o mínimo de auxílio possível.

Observa-se, na próxima figura, que o aluno ainda troca “sete” pelo “seis” e vice-versa na hora da escrita, dificuldade também apresentada no primeiro encontro. A maior dificuldade foi escrever os algarismos do número “cento e trinta e quatro”. A pesquisadora perguntou que número representava o “cento” e ele reconhecendo que era o “100”, escreveu “100 34”. Foi pedido para que fizesse a conferência, e ele confirmou que estava correto. Assim, João consegue realizar a escrita com facilidade de números com ordens das dezenas e apresenta pequena dificuldade nos que possuem ordem das centenas.

Figura 28 - Atividade 1 do 10º Encontro

ATIVIDADES DE MATEMÁTICA

ESCREVA SEU NOME COMPLETO:

João _____

ESCREVA O NUMERAL:

♦ DOIS 2 _____

♦ QUATRO 4 _____

♦ DEZ 10 _____

♦ SEIS 6 _____

♦ SETENTA E NOVE 69 _____

♦ VINTE 20 _____

♦ QUARENTA 40 _____

♦ TRINTA E DOIS 32 _____

♦ CINQUENTA E SETE 57 _____

♦ CENTO E TRINTA E QUATRO 100 34 _____

FAÇA AS CONTAS E RESPONDA:

Ana possui R\$ 50,00 e pagou uma compra de R\$ 20,00. Quantos reais sobraram de troco?

	0	u
-	5	0
	2	0
	3	0

R.: _____ 30 _____

Fonte: Autora

O aluno leu a situação problema seguinte bem lentamente, quase soletrando, como demonstrou em todos os encontros e identificou as palavras chaves para interpretação correta. A pesquisadora perguntou o que era pra ser feito e ele respondeu corretamente que era pra encontrar o troco. E fez o cálculo da subtração.

Foi então apresentado um jogo das diferenças, no qual havia muitos detalhes e diferenças bem sutis, para verificar a concentração e diferenciação entre as imagens.

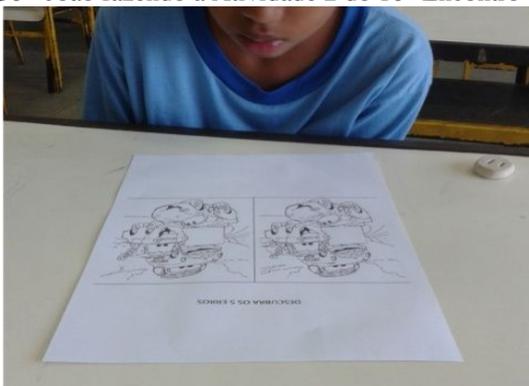
Figura 29 - Atividade 2 do 10º Encontro



Fonte: Autora

João logo começou a identificar as diferenças, mas as mais sutis ele demorou um pouco a encontrar. E sempre fazia a previsão de quantos erros ainda faltavam. O aluno conseguiu encontrar todas as diferenças, analisando que, todos os desenhos, tinham a probabilidade de ter um erro, com isso olhava sempre buscando a diferença no desenho que ainda não tinha sido marcado.

Figura 30 - João fazendo a Atividade 2 do 10º Encontro



Fonte: Autora

Terminado o jogo das diferenças, foi dada atividades sobre resolução de uma situação problema envolvendo adição, identificação de quantidades representadas por um grupo de notas e cálculos de adição e subtração com recurso.

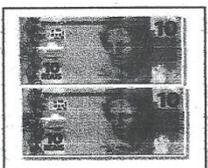
Figura 31 - Atividade 3 do 10º Encontro

Roberto tinha R\$ 134,00 e recebeu R\$ 56,00. Com quantos reais Roberto ficou?

0	0	0
1	3	4
5	6	
1	9	0

R.: 190

Tenho quantos reais?


 20


 55


 24

Faça as contas:

68 + 35 = _____ 125 + 62 = _____ 46 + 59 = _____

98 - 53 = _____ 87 - 14 = 73 24 - 8 = 16

0	0
5	0
5	5

0	0
1	4
7	3

0	0
2	0
2	2
2	2
2	4

Fonte: Autora

Com a resolução da situação problema, observa-se que João conhece o número 134, o mesmo que demonstrou dificuldade quando o leu por extenso. O aluno identifica bem o número quando está composto por algarismos, mas apresenta dificuldades em compor colocando os algarismos corretamente.

João leu, em seu ritmo, o título da questão e identificou o que era para ser feito, fez o quadro valor de lugar e utilizou corretamente o recurso na adição, anotando o resultado no local destinado à resposta.

Na segunda parte, analisando as notas dentro de um mesmo espaço, o aluno já identificou o que era pra ser feito e se fixou apenas na primeira palavra da pergunta.

A primeira quantia ele conseguiu identificar com cálculo mental, anotando rapidamente o resultado, as outras duas ele necessitou fazer o algoritmo antes de responder.

Nessa atividade, não foi necessário falar que ele poderia fazer o algoritmo da adição para responder a quantidade total, ele já o fez sozinho e respondeu corretamente.

Como o horário da aula estava terminando e havia seis contas para serem feitas, pedi para o aluno escolher duas delas para fazer. Curiosamente, ele escolheu as duas de subtração, parecendo buscar as que pudessem desafiá-lo mais. Nos cálculos, quando os números eram entre 1 e 5, ele utilizava os dedos e quando eram entre 6 e 9, utilizava as tampinhas.

Na foto, o aluno está utilizando os dedos para contagem.

Figura 32 - João realizando a Atividade 3 do 10º Encontro



Fonte: Autora

5.3 Considerações sobre as entrevistas

As entrevistas realizadas com a mãe, com uma professora do 1º ano, com a professora do 2º ano, no qual ele obteve êxito e do 3º ano em que João se encontra, com a professora da Sala de Recursos encontram-se, na íntegra, como apêndices.

A primeira entrevista realizada foi com a mãe de João. Ela informou que as dificuldades começaram a aparecer quando o aluno se encontrava no 1º Ano, fazendo com que ele ficasse retido por duas vezes. Os professores a chamaram para conversar e orientá-la a buscar ajuda profissional. Foi quando o levou em uma neurologista quando João ainda se encontrava no 1º Ano.

Mãe (M): (...) Que no primeiro ano, tipo, o professor chegou falando, que ele percebeu logo nos primeiros momentos algo diferente, que ele estava um pouquinho pra atrás da turma, bastante distraído, foi onde ele me chamou pra conversar. Me aconselhou até levá-lo ou num psicólogo, ou na neuro, não é. Foi onde foi que eu optei por levar na neuro, mesmo.

Pesquisadora (P): Aí, quando você levou, ele estava no primeiro ano ainda, ou já estava no segundo?

M: Estava no primeiro ano ainda.

P: Porque quando ele teve um laudo, não é, ele está até aqui na escola, esse laudo, então, ele estava no primeiro ano ainda.

M: Isso. Aí, ele foi se adaptando bem, mesmo com as limitações dele, com o tio Alan, como no ano passado, realizava, só que no tempo dele. Mas, chegando no final do ano passado. Assim, que ele aprendeu o que era água e o que era as necessidades, disse então ele iria passar, onde segundo ano ele encontrou dificuldades.”

Observa-se na fala da mãe que o professor do 1º Ano não reteve o aluno novamente porque ele tinha alcançado algumas habilidades mínimas para tal ano de escolaridade.

P: Faz tratamento com a neurologista?

M: Faz, faz!!! Já tem uns dois anos que ele faz. Então dali, parece que já foi dando um resultado, foi fazendo um efeito, e correr atrás também, a questão. Ele fez um tempo. A Santa Casa ofereceu pra ele, pelo SUS, a psicopedagoga. Então, ele fez um tempinho. Depois, como a moça não era dali, ele, eu não pude mais ir. Como são médicos pagos por sessão, eu na tenho condições de pagar. (...) E então, eu não levo. Aí, é onde eu corro atrás da ajudadora, que é aula particular, tem a “Fe”, lá embaixo, da sala de recursos.

A mãe relata as dificuldades iniciais em entender seu filho e como a busca por auxílio profissional é importante, tanto para conselhos quanto para medicações, pois informou que o filho toma Ritalina prescrita pela neurologista.

No momento, antes eu sentia uma gana muito grande de que ele conseguisse. Ele é muito diferente pra mim, da menina de 12 anos. Ela se vira muito. Ela é muito ela, entendeu? (...) Quando eu encontrei com as dificuldades dele, eu levei um susto! Aceitei bem, porque questões de diferenças, eu sou bem aberta pra isso, mas eu achei aquilo, tudo muito novo, muito estranho. Eu falei: Será que eu vou saber lidar, que alguns pensam em doença. Eu não pensei que é doença, mas eu pensei ... que eu saiba lidar com isso; porque eu não sou especializada nesse assunto, então eu fiquei com medo de não saber ajudar. Mas aí, depois, conversando com especialistas, com a neuro, com a psicopedagoga, me falaram: não compara um filho com outro, não compara dificuldades, que isso vai te ajudar. Então, cada um tem seu momento. Tem a menina e eu tenho que marcar mais presença, realmente, pra não criar o pensamento: “poxa, faz um tratamento que eu não faço!” Isso, que aquilo, ainda mais na questão da idade de adolescência, acham que é diferente. Então, eu prezo muito isso... E aí, eu tenho que me dividir em três, porque são três. Mas eu tenho conseguido. E eu acho que tem ajudado ele também. E a menina de 5 anos, ela surpreende mais, porque ela é, meia, bastante adulta, ultrapassa um pouco dos limites.

A mãe mostra-se bastante confiante em relação às dificuldades de seu filho, buscando junto com o pai, sempre orientá-lo, incentivando-o a realizar as suas tarefas, a não se sentir inferior, a ser independente, como nos relatos abaixo.

(...) a questão da rotina, é muito importante. Então, em casa, aquilo... acorda, sempre até certa hora pra tomar café, porque tem que ir pra ajudadora lá, voltar e pode brincar. Tem hora pra tudo. Então, ele tem o compromisso de colocar o lixo pra fora no dia do lixeiro. Isso conta muito. Porque às vezes eu chego e ele já está pronto pra escola. Ele agora já tá assimilando, vendo a hora, ligando uma coisa na outra. Mas antes não! Ele fazia pela mente, mesmo. Ele...“Agora já está na hora de fazer isso”. Agora é a questão da rotina. É preciso dar a rotina, senão fica tudo bagunçado.”

“Ela (a professora atual) me passou que algumas coisas ela não está precisando adaptar, ou ele nem percebe que aquilo está adaptado pra ele. Isso é bom. Isso é muito bom de ouvir. E eu fico em cima também, porque, se ele não quiser ser ajudado, aí vai ficar difícil.”

“Se há possibilidade e ele é capaz, eu prefiro que ele fique retido e cria maturidade, e no tempo dele, ele consiga. Entendeu? E eu falo isso muito com a “Fa”: Deixa no tempo dele. Não vejo a necessidade: Ah, vamos passar pra outra série.”

A mãe de João mostra-se bastante interessada em seu desenvolvimento. Busca incentivá-lo, está sempre presente na escola, cobra atitudes e estudo do filho, sem perder o carinho e a atenção com ele e com os outros filhos.

“E quando o aluno não quer, fica um pouquinho difícil, muito mais difícil. Então tem que aproveitar e criar essa expectativa, do interesse dele. Procurar entender que ele precisa.”

Entrevistando uma professora anterior, identificada por “E”, verifica-se que João se apresentava como uma criança com baixa auto estima e demonstrando bastante dificuldades.

“E” ficou com a turma de 1º Ano, na qual o aluno fazia parte, por pouco tempo, porque estava fazendo hora extra nesta, até que a administração municipal realizou um concurso público e chamou novos profissionais. Nesse ano, João repetiu.

“Ele era calado, na dele, assim... estava começando a se soltar, estava começando a dar um sorrisinho. Antes não sorria, era muito na dele, muito tímido. Não acompanhava a turma nos conteúdos, era bastante lento. Aí, a mãe vinha e conversava, era atenta, porque nunca terminava de copiar as atividades, alguma coisa assim, ficava no cabeçalho, e tal... Não acompanhava a turma, o nível que estava a turma. Ele era um dos mais, atrasados. Atrasado não, lento... E aí, depois ela foi correndo atrás, eu fiquei sabendo, conseguiu um laudo, descobriu o que ele tinha dislexia e tinha mais alguma coisa, tratou...”

“Era repetente, que estava com a idade avançada, acho que até passou ele, devido a isso também. Estava desmotivado, não é? E essa questão de leitura, lê muito pouco, muito pouco!”

A professora “E” relata que conseguiu pouco avanço com ele, devido à troca de professores e por desconhecimento dos problemas apresentados por João.

“(...) apresentava mesmo isso: lentidão, tinha dificuldades de copiar do quadro, só isso mesmo. O caderno muito desorganizado, escrevia subia pra cima, essa questão da linha, tinha que fazer margem pra ele estar acompanhado, só isso mesmo! E a mãe sempre atenta, sempre em cima, ajudando e tal. Até a gente descobrir que ele tinha essas coisas: os transtornos todos.”

Ela fala da importância de o profissional estudar sempre, para conseguir entender mais seu aluno, e de a rede de ensino oferecer amparo para receber os alunos com necessidades educativas especiais.

“Tanto é que na época, quando chegou o laudo, até pensava-se que ia chegar um professor pra ficar com ele, tinha que ficar alguém com ele, porque sozinho, ele não ia não. Mas aí, adequando, teve que adequar as atividades, o ajudou a fazer isso e tal, e ele foi acompanhando.”

“E a gente, agora fazendo Pós (Pós Graduação em Psicopedagogia), é que fui dar uma olhada melhor nesses alunos, porque também, a gente não tinha noção, não.”

Realizando uma entrevista com a professora atual, identificada aqui como “Fa”, verifica-se que o aprendiz João era um aluno que não participava das aulas e escondia-se por trás de um gorro de uma blusa. Observa-se o quanto é importante ter um olhar diferenciado para os alunos que apresentam dificuldades e tentar resgatá-los com atitudes simples em sala de aula. “Fa” recebeu o aluno João no ano passado quando cursava pela segunda vez o 2º Ano do Ensino Fundamental e continua sendo professora de sua turma agora que está cursando o 3º Ano.

A professora sempre tenta fazer com que o aluno participe, dá oportunidades para que ele seja ajudado pelo colega, com o qual divide a carteira, ao mesmo tempo que pode ajudar também.

O João era um menino muito tímido, muito calado. No início das aulas, ele não correspondia, aos objetivos, às atividades. Ficava de cabeça baixa. Não se entrosava com as outras crianças. A primeira coisa que fiz foi trabalhar a auto estima dele, né? Ao invés de deixá-lo atrás, nas últimas carteiras, eu puxei ele pra frente. Hoje ele senta na primeira carteira, desde o ano passado. Isso logo detectei no 1º bimestre, no ano passado. Ele senta na 1ª carteira, com o coleguinha que ele se identifica mais, para que ele se sentisse mais seguro e menos ansioso. E ele com a auto estima dele trabalhada, e ele percebendo que está fazendo as mesmas atividades que as outras crianças, deu pra se fazer um trabalho bem bacana com ele. Então, assim..., hoje corresponde, ele conversa, ele pergunta. Antes ele pedia a alguém pra pedir pra que ele fosse ao banheiro. Alguém pra falar que ele estava com alguma dificuldade. Então hoje, ele ainda continua tímido, mas ele já é um menino que ele já tem autonomia pra levantar, pra perguntar, pra ir ao banheiro. Pergunta se ele não entendeu alguma coisa.

Em relação a organização do material, ele era muito confuso, não sabia manusear o material, fazer a escrita né, transcrever do quadro para o caderno, ele também não conseguia, eu precisava riscar o quadro, hoje já não preciso mais riscar. Ele já consegue se localizar e se organizar no caderno que ele também não sabia. Pegava o caderno, escrevia no meio, atrás né..., tinha aquela dificuldade!”

A sensibilidade do profissional faz toda a diferença no resgate de um aluno, que já começava a ser considerado como um fracassado.

“A organização espacial, organização das folhas, nenhuma. E o bacana, é que assim, a gente trabalha sempre o concreto. Então, eu procuro deixar sempre material de contagem, material dourado. E quando, às vezes, a gente não deixa, ele mesmo já pede. Então, eu acho que isso deixa ele menos ansioso, menos inseguro.”

A autonomia do João é incentivada sempre durante as aulas, como ele apresenta um ritmo próprio de aprendizagem, as atividades e objetivos são adaptados a ele, cabendo à professora ter a sensibilidade de avaliar o que ele pode mostrar e incentivar seu desenvolvimento.

“Ah... sim! São feitas pequenas adaptações, porque, a maioria das vezes ele acaba acompanhando turma e pra que ele não se sinta indiferente, mesmo percebendo que às vezes, ele não consegue fazer determinadas coisas sozinho, eu deixo ele tentar, depois que eu vejo que ele tentou fazer da forma dele, aí eu volto com ele a minha mesa e com ele ao meu lado a gente faz algumas correções, mudanças. Agora, algumas pequenas adequações assim, eu faço. No dia de prova, mesmo sabendo que ele não é avaliado por prova, eu costumo colocar um texto menor, na prova, pra atingir ele e ao mesmo tempo a turma, pra que ele possa fazer a mesma atividade que eles. Mas, aí, eu sublinho algumas palavras, destaco algumas pra estar chamando atenção dele, deixo sempre alguma atividade. Alguma parte tem que ser escrita para que ele desenvolva também, a parte...”

“Pra interpretação, e alguma parte que eles vão marcar, então pra ele o marcar é melhor do que desenvolver a escrita.”

Devido à busca por melhores adaptações, a professora “Fa” foi elaborando estratégias visando uma maior participação do João nas aulas.

“O quadro, eu procuro às vezes escrever, quando tem giz colorido.”

“Cada um lado, cada um de uma cor, procuro não encher o quadro com muitas atividades, né, para que ele não se perca, vai fazendo aos poucos. O uso de material dourado constante e o apoio visual, que ele tem que ter. Nas atividades é sempre bom ter alguma figura pra que ele possa estar analisando; tão pregada no quadro, quanto no caderno, ou em qualquer outra atividade.”

Ao descobrir que possuía um aluno com transtorno de aprendizagem, a professora teve dificuldades para iniciar o trabalho, visto que uma sala de aula com muitos alunos, cada um com sua particularidade e um que necessita de mais atenção, é um desafio. Até porque nem sempre o professor recebe orientação adequada por parte da rede de ensino, portanto “Fa” busca por novos conhecimentos.

Pesquisadora: Qual foi a sua maior dificuldade?

Fa: Foi entender o que era. O que era, receber orientação específica a isso, porque ouvir falar é uma coisa, e você entender que se processa no cérebro da criança, é muito difícil. Então... assim, eu comecei a buscar né, informações, a ler, tive que voltar a estudar; porque a educação especial tá aí. Isso tudo é muito novo. Às vezes a gente busca alguma orientação e a gente não consegue, e a gente não pode ficar esperando. Então, o que me facilitou foi isso. Foi eu ter buscado informações, saber o que é uma discalculia, uma disgrafia, o TDAH eu já tinha uma noção; porque eu tinha alunos assim. Foi essa grande minha dificuldade né, e como adaptar e como fazer com que ele se sentisse dentro da turma, e ao mesmo tempo fazer um trabalho diferenciado. Porque eu não queria perder ele, igual em relatos que já ouvi de uns colegas, eu já presenciei, ficando na turma dele, em outra série, dele estar atrás, de touca, cabeça baixa, sem participar de nada, sem falar nada, então, essa foi a minha grande preocupação. Estar inserindo ele.”

João surpreende a cada dia, conseguindo realizar as atividades dentro de seu ritmo.

“Porque quando li o que era uma discalculia, eu achei que ele não iria reconhecer números, que ele teria dificuldades na Matemática. E ele me surpreendeu muito.”

Ele reconhece números, sabe fazer a relação quantidade, numeral, quantidade. Ele sabe o que é lado direito, lado esquerdo. Ele tem o Apoio do Material Dourado.

Até nas operações, assim... eu sei que ele tem uma grande dificuldade em realizar leitura e a interpretação. Como que eu, às vezes, destaco algumas palavras chaves como comprou, ganhou, perdeu, sumiu... De repente, ele ler só essas palavras chaves, ele percebe que a operação e de repente, é a subtração, a adição, e ele coloca os números dentro do quadro valor de lugar, tampa um lado, realiza a unidade, depois ele realiza a dezena e sem muito apoio. Isso, sim, eu acho que é uma grande conquista.”

Verifica-se que o aluno desenvolveu técnicas para conseguir realizar as atividades propostas como tampar cada lado da conta para conseguir focar o cálculo a ser realizado.

A docente explica a importância de se acreditar na evolução de um aluno e da união de várias pessoas que fazem parte da vida de João auxiliarem juntos em seu desenvolvimento.

“Eu estou muito satisfeita, em relação ao desenvolvimento dele. Eu percebo, que se a gente, eu quanto escola, e a família continuar dando o apoio que ele precisa, a família estar acompanhando, trabalhando essa auto estima dele, eu creio que vai continuar avançando cada vez mais. É claro que cada um tem seu tempo. Ele tem o tempo dele. Então, eu não posso cobrar dele e nem exigir dele, além do que ele pode oferecer. Mas, também eu não posso deixar de acreditar. Sabe, trazer uma atividade modificada e já sabendo, falando, “ah... ele não vai conseguir.”

Quem sou eu pra falar que ele não vai conseguir? Ele vai me mostrar, ele vai me provar se ele é capaz ou não. E a partir dali, eu estar modificando, dando uma direção para que ele caminhe com as próprias pernas. Isso vamos ver até o final do ano, eu espero.”

Como a mãe e a professora “Fa” informaram que o João faz atendimento com uma profissional de um programa intitulado Sala de Recursos, foi realizada entrevista com a professora, aqui designada por “Fe”.

Primeiro passo foi identificar os objetivos deste programa, como este pode auxiliar no desenvolvimento do aluno e quais os avanços alcançados por ele. A importância da realização de um trabalho em conjunto, família, escola, médicos e sala de recursos é salientada na fala da professora.

“A Sala de Recursos é um programa do governo federal e ela tem o objetivo de trabalhar o aluno e a autonomia do aluno. A gente tem contato com as professoras da classe comum e a gente auxilia, porque a sala é toda equipada né. Têm os equipamentos, jogos, tudo o que a gente pode estar influenciando, complementando na educação do aluno ou suplementando dando suporte de alguma outra coisa também.”

“Então o trabalho da Sala de Recursos é muito importante pra isso também, que ela trabalha a criança num todo.”

“Fe” explica como passou a informação à mãe sobre quais ações deveriam ser tomadas para que João pudesse frequentar a sala de recursos.

“Ele está aqui desde 2014. Então a mãe me procurou no fim do ano de 2013. Aí falou que ele tinha conseguido laudo, né, naquele período, aí eu expliquei pra ela como funciona: quando a criança... chega o laudo na escola, aí é feito o anexo I, que é um documento com várias perguntas que o professor faz, aí encaminha pra gente, que leva pra secretaria, que é na divisão de educação especial, aí ela avalia a questão do aluno, aí depois que ela libera pra gente poder começar a atender.”

A profissional faz um retrospecto analisando a evolução de João.

Ele tinha um vocabulário muito restrito, ele quase não falava, ele era muito tímido. (...) a gente às vezes fazia atividades também pra trabalhar o corpo e ele não conseguia fazer duas atividades ao mesmo tempo, tipo: jogar bola, bater a mão e pegar a bola, ele não conseguia fazer. No caso, ele também não conseguia se você falava uma frase pra ele ou um próprio verso, ele tinha muita dificuldade pra poder memorizar rapidamente falando. Ele chegou aqui pra mim na fase pré-silábica, que é aonde criança ainda faz, mistura várias letras e fala: “Ah eu escrevi isso!” Como ele chegou. Hoje ele já está alfabetizado. Ainda não tem aquela preocupação de estar colocando a pontuação, letra maiúscula, tem que ficar incentivando, mas ele melhorou muito. Hoje ele tem incentivo, tipo pra escolher, pra falar o que ele pensa, o que ele quer. Ele já está agora na fase de operações concretas, ele já se interessa por jogos de regras, tipo, dama, jogo de cara a cara. E ele não tem mais aquilo, porque antes ele ficava meio triste com medo de perder, mas hoje ele não tem mais. A auto estima dele já está bem alta. E lá na sala de aula também. Aqui sempre nós fazemos reunião com os professores, a gente tem contato e vou ver se amanhã eu consigo dar um pulinho lá pra eu estar conversando com a professora “Fa”, porque a gente trabalha em conjunto. Aí ela vê, porque eu pergunto pra ela: o que você precisa? Está trabalhando com o quê? O que você quer que eu reforce com ele? Aí, na última reunião ela falou: trabalha mais o português, que na matemática ele está bem melhor.”

“(…) se você propõe um jogo, alguma coisa pra ele, aí ele nota que ele tem uma dificuldade, uma coisa que ele não consegue, ele pergunta, ele já se dirige a você querendo saber, perguntando e antes ele não tinha isso né...”

“(…) ele avançou né. Ele gosta muito da matemática. Antes ele não tinha criatividade. Se você desse um jogo pra ele de montar, ele não conseguia. Aí ele pega o que você der pra ele e ele consegue montar. Ele brinca às vezes quando trabalho a matemática aí ele pega o material dourado, às vezes monta (...)”

“Fe” também comenta sobre a importância de se respeitar o ritmo de cada criança e que deve-se sempre incentivá-la a querer aprender sempre e que, se não alcançou algum resultado hoje, não deve-se desistir e simplesmente retornar o trabalho para que, em um outro momento, possa corresponder às expectativas.

“Porque o trabalho da Sala de Recursos é isso: a longo prazo. Às vezes tem crianças... tem criança aqui que está comigo desde quando comecei, desde 2013, e agora que está começando a dar resposta. Dependendo da deficiência a criança vai demorar mesmo.”

“(...) o processo é assim. Você faz aquilo ali e você retorna mais na frente, pra ver se o aluno assimilou ou não. Se não assimilou, a gente vai incentivar mais.”

5.4 Análise do desenvolvimento do aluno a partir das intervenções pedagógicas

A partir das observações das atividades realizadas, das atitudes das professoras e da família perante às dificuldades de João, verifica-se que ele apresentou um grande avanço em sua aprendizagem. Antes, ele era um aluno tímido, fechado sentando sempre nas últimas carteiras, sem autonomia, sendo considerado como uma criança que seria um problema para a turma por apresentar uma baixa aprendizagem.

Segundo Kremer (2010, p.16) “A aprendizagem é uma função integrativa, onde se relacionam o corpo, a psique e a mente para que um indivíduo possa apropriar-se da realidade de forma particular.” Uma forma muito particular de aprendizagem e desenvolvimento apresentou João nestes ultimamente.

O primeiro passo para sua evolução foi a mãe buscar atendimento médico após conversar com professor da época. Assim, com um laudo em mãos, as dificuldades apresentadas passaram a ser identificadas, possibilitando uma busca mais direcionada por soluções, além da administração de uma medicação correta. A mãe e toda família amparando João em suas dificuldades, incentivando-o a crescer e ser autônomo, não o comparando com os dois irmãos, entendendo que apresentará um desenvolvimento mais lento que os demais, porém cobrando responsabilidades e resultados para que ele mostre seu melhor, o auxiliou, pois a base para o desenvolvimento de qualquer criança é a família. João é considerado como um ser único, autônomo e capaz de apresentar uma aprendizagem significativa, inicialmente com apoio até sentir-se seguro e realizar sozinho, de acordo com a teoria de Vygotsky.

João, com sua baixa auto-estima, pouco avançava e chegou a ser promovido uma vez do 1ª. ano simplesmente pela idade avançada ou por ter adquirido o mínimo de habilidades e competências estipuladas para aquela turma.

O segundo passo foi o atendimento especializado, no início um profissional da psicopedagogia e depois o da Sala de Recursos. Vivenciando as atividades propostas pela professora deste programa, o aluno pôde ter oportunidade de ser visto como um ser global, realizando atividades que visam seu desenvolvimento corporal, cognitivo, afetivo e interpessoal. Um exemplo, conforme citou a professora “Fe”, o aluno não conseguia realizar duas atividades ao mesmo tempo, como jogar a bola para cima e bater palma, e hoje em dia ele consegue.

Para Mattos (2012, p.99) Se as emoções despertam ações e reações podem facilitar a autoconfiança, motivando o educando a aprender as noções matemáticas com entusiasmo. Assim, “Fe” buscou motivar João a superar suas dificuldades, estimulando sua autoconfiança.

Ele não gostava de participar de qualquer atividade lúdica por medo de perder, pois não sabia lidar com frustração, e hoje já consegue jogar, tanto em jogos de tabuleiro, como no computador.

O terceiro foi o olhar diferenciado da professora que buscou elevar sua auto-estima, desde o primeiro momento que observou ter à sua frente uma criança que precisa se descobrir e ser descoberta. Apesar das dificuldades encontradas, a professora buscou por novas informações, técnicas para trabalhar com alunos com as necessidades educativas apresentadas por ele, como: títulos com poucas palavras, destacando as palavras chave, para auxiliar na interpretação, apoio em figuras para facilitar a leitura, apoio em material concreto para a realização das tarefas, organização do quadro utilizando mais de uma cor para auxiliar na organização, incentivo para a escrita no caderno com bastante supervisão inicial, reduzindo à medida que conseguisse se organizar sozinho, incentivo ao trabalho em dupla, para a troca de aprendizado entre ele e colegas, o que evidencia a importância da zona de desenvolvimento proximal, de acordo com Vygotsky, autonomia para a realização das atividades propostas, adequando, em parte, para que ele possa apresentar o máximo de seu potencial. Segundo Salla (2011, p.1) “No ambiente escolar, dependendo de como o professor, o meio e os colegas afetam a criança, seu aprendizado pode ser desenvolvido ou inibido, e a emoção transparecida

por ela evidencia isso”. A professora criou um ambiente facilitador para o desenvolvimento de João, valorizando-o e como ser afetivo e integral.

[...] a emoção é responsável pelos atos e pelas respostas que os seres humanos desenvolvem em suas inter-relações com o outro e com o meio. A empatia é fonte vital para o ensino da matemática, para entender as emoções do outro, colocando-se no lugar do outro, propiciando diálogos prodigiosos. O sujeito capta o sentimento do outro, percebe-o e relacionam-se harmoniosamente. (GOLEMAN, 1996, apud MATTOS, 2012, p.96)

Assim, João apresenta interesse em aprender, demonstrando gostar mais da Matemática por apresentar muita dificuldade para a leitura e escrita.

Nas atividades realizadas pela pesquisadora, observou-se que ele se encontra no estágio das operações concretas, de acordo com as teorias de Piaget, necessitando sempre de apoio para realização dos cálculos, não conseguindo, ainda, realizar cálculos mentais, devido à dificuldade de abstração.

O interesse em aprender é peça chave para o desenvolvimento do estudante. Realizando as atividades, observa-se que João apresenta vontade em realizá-las, perguntando quando não entende e tentando concluí-las corretamente, o que antes não acontecia segundo relatos das professoras. Segundo Stella Baruk apud Mattos (2012, p.94) “O fracasso não é o da criança, mas o da tentativa de transmitir um saber matemático.” Ao se buscar novas alternativas para a aprendizagem do aluno, verifica-se que este é capaz de aprender dentro de suas peculiaridades.

João encontra-se numa turma em que sua idade e seu tamanho não destoam do restante da turma, sentindo-se assim parte desta, participando ativamente das aulas.

As aprendizagens formais transmitidas pela escola, para que sejam processadas, dependem essencialmente da integração do pensar, sentir, falar, ouvir e agir, influenciados pela ação constante de fatores internos e externos ao indivíduo, quer sejam de origem orgânica, cognitiva e emocional (internos) ou de origem social e pedagógica (externos). (WEISS, 1992, apud GONÇALVES, 2003, p. 40)

A escola valorizando o aluno como um ser integral, oferecendo oportunidades para o seu desenvolvimento, desperta o interesse em aprender e a busca pela superação de suas dificuldades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Toda criança tem a capacidade para aprender, o que diferencia uma da outra é o ritmo pelo qual o processo ocorre.

Incentivar sua aprendizagem, acreditar no potencial de cada uma, é imprescindível para seu desenvolvimento, considerando que dificuldades poderão surgir, sejam elas a nível físico, cognitivo, afetivo, interpessoal ou intrapessoal, porém suas limitações não podem ser empecilhos para que a criança seja estimulada em sua totalidade.

Um trabalho em conjunto, família, escola e profissionais da saúde é essencial para que alunos com necessidades educativas especiais possam se desenvolver, dentro de suas potencialidades.

João é um exemplo disso: sua aprendizagem estava sendo prejudicada por problemas físicos (transtornos de aprendizagem) que podem ser amenizados por medicações, o estágio de aprendizagem em que se encontrava estava muito aquém à sua idade cronológica, as suas relações interpessoais estavam sendo prejudicadas em sala de aula por não conseguir se relacionar com os colegas de classe, seu emocional abalado pela baixa auto estima e, após identificados todos os problemas, ele sendo visto como uma criança que necessitava de uma atenção especial, não focando suas limitações, mas valorizando suas conquistas, demonstra hoje um avanço considerável que pode ser visto por todos que convivem com ele.

A Discalculia é um transtorno que prejudica a aprendizagem matemática do educando, porém com apoio, utilização de material concreto, jogos, atividades com títulos menores, incentivo e paciência para esperar o momento de aprendizagem deste, o desenvolvimento será alcançado, mesmo sabendo que poderá não ser igual ao de uma criança considerada normal, será o avanço importante para esta criança.

Com o levantamento bibliográfico realizado, verificou-se o quanto é importante analisar as possibilidades e as especificidades do processo de aprendizagem e que muitas são as teorias sobre o assunto, porém todas apresentam o objetivo comum de buscar alternativas que favoreçam a aprendizagem dos educandos. O professor deve sempre buscar informações para procurar entender o aluno como um ser global.

Com o estudo de caso, pode-se aprender que um aluno que apresenta diversas dificuldades mesmo inicialmente sendo considerado como um problema e que não poderia apresentar avanços, necessita que sua auto estima seja trabalhada.

A pesquisa foi realizada com um aluno do primeiro segmento do Ensino Fundamental (que vai do primeiro ao quinto ano de escolaridade) pela pesquisadora pertencente ao segundo segmento (do sexto ao nono ano de escolaridade) o que propiciou uma interação muito produtiva. Assim, um desdobramento possível para esta pesquisa seria a realização de atividades entre professores de Matemática do segundo segmento e os do primeiro para que haja uma grande troca de experiências, promovendo momentos únicos de aprendizagem entre os alunos.

Portanto, identificar as intervenções pedagógicas corretas para cada aluno, será incentivá-lo a aprender e despertar vontade de atravessar barreiras, elevando sua auto-estima.

Sabe-se que é árduo o trabalho em sala de aula e que cotidianamente o professor se depara com situações que o desafiam, porém uma mudança na postura em sala de aula, buscando entender e cativar o aluno, é um grande passo para que o maior objetivo educacional se concretize, que é o desenvolvimento e a aprendizagem do aluno. Assim, analisar como o aluno discalcúlico enfrenta os desafios do segundo segmento do Ensino Fundamental, no qual os alunos têm a experiência de estudar com vários professores e como os professores, com um menor tempo de contato com estes, buscam as intervenções pedagógicas que favoreçam sua melhor aprendizagem, poderá ser um tema para uma nova pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. S. de. **Dificuldades de aprendizagem em Matemática e a percepção dos professores em relação a fatores associados ao insucesso nesta área.** UCB: Universidade Católica de Brasília: 2006. 13p. Disponível em: <<http://www.ucb.br/sites/100/103/tcc/12006/cinthiasoaresdealmeida.pdf>> Acesso em: 04 abril 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO DEFICIT DE ATENÇÃO. **O que é o TDAH.** Disponível em: <<http://redebrasileiradotdah.net/br/sobre-tdah/o-que-e-o-tdah.html>> Acesso em: 10 agosto 2016.

BASTOS, I.M.e S.; PEREIRA, S.R. **A Contribuição de Vygotsky e Wallon na compreensão do desenvolvimento infantil.** Artigo (Mestrado do Programa de Educação e Cultura). UDESC: Universidade do Estado de Santa Catarina. Joinville: 2007.22p. Disponível em <www.periodicos.udesc.br/index.php/linhas/article/download/1206/1021> Acesso em: 05 agosto 2016.

BIANCHI, M. T. B. Disgrafia: uma análise Psicopedagógica e Psicomotora de crianças com dificuldades na escrita. In: SAMPAIO, S.;FREITAS, I. B. de. (Org.). **Transtornos e dificuldades de aprendizagem:** entendendo melhor os alunos com necessidades educativas especiais. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011. p. 105-118.

BORGES, M. J. G. **Discalculia e a Aprendizagem Em Matemática:** Um Estudo de Caso com estudante do 4º Ano do Ensino Fundamental. Monografia (Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional). Universidade de Brasília: Brasília: 2015. 95p. Disponível em: < <http://bdm.unb.br/handle/10483/11129>> Acesso em: 30 junho 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Matemática. Brasília: MEC, 1998.148p. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>> Acesso em: 08 julho 2015.

CALDEIRA, E.; CUMIOTTO, D. M. L. DE O. **Dislexia e Disgrafia:** dificuldades na linguagem. Revista Psicopedagogia. Universidade do Vale do Itajaí: 2004. p. 127 – 134.

Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v21n65/v21n65a05.pdf>> Acesso em: 09 agosto 2016.

CIASCA, S. M. Distúrbios e Dificuldades de aprendizagem: Questão de Nomenclatura. CIASCA, S. M. **Distúrbios de aprendizagem**: proposta de avaliação interdisciplinar (Org.). São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003. p. 19 - 32.

EDERHARD, I.F.N; COUTINHO, C.V.S. **Dificuldades de aprendizagem em Matemática nas séries iniciais**: diagnóstico e intervenções. Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI. Vol.7, N.13. URI: Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, 2011. p.62-70. Disponível em: <http://www.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero_013/artigos/artigos_vivencias_13/n13_08.pdf>. Acesso em: 10 abril 2015.

FERNANDES, E. **O sujeito epistêmico de Piaget**. Revista Nova Escola: dezembro 2010. 4p. Disponível em < <http://novaescola.org.br/formacao/formacao-continuada/sujeito-epistemico-piaget-611940.shtml?page=0> > Acesso em: 21 julho 2016.

FERRARI, M. **Jean Piaget, o biólogo que colocou a aprendizagem no microscópio**. Publicado em Especial Grandes Pensadores. Revista Nova Escola: outubro 2008. 4p. Disponível em: < <http://novaescola.org.br/formacao/jean-piaget-428139.shtml?page=0> >. Acesso em: 21 julho 2016.

_____. **Lev Vygotsky, o teórico do ensino como processo social**. Publicado em Especial Grandes Pensadores. Revista Nova Escola: outubro 2008. 4p. Disponível em: < <http://novaescola.org.br/formacao/lev-vygotsky-teorico-423354.shtml>>. Acesso em: 21 julho 2016.

_____. Henri Wallon, o educador integral. Publicado em Especial Grandes Pensadores. Revista Nova Escola: outubro 2008. 4p. Disponível em: < <http://novaescola.org.br/formacao/educador-integral-423298.shtml>> Acesso em: 21 julho 2016.

FREITAS, I. B. de. TDAH: Contribuições para o Desenvolvimento Acadêmico. In: SAMPAIO, S.; FREITAS, I. B. de. (Org.). **Transtornos e dificuldades de aprendizagem: entendendo melhor os alunos com necessidades educativas especiais**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011. p. 131-162.

GONÇALVES, V. M. G. Neurologia dos Distúrbios de Aprendizagem. CIASCA, S. M. **Distúrbios de aprendizagem: proposta de avaliação interdisciplinar** (Org.). São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003. p. 33 - 54.

KREMER, K. de A. **Dificuldades na aprendizagem de Matemática**. Universidade Cândido Mendes. Rio de Janeiro: 2010. 43 p. Disponível em: <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/k215345.pdf>. Acesso em: 21 julho 2016.

LEITE, M. E. de C.; et al. **Os transtornos de aprendizagem da matemática**. Psicopedagogia on line: 2014. Disponível em: <http://www.psicopedagogia.com.br/new1_artigo.asp?entrID=1717#.V65Vu1srJdg>. Acesso em: 01 agosto 2016.

MATTOS, S.M.N. de. **O desenvolvimento do raciocínio lógico matemático: possíveis articulações afetivas**. Caderno Dá Licença: volume 7, ano 10, artigo 5. UFF. 2012. p. 89-102. Disponível em: <<http://www.uff.br/var/www/htdocs/dalicensa/images/artigo5.pdf>> Acesso em: 09 maio 2016.

MIGUEL, J.C. **O ensino de Matemática na perspectiva da formação de conceitos: implicações teórico-metodológicas**. UNESP: 2003. p 375-394. Disponível em: <<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2003/O%20ensino%20de%20matematica.pdf>> Acesso em: 06 abril 2015.

NOVAES, B. W. D. **As contribuições de Jean Piaget para a Educação Matemática**. EDUCERE, 2005. 12p. Disponível em: <<http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2005/anaisEvento/documentos/painel/TCCI135.pdf>> Acesso em: 17 abril 2016.

PERETTI, L. **Discalculia – Transtorno de Aprendizagem**. Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Matemática, Departamento de Ciências Exatas e da Terra da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI. Erechim: 2009.

ROMAGNOLI, G. C. **Discalculia: um desafio na matemática**. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) CRDA, São Paulo : 2008. 39p. Disponível em: <<http://www.crda.com.br/tccdoc/13.pdf>>. Acesso em: 20 janeiro 2016.

ROSA, R. S. da **Piaget e a Matemática**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR: 2009. 7p. Disponível em: <http://www.sinect.com.br/anais2009/artigos/9%20Linguagemecognicaoonoensinodecienciaetecnologia/Linguagemecognicaoonoensinodecienciaetecnologia_Artigo5.pdf> Acesso em: 10 maio 2016.

SALLA, F. **O conceito de afetividade de Henri Wallon**. Revista Nova Escola: outubro 2011. 3p. Disponível em: <<http://novaescola.org.br/formacao/conceito-afetividade-henri-wallon-645917.shtml>>. Acesso em: 21 julho 2016.

SANTOS, D.R.; ANDRADE, S. **Contribuições da neurociência à aprendizagem escolar na perspectiva da educação inclusiva**. 2011. Disponível em <http://www.psicopedagogia.com.br/new1_artigo.asp?entrID=1395#.V6Jxv9IrJdg> Acesso em: 29 julho 2016.

SANTOS, V.M. **Dificuldade de aprendizagem da Matemática: Discalculia**. Monografia obtida via repositório Brasil Escola. Disponível em: <<http://monografias.brasilecola.com/psicologia/dificuldade-aprendizagem-matematica-discalculia.htm>>. Acesso em: 6 abril 2015.

SILVA, W.C. da. **Discalculia: uma abordagem à luz da educação matemática**. Monografia apresentada ao Comitê de Pesquisa, como parte fundamental para a concretização do Projeto de Iniciação Científica - PIBIC-UnG. Guarulhos: 2006. 45p. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/MATEMATICA/Monografia_Silva.pdf> Acesso em: 06 janeiro 2016.

SOUZA, F. M. A. de A. Distúrbios e Dificuldades de Aprendizagem: uma perspectiva de interface entre saúde e educação. In: SAMPAIO, S.;FREITAS, I. B. de. (Org.). **Transtornos e dificuldades de aprendizagem**: entendendo melhor os alunos com necessidades educativas especiais. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011. p. 17-36.

SPANHOL, C.I.D. **Reflexão Sobre a Dimensão Humana e o Novo Paradigma em Educação. Anais do I Encontro do Grupo de Pesquisa em Arte, Educação e Formação Continuada.** Paraná: Faculdade de Artes do Paraná, 2010. 11p. Disponível em: < <http://www.fap.pr.gov.br/arquivos/File/extensao/1-EncontroGrupoPesquisaArteEducacaoFormacaoContinuada/03CarmenIvaneteDAgostiniSpanhol.pdf> >. Acesso em: 05 agosto 2016.

TASSONI, E.C.M. **Afetividade e Aprendizagem**: A Relação Professor-Aluno. Psicologia, análise e crítica da prática educacional. Campinas: ANPED, 2000. 17p. Disponível em: < http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/44850674/ANPEd_2000.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1470930776&Signature=PQgr18f94A10RVbgSO8gqd5Md0%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DAFETIVIDADE_E_APRENDIZAGEM_A_RELACAO_PRO.pdf > . Acesso em: 10 agosto 2016.

TOPCZEWSKI, A. **Aprendizado e suas desabilidades**: como lidar? São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000. 89p.

WEISZFLOG, W. et all. **Michaelis: Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa.** Melhoramentos: 2015. Disponível em: < <http://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=aprendizagem> >. Acesso em: 10 maio 2016.

APÊNDICE A – ENTREVISTA COM A MÃE

Pesquisadora (P) – Então, assim... Essa entrevista é mais mesmo pra gente poder conhecer um pouquinho mais do João, conhecer um pouco mais da vida dele, como que ele cresceu, como se desenvolveu. Qual é a sua idade “A”?

Mãe(M) – Vinte e sete.

P – Você tem outros filhos?

M - Tenho. Tenho uma menina de 12,vai fazer 12 agora , no dia 21 de abril e tenho uma menina de 5 anos.

P – Então são três? E como é que é a relação dele com eles, com os irmãos?

M - Então... Com eles, os três são super tranquilos. O que é de normal, briga entre irmãos, não é, que é demais, mas ... assim, um não fica sem o outro de maneira nenhuma ! Tudo tá junto. Pra comer tá junto, só não tomam banho juntos. Mas, tudo é junto. Mas ... assim,0é super tranquilo; porque apesar do tratamento que ele faz, dele assim, a cada dia descobrir uma coisa nova, porque às vezes, ele faz coisas que a menina de 5 anos faz. Então, a gente procura tipo assim, aconselhados até pela professora, psicopedagoga que ele já foi, fono ..., em achar aquilo surpresa ,pra ser trabalhado a auto estima nele. Isto tem contado muito mas, eu já comecei a me policiar nisso, assim..., a não tratá- lo diferente, porque às vezes eu falo: poxa, nada a haver o que ele tá falando. Ele tem 10 anos já, pensando comigo. Eu já comecei a me policiar, mas os irmãos, não. Não percebem diferença nenhuma, tratam igualzinho. Nisso, a gente não tem problemas.

P – Isso é muito bom ! E assim, ele quando foi crescendo, assim..., ele demorou também a fala, a andar, ou não?

M - Não. Até que falou no tempo certinho e andou também. Só achei assim... ,que ele demorou um pouco pra se acostumar a ir ao banheiro , então mesmo depois, saindo das fraldas,às vezes, ele surpreendia a gente fazendo,evacuando , fazendo tudo nas calças e eu tinha que dar banho. Então, até depois de grande, no jardim, ainda ,às vezes ele fazia. Então, ele demorou um pouquinho pra isso. Mas o restante foi no tempo certinho.

P – E na escola, quando ele entrou, foi no Jardim, primeiro . Ele se adaptou bem, deu muito trabalho lá?

M - Não. Ele se adaptou bem! Eu até então, não .Acho que ninguém percebeu nada. Até então, tava tudo tranqüilo. Só depois que ele veio pra cá...

P – Que aí, ele saiu do Jardim, e veio direto pra cá, para o 1º ano.

M - Isso, veio direto pra cá. Que no primeiro ano, tipo, o professor chegou falando, que ele percebeu logo nos primeiros momentos algo diferente, que ele estava um pouquinho pra atrás da turma, bastante distraído , foi onde ele me chamou pra conversar. Me aconselhou até levá-lo ou num psicólogo, ou na neuro, não é. Foi onde foi que eu optei por levar na neuro, mesmo.

P – Aí, quando você levou, ele estava no primeiro ano ainda, ou já estava no segundo?

M - Estava no primeiro ano ainda.

P – Porque quando ele teve um laudo, não é, ele está até aqui na escola, esse laudo, então, ele estava no primeiro ano ainda.

M - Isso. Aí, ele foi se adaptando bem, mesmo com as limitações dele , com o tio Alan, como no ano passado , realizava , só que no tempo dele. Mas, chegando no final do ano passado. Assim, que ele aprendeu o que era água e o que era as necessidades, disse então ele iria passar, onde segundo ano ele encontrou dificuldades.

P – É, porque aí também os conteúdos vão aumentando, não é?

M - Isso, e mesmo com o tratamento, porque a neuro fala que é lento, que é devagar, no tempo da maturidade dele.

P – Faz tratamento com a neurologista?

M - Faz, faz!!! Já tem uns dois anos que ele faz. Então dali, parece que já foi dando um resultado, foi fazendo um efeito, e correr atrás também, a questão. Ele fez um tempo . A Santa Casa ofereceu pra ele, pelo SUS, a psicopedagoga. Então, ele fez um tempinho. Depois,

como a moça não era dali, ele, eu não pude mais ir. Como são médicos pagos por sessão, eu não tenho condições de pagar.

P – É complicado!

M - E então, eu não levo . Aí, é onde eu corro atrás da ajudadora, que é aula particular, tem a “Fe”, lá embaixo, da sala de recursos.

P – Que agora, ele voltou a fazer!

M - Já voltou e a “Fa” que marca em cima e que ajuda pra caramba!

P – Assim..., de quando ele começou a observar que tinha bastantes dificuldades pra agora, você observou bastante evolução, então nele ?

M - Muita evolução, muita! A questão do interesse também, não é? Porque ele não tinha muito interesse, em nada. Tudo que ele encontrava uma dificuldade, ele mesmo se trancava. Eu acho, ele não falava, porque ele é bastante fechado. Ah... não consigo! Agora ele já fala: “Eu não consigo fazer isso”. Mas antes, ele não falava,

P – Ele ficava calado.

M - Ficava mais calado, percebi que a feição diferenciava, não é, agora não. Agora ele já consegue me falar. Antes a questão de contar a história, ele contava o final, o meio e o início. Eu tinha q ficar decifrando, o quê? Agora não. Ele sempre consegue contar o que vai acontecer na escola, o que vai acontecer, o que ele comeu? Às vezes, nem o que comeu? “Hiiii? Ahhh,tá! Lembrei!” Agora não, é de imediato. Então, isso pra mim já é um bom, bom resultado!

P – Ah. Então que bom, que ele está desenvolvendo bem, tanto assim, com a sala de recurso, quanto com a escola, não é? Ele foi pra sala de fono duas vezes?

M - Duas vezes. No segundo ano. Eu achei a necessidade muito grande, porque a segunda vez que ele repetiu o segundo ano, acho que foi com a tia Lu que ele estava! Tia Lu falou, não sei, de uma lei , não me recordo direito, de que ampara ele, por quanto do tratamento e onde eu

falei com ela: Se há possibilidade e ele é capaz, eu prefiro que ele fique retido e crie maturidade, e no tempo dele, ele consiga. Entendeu? E eu falo isso muito com a “Fa”: Deixa no tempo dele. Não vejo a necessidade: Ah, vamos passar pra outra série.

P – Com isso, ele tem um tempo maior, pra poder aprender, pra poder se desenvolver.

M - Isso. Se é capaz, vamos por parte. Deixa no tempo dele.

P – Inclusive até você tá vendo mesmo, a melhora dele.

M - No início do ano eu achei um pouco atrapalhado, por questão das férias, e a questão da rotina, é muito importante. Então, em casa, aquilo... acorda, sempre até certa hora pra tomar café, porque tem que ir pra ajudadora lá, voltar e pode brincar. Tem hora pra tudo. Então, ele tem o compromisso de colocar o lixo pra fora no dia do lixeiro. Isso conta muito. Porque às vezes eu chego e ele já está pronto pra escola. Ele agora já tá assimilando, vendo a hora, ligando uma coisa na outra. Mas antes não! Ele fazia pela mente, mesmo. Ele...“Agora já está na hora de fazer isso”. Agora é a questão da rotina. É preciso dar a rotina, senão fica tudo bagunçado.

P – Ainda mais pra ele começar a focar.

M - Isso que a “Fa” falou que ele estava meio desligado, agora já está começando a acompanhar de novo.

P – De repente, foi as férias, por causa disso mesmo, da rotina que alterou completamente.

M - Isso, fica uma bagunça!

P – Pra fazer atividades, ele sozinho consegue fazer alguma coisa ou só com a ajudadora, ou só com você?

M - Então... , na aula particular, ele consegue realizar, que assim ela me passa, e eu vejo pelas correções, não é? Então, eu acho que na Matemática, eu acho que ele tem um pouquinho mais de facilidades que na língua portuguesa, Geografia. Eu acho que pela questão da leitura. Algumas coisas assim, agora ele já está entendendo o que está escrevendo. Mas

antes ele não conseguia ler o que escrevia, porque engolia umas letras, letra muito grande, muito pequena. Ele não conseguia.

P – Eu observei que quando estava fazendo, como sei também que tem dificuldade na escrita, aí por mais que seja na matemática, eu pedi pra ele escrever o que que ele tinha feito. Deu pra observar que ele erra algumas letras, e às vezes ele até quando ele foi escrever a palavra dedo, Ele inverteu e colocou o b. Ele escreveu, mas ele mesmo, eu observei que ele, parou, olhou “Ihhh! Escrevi com a letra errada, o d é pra lá e o b é pra cá!”

M - Isso é muito importante, pois antes, pra ele... Ele já consegue perceber que está errado, então a evolução dele pra mim é... Mesmo ano passado, ano retrasado, que vinham as notinhas dele, eu conseguia ver então, era tudo praticamente notas vermelhas, todas! Mas pra mim, já era um dez, porque no primeiro ano que ele fez, no segundo ano, nossa! Não tinha nota ali, não tinha! Nossa!

P – Não conseguia avaliar.

M - Sabe... , não tinha como avaliar,. Até eu que não sou dessa área, não conseguia avaliar de jeito nenhum, não tinha possibilidade. Esse ano, vamos ver, que são matérias novas. Vamos ver como ele vai se encontrar com as dificuldades.

P – Se ele voltou a focar novamente, dependendo, ele até consegue direitinho, consegue a mesma evolução,não é que ele começou a apresentar no ano passado, que eu até conversei com a professora “Fa”. Ela até me falou que ele foi gradativamente, durante o ano, ele foi crescendo muito, foi se sentindo até mais capaz, não é? Pra poder falar.

M - Ela me passou que algumas coisas ela não está precisando adaptar, ou ele nem percebe que aquilo está adaptado pra ele. Isso é bom. Isso é muito bom de ouvir. E eu fico em cima também, porque, se ele não quiser ser ajudado, aí vai ficar difícil.

P – Não, mas aí, eu acho que é muito importante mesmo! Acredito também que seja assim, por aí. Você falou que ele era muito fechado. Que hoje em dia que ele está conseguindo falar mais. Ele tem coleguinhas que às vezes, ele vai à casa de coleguinhas ou leva coleguinhas em casa?

M - Ele não é muito de ir na casa, não. Mas, na rua onde a gente mora, lá tem muitas crianças. Praticamente todos os dias, é aquela criançada na rua, e eu prefiro que seja assim.., Na rua, principal, não passa carro. Durante a noite, do que em casa. Porque em casa, você tem que

ficar olhando, aquela coisa toda. Então a rua é cheia. E ele se dá bem com todo mundo, crianças de 2, de 3 anos a crianças de 15, 16 ,porque brincam todos juntos. Isso é bom.

P – Que legal! Isso é bom!

M - Isso é bom! Ele consegue separar isso. O cuidado com criança de 2 anos com a mentalidade de 12, sabe que é diferente. Sabe diferenciar. Até a questão dos assuntos, eles são diferentes.

P - Completamente. Muito bom. Estou vendo que agora ele está conversando bastante. Comigo, eu fiquei com receio dele não conseguir conversar bem. Está conversando bastante. Está fazendo normalmente as atividades. Até que um dia , ele chegou pra mim falando : “Eu falei pra minha mãe que eu adoro Matemática!”

M - Falou, sim!

P - Ele chegou pra mim falando. Acho que isso também ajuda, não é? Porque ele está fazendo as atividades. Na última vez que eu o peguei pra fazer atividades, ele falou: “Eu agora tenho 3 lugares diferentes pra ir . Tenho lá no Jardim, tenho com a professora particular e tenho com você.” Brinquei com ele: “Tá vendo como você está importante? É bom que você vai aprender bastante coisa, não é.” Assim,. falou com todo orgulho, gostando de estar fazendo, gostando de estar participando.

M - Pensei que ele pudesse nem querer vir. Eu não sabia o que fazer!

P - Eu fiquei justamente com receio até se ele iria me aceitar, conversar comigo ...

M - Eu até falei: “ Acho que não vou falar, não, eu vou deixar pegar de surpresa, ele vai trancar, mais ainda, viu?” Peguei e falei. Foi chamar pro filme, e tal, então ele falou : “Ahhh... , tá... , eu sei quem é.” E ficou na dele. Não entrei em detalhes. Eu achei melhor ter avisado. Esse negócio de pegar de surpresa, ele é muito fechado.

P - É, depois ele fica meio assim, querendo saber o que é? Mas ele está conversando bem, agora na semana passada, fiz atividades com ele, e ele participou, estava respondendo. Tem alguns alunos no caso, do projeto do filme, que vieram aqui falar comigo e ele ficou assim, olhando... Na hora de ir embora, já me deu um abraço, igual aos outros. Eu falei: “deixa eu te dar um abraço, como os seus colegas.” Já me deram um abraço. Aí, ele foi embora pra sala.

Eu acho que isso também é bom, pra ele fazer as atividades. É o que a gente quer, não é? Porque quanto mais, ele puder se desenvolver, melhor ainda. Mais alguma coisa assim, que você acha importante sobre ele e que você gostaria de falar?

M - No momento, antes eu sentia uma gana muito grande de que ele conseguisse. Ele é muito diferente pra mim, da menina de 12 anos. Ela se vira muito. Ela é muito ela, entendeu? Eu não preciso estudar pra prova. Mas eu faço questão de fazer junto, mas não precisa, ela mesmo faz questionário, ela estuda, ela se tiver de apresentar alguma coisa, apresenta pra mim: “Oh...Mãe, vou fazer assim!” Quando eu encontrei com as dificuldades dele, eu levei um susto! Aceitei bem, porque questões de diferenças, eu sou bem aberta pra isso, mas eu achei aquilo, tudo muito novo, muito estranho. Eu falei: Será que eu vou saber lidar, que alguns pensam em doença. Eu não pensei que é doença, mas eu pensei ... que eu saiba lidar com isso; porque eu não sou especializada nesse assunto, então eu fiquei com medo de não saber ajudar. Mas aí, depois, conversando com especialistas, com a neuro, com a psicopedagoga, me falaram: não compara um filho com outro, não compara dificuldades, que isso vai te ajudar. Então, cada um tem seu momento. Tem a menina e eu tenho que marcar mais presença, realmente, pra não criar o pensamento: “poxa, faz um tratamento que eu não faço!” Isso, que aquilo, ainda mais na questão da idade de adolescência, acham que é diferente. Então, eu prezo muito isso... E aí, eu tenho que me dividir em três, porque são três. Mas eu tenho conseguido. E eu acho que tem ajudado ele também. E a menina de 5 anos, ela surpreende mais, porque ela é, meia, bastante adulta, ultrapassa um pouco dos limites. Ela aprendeu a amarrar na frente dele. Então, às vezes, tenho que ficar travando um e puxando o outro e olhando ela, a mais velha.

P - Imagino.

M - Mas isso é bom, porque a gente aprende a lidar. Mas a expectativa está sendo muito grande. Eu sempre fico naquela... quero que ele consiga. Mas, se houver a necessidade dele ficar retido, pra melhora dele, pro ano que vem, eu estou preparada pra isso também! Mas, acho que ele não quer isso não. Agora ele já se tocou: “Eu preciso passar de ano! Eu preciso prestar atenção, nisso.” Isso é bom pra ele. O que a “Fa” me passou é assim: agora a gente está conseguindo ficar mais em cima, a questão da cobrança, mas quando for pro segundo segmento, fica um pouquinho difícil.

P - A gente até tenta, mas ... nem sempre...

M - Mais professor...

P - A quantidade de tempo é menor, com os alunos. A gente tenta, mas nem sempre a gente consegue. A gente tenta, sim, dar uma olhada.

M - E quando o aluno não quer, fica um pouquinho difícil, muito mais difícil. Então tem que aproveitar e criar essa expectativa, do interesse dele. Procurar entender que ele precisa. Eu não falo muito em desistir, que fica meio assustada, mãe e pai morrem! Vocês precisam estar preparados, precisam ter uma profissão. Não podem ficar dependendo de pai e mãe, ainda. Ainda são menores, mas um dia não vai ser mais.

P - O pai mora com vocês também?

M - Mora, também!

P - Ele também auxilia bastante ?

M - Sim, bastante. Super... assim, cobra um pouco mais rígido , assim: “Não é possível que não entendeu.” Tem vezes que faz e fica meio assim...Mas, tem que levar em tal lugar? Vai! Tem não sei que, vai!!! Tipo assim! E como eu estou mais perto, por questão de trabalhar, e estar em casa na hora do almoço, é mais viável, sou eu, por ser mais presente e resolver, depois, eu passo tudo pra ele. Eu prefiro assim! Eu mesmo resolver, ficar por dentro!

P - Você é mais maleável, assim, tem como conduzir!

M - Isso! Porque a gente tem um jeitinho melhor de conduzir. Homem é direto naquilo. Mulher, não. Vai aqui, vai ali! Pra tentar resolver, e isso tem ajudado muito ele!

P - Espero também, que ele realmente siga crescendo, e continue nessa evolução, que ele continue aprendendo, cada vez mais! Obrigado, “A”, qualquer coisa, estamos aí, na área.

APÊNDICE B – ENTREVISTA UMA PROFESSORA DO 1º ANO

Pesquisadora (P) - Então, “E”, gostaria de saber quanto, mais ou menos, tempo, você ficou com a turma em que o João estudava?

Professora E - Acho que eu fiquei uns três meses.

P - É, que foi um ano...

E - É, porque foi um ano em que a Prefeitura estava chamando pessoal, então, era Ret (Regime Especial de Trabalho). Então, assim, não fiquei muito tempo.

P - É. Quando chegou professor, não é...

E - Aí, eu saí

P - Realmente, é complicado! Mas, o pouquinho que você ficou, como que ele era em sala de aula?

E - Ele era calado, na dele, assim... estava começando a se soltar, estava começando a dar um sorrisinho. Antes não sorria, era muito na dele, muito tímido. Não acompanhava a turma nos conteúdos, era bastante lento. Aí, a mãe vinha e conversava, era atenta, porque nunca terminava de copiar as atividades, alguma coisa assim, ficava no cabeçalho, e tal... Não acompanhava a turma, o nível que estava a turma. Ele era um dos mais , atrasados. Atrasado não, lento...

E aí, depois ela foi correndo atrás, eu fiquei sabendo, conseguiu um laudo, descobriu o que ele tinha dislexia e tinha mais alguma coisa, tratou... Foi assim, muito rápido!

P - Nem deu tempo, assim, de tentar trabalhar com ele, a hora que você começou a conhecer...

E - Não, não! Eu comecei a conhecer, eu sai da turma, eu passei pra outra professora, no caso, foi pra Rafaela. Foi isso que ele apresentava.

P - Nem deu tempo dele fazer nenhuma prova, alguma coisa assim, com você, não é? Porque a “Fa” comentava que ele, às vezes ficava em sala, até tentava, às vezes com capuz, alguma coisa. Quando você o pegou, ele também era assim, ainda?

E - Aí, depois ele começou a sorrir, tal..., eu ficava em cima dele, a questão da letrinha cursiva, que ele tinha tanta dificuldade, porque eu não sabia que ele era disléxico. Então, pra mim ele tinha dificuldades e tal. Mas, aí, foi só isso mesmo que ele apresentava.

P - Ele conversava com os colegas, já era repetente?

E - Era repetente, que estava com a idade avançada, acho que até passou ele, devido a isso também. Estava desmotivado, não é? E essa questão de leitura, lê muito pouco, muito pouco!

P - Até com os colegas também, não conversava?

E - Conversava com os colegas. No recreio, eles conversavam. Não era violento, era tão tranquilo! Mas, conversava, sim!

P - Ah,...tá! E assim... Mais alguma coisa, que você lembra, sobre ele? O problema tem sido pouco tempo, mesmo, essa troca imensa de professores.

E - É... Essa questão de aprendizagem, apresentava mesmo isso: lentidão, tinha dificuldades de copiar do quadro, só isso mesmo. O caderno muito desorganizado, escrevia, subia pra cima, essa questão da linha, tinha que fazer margem pra ele estar acompanhado, só isso mesmo! E a mãe sempre atenta, sempre em cima, ajudando e tal. Até a gente descobrir que ele tinha essas coisas: os transtornos todos. Acho que era só isso!

P - Como foi pouco tempo, não deu tempo pra escola te ajudar com ele, estava ainda buscando informações, não é?

E - Tanto é que na época, quando chegou o laudo, até pensava-se que ia chegar um professor pra ficar com ele, tinha que ficar alguém com ele, porque sozinho, ele não ia não. Mas aí, adequando, teve que adequar as atividades, o ajudou a fazer isso e tal, e ele foi acompanhando. E a gente, agora fazendo Pós (Pós Graduação em Psicopedagogia), é que fui dar uma olhada melhor nesses alunos, porque também, a gente não tinha noção, não.

P - É porque é complicado mesmo, a gente trabalhar sem ter esse apoio, não ter um pouquinho de conhecimento sobre o assunto.

E - É verdade! Agora, sim, é que estou tendo um olhar mais diferenciado por esses alunos.

P - Então... tá, muito obrigada, “E”.

APÊNDICE C: ENTREVISTA COM A PROFESSORA ATUAL

Pesquisadora (P) - E então, aí, “Fa”, você que é a professora do João desde o ano passado.

Professora (Fa) - Sim...

P - Eu gostaria que você, assim comentasse, assim que você pegou a turma, como que era o João, como ele se comportava, quais dificuldades que ele apresentava?

Fa - O João era um menino muito tímido, muito calado. No início das aulas, ele não correspondia, aos objetivos, às atividades. Ficava de cabeça baixa. Não se entrosava com as outras crianças. A primeira coisa que fiz foi trabalhar a auto estima dele, né? Ao invés de deixá-lo atrás, nas últimas carteiras, eu puxei ele pra frente. Hoje ele senta na primeira carteira, desde o ano passado. Isso logo detectei no 1º bimestre, no ano passado. Ele senta na 1ª carteira, com o coleguinha que ele se identifica mais, para que ele se sentisse mais seguro e menos ansioso. E ele com a auto estima dele trabalhada, e ele percebendo que está fazendo as mesmas atividades que as outras crianças, deu pra se fazer um trabalho bem bacana com ele. Então, assim..., hoje corresponde, ele conversa, ele pergunta. Antes ele pedia a alguém pra pedir pra que ele fosse ao banheiro. Alguém pra falar que ele estava com alguma dificuldade. Então hoje, ele ainda continua tímido, mas ele já é um menino que ele já tem autonomia pra levantar, pra perguntar, pra ir ao banheiro. Pergunta se ele não entendeu alguma coisa. Em relação a organização do material, ele era muito confuso, não sabia manusear o material, fazer a escrita né, transcrever do quadro para o caderno, ele também não conseguia, eu precisava riscar o quadro, hoje já não preciso mais riscar. Ele já consegue se localizar e se organizar no caderno que ele também não sabia. Pegava o caderno, escrevia no meio, atrás né..., tinha aquela dificuldade!

P - Não tinha a organização das folhas.

Fa - A organização espacial, organização das folhas, nenhuma. E o bacana, é que assim, a gente trabalha sempre o concreto. Então, eu procuro deixar sempre material de contagem, material dourado. E quando, às vezes, a gente não deixa, ele mesmo já pede. Então, eu acho que isso deixa ele menos ansioso, menos inseguro.

P - E nas atividades, foram feitas algumas adaptações, faz as atividades dele dentro da sala de aula?

Fa - Ah...,sim! São feitas pequenas adaptações, porque, a maioria das vezes ele acaba acompanhando turma e pra que ele não se sinta indiferente, mesmo percebendo que às vezes, ele não consegue fazer determinadas coisas sozinho, eu deixo ele tentar, depois que eu vejo que ele tentou fazer da forma dele, aí eu volto com ele a minha mesa e com ele ao meu lado a gente faz

algumas correções, mudanças. Agora, algumas pequenas adequações assim, eu faço. No dia de prova, mesmo sabendo que ele não é avaliado por prova, eu costumo colocar um texto menor, na prova, pra atingir ele e ao mesmo tempo a turma, pra que ele possa fazer a mesma atividade que eles. Mas, aí, eu sublinho algumas palavras, destaco algumas pra estar chamando atenção dele, deixo sempre alguma atividade. Alguma parte tem que ser escrita para que ele desenvolva também, a parte...

P - A leitura? Pra que ele interpretar as frases...

Fa - Pra interpretação, e alguma parte que eles vão marcar, então pra ele o marcar é melhor do que desenvolver a escrita. O lápis, a gente adaptou. Ele prefere um lápis mais grosso. Eu percebi que ele tinha essa dificuldade de manusear o lápis, então, a primeira coisa que eu fiz foi pegar um EVA e enrolei no lápis. Aí, ele gostou. Quando foi no outro dia, eu perguntei se ele queria de novo. Ele queria, só que eu percebi que ele estava ficando constrangido. Aí, eu perguntei pra ele se ele tinha gostado, qual que ele preferia, se era o lápis mais fino ou mais grosso: O adaptador de EVA? Ele falou pra mim, que o mais grosso. Então pedi pra que a mãe comprasse aquele lápis maior, o mais grosso.

P - Ah..., sei!

Fa - Então, o lápis que ele usa é esse, né, que atende essa dificuldade em manusear o lápis. O quadro, eu procuro às vezes escrever, quando tem giz colorido, né, que nem sempre tem, quando tem...

P - É, é uma dificuldade!

Fa - É uma dificuldade que a gente encontra. Cada um lado, cada um de uma cor, procuro não encher o quadro com muitas atividades, né, para que ele não se perca, vai fazendo aos poucos. O uso de material dourado constante e o apoio visual, que ele tem que ter. Nas atividades é sempre bom ter alguma figura pra que ele possa estar analisando; tão pregada no quadro, quanto no caderno, ou em qualquer outra atividade.

P - Qual foi a sua maior dificuldade ao trabalhar assim, quando você descobriu que tinha em sua turma, um aluno, que tinha um laudo de no caso, DISGRAFIA, DISCALCULIA e TDAH?

Fa - Isso!

P - Aí, qual foi sua maior dificuldade, assim quando você pegou e viu as dificuldades que ele tinha?

Fa - Foi entender o que era. O que era, receber orientação específica a isso, porque ouvir falar é uma coisa, e você entender que se processa no cérebro da criança, é muito difícil. Então... assim, eu comecei a buscar né, informações, a ler, tive que voltar a estudar; porque a educação especial tá aí. Isso tudo é muito novo. Às vezes a gente busca alguma orientação e a gente não consegue, e a gente não pode ficar esperando. Então, o que me facilitou foi isso. Foi eu ter buscado informações, saber o que é uma discalculia, uma disgrafia, o TDAH eu já tinha uma noção; porque eu tinha alunos assim. Foi essa grande minha dificuldade né, e como adaptar e como fazer com que ele se sentisse dentro da turma, e ao mesmo tempo fazer um

trabalho diferenciado. Porque eu não queria perder ele, igual em relatos que já ouvi de uns colegas, eu já presenciei, ficando na turma dele, em outra série, dele estar atrás, de touca, cabeça baixa, sem participar de nada, sem falar nada, então, essa foi a minha grande preocupação. Estar inserindo ele.

P - Isso! Tentar trazê-lo para turma, trazer ali, a atenção para as atividades...

Fa - Então... assim, depois que eu descobri o que era, qual seria a dificuldade dele maior; não estou falando que eu ainda... , é porque o tempo todo a gente busca, e a gente aprende.

P - Tem que estudar o tempo inteiro?

Fa - Porque quando li o que era uma discalculia, eu achei que ele não iria reconhecer números, que ele teria dificuldades na Matemática. E ele me surpreendeu muito.

P - Foi a mesma surpresa que eu tive quando comecei a fazer as atividades com ele.

Fa - Ele reconhece números, sabe fazer a relação quantidade, numeral, quantidade. Ele sabe o que é lado direito, lado esquerdo. Ele tem o Apoio do Material Dourado. Eu ainda não tirei isso deles, eu acho que até o final do ano. Ser terceiro ano, eu acho que quanto mais concreto, eles tiverem, melhor será.

P - Que acabam até automaticamente depois, deixando, por conta própria.

Fa - Sim, sim, eu estímulo e incentivo a usar. Até nas operações, assim... eu sei que ele tem uma grande dificuldade em realizar leitura e a interpretação. Como que eu, às vezes, destaco algumas palavras chaves como comprou, ganhou, perdeu, sumiu... De repente, ele ler só essas palavras chaves, ele percebe que a operação e de repente, é a subtração, a adição, e ele coloca os números dentro do quadro valor de lugar, tampa um lado, realiza a unidade, depois ele realiza a dezena e sem muito apoio. Isso, sim, eu acho que é uma grande conquista.

P - Tem uma estratégia dele que ele está praticamente resumindo, então, as frases e pegando a principal, pra poder entender.

Fa - Sim, as palavras chaves!

P - É uma fórmula até bem interessante... E desde o início, ele sempre teve o apoio da família?

Fa - Ah, sim. A família é muito participativa. Ela sempre busca vir à escola saber a evolução. Ele participava da sala de recurso, mas vira e mexe, ela tem que levar ele em Volta Redonda, pra fazer algum exame, alguma coisa, e parece que ele havia perdido, por causa de faltas. Tem que ter uma determinada frequência e acabaram cortando ele. Ela estava vendo se ela conseguiria trazê-lo. Ele, esse ano, descobri que ele ia pra aula particular, que a mãe está muito preocupada, porque é terceiro ano, são outros objetivos, são outras propostas. A mãe está sempre levando ele no neuro. O neuro está acompanhando, sempre pede relatório... Ela percebe que ele precisa de um tratamento psico-pedagogo pra desenvolver algumas habilidades. Então, assim, a gente dentro da sala de aula, a gente tenta desenvolver essas questões. Trabalhar com jogos, com material concreto, para que ele possa desenvolver algumas estratégias e estar alcançando os objetivos.

P - Então, você tinha comentado que ele não é avaliado por prova, é avaliado só por relatório.

Fa - Só por relatório. Ele faz, tem a semana da prova. Ele faz a prova, como se fosse uma prova, na cabeça dele, mas acaba sendo uma atividade. Então, ele faz sozinho como as outras crianças fazem, ao final eu recolho, eu vejo o que ele conseguiu o que ele não atingiu. É claro que alguns objetivos, mesmo a atividade sendo direcionadas a todos, alguma coisa, a gente já tem em mente, sabendo o que ele vai alcançar, o que ele não vai. Qual objetivo que eu vou estar cobrando dele. Aquela atividade que eu havia te mostrado, em relação à quantidade: cinquenta com mais... uma nota de cinquenta, mais outra nota de cinquenta. Eram cinquenta e cinco reais. Ele colocou que eram só cinquenta reais e cinco reais. Então, eu percebi que ele não conhece a nota e o valor.

P - Ele só não entendeu que era para somar as duas e colocar o total...

Fa - Ele não fez como as outras crianças. Mas só dele ter feito o reconhecimento das notas.

P - Escreveu corretamente!

Fa - Pra mim já é o suficiente. Porque ele tem o tempo dele. Ele tem o tempo dele, ele tem a dificuldade, então, eu não posso cobrar igual eu cobro dos outros. A gente cobra sim, a responsabilidade, a organização do material, a organização da rotina dele diária, não é? Pra que ele também se sinta seguro, porque se é uma aula de matemática e ele não traz material, ele acaba depois, se perdendo. Então, assim, eu estou sempre orientando. A mãe também orienta, a mãe é muito atenta. Faz com que ele vá, organize o material, depois ela fala que ela vai lá e confere, sem ele perceber. E isso ajuda muito, não é?

P - Legal, legal! Dele não perceber. Então ele acredita que ele organizou tudo certinho, que ela não precisou olhar.

Fa - No final do ano passado, ela me falou que estava fazendo com que ele fosse à padaria comprar pão. Comprar alguma coisa pra ela. Aí, ela falava que pedia pra que ele fosse, ela esperava um tempo, porque tem que atravessar a linha do trem e tudo, e aí ela ia atrás. Aí ficava de longe, observando ele. Quando ele terminava de atravessar a linha, ela ia embora, sem ele perceber. Pra dar assim, uma autonomia. Então, até ela percebeu isso.

P - Pois, é. É importante pra ele. Mas justamente, por ser uma criança que não tinha autonomia pra nada, não tinha nenhuma disposição, pra fazer nenhuma atividade, aí assim ..., começa até se sentir não é, mais importante, que ele pode fazer.

P - Ele gosta quando eu peço pra ele ajudar alguém, que às vezes está com dificuldades, alguém que ele tenha bastante amizade. Igual esse ano eu preferi trocar o outro amigo que acompanhou ele o ano todo. É bom, às vezes, dar uma trocada. Ele está no mesmo local, porém com outro amiguinho. Então, esse amiguinho tem uma dificuldade muito grande em relação a organização, atenção e ele tem que tá ali dando algum toque. Então, acho que isso faz bem pra ele. Ele está também ajudando, não só sendo ajudado. Isso faz uma grande diferença.

P - E mais alguma coisa, que você gostaria de acrescentar?

Fa - Eu estou muito satisfeita, em relação ao desenvolvimento dele. Eu percebo, que se a gente, eu quanto escola, e a família continuar dando o apoio que ele precisa, a família estar acompanhando , trabalhando essa auto estima dele, eu creio que vai continuar avançando cada vez mais. É claro que cada um tem seu tempo. Ele tem o tempo dele. Então, eu não posso cobrar dele e nem exigir dele, além do que ele pode oferecer. Mas, também eu não posso deixar de acreditar. Sabe, trazer uma atividade modificada e já sabendo, falando, “ah... ele não vai conseguir.”

Quem sou eu pra falar que ele não vai conseguir? Ele vai me mostrar, ele vai me provar se ele é capaz ou não. E a partir dali, eu estar modificando , dando uma direção para que ele caminhe com as próprias pernas. Isso vamos ver até o final do ano, eu espero.

P - A gente espera que continue evoluindo, conforme ele está, não é?

Oh, “Fa”, muito obrigada, muito obrigada mesmo, pelo seu auxílio em toda minha dissertação. Eu te agradeço!

APÊNDICE D: ENTREVISTA COM A PROFESSORA DA SALA DE RECURSOS

Pesquisadora(P) - Essa entrevista é pra conhecer um pouco sobre o trabalho da sala de recursos e sobre o desenvolvimento do João. Qual o objetivo da sala de recursos? Do trabalho realizado?

Professora (Fe) - A Sala de Recursos é um programa do governo federal e ela tem o objetivo de trabalhar o aluno e a autonomia do aluno. A gente tem contato com as professoras da classe comum e a gente auxilia, porque a sala é toda equipada né. Têm os equipamentos, jogos, tudo o que a gente pode estar influenciando, complementando na educação do aluno ou suplementando dando suporte de alguma outra coisa também.

P - Você falou que tem bastante tempo que você atende o João.

Fe - Isso o João, ele foi meu aluno aqui no Jardim II (Escola de Educação Infantil), agora não me recordo o ano. Que ele já repetiu o 2º ano né, então, ele era assim muito tímido, a coordenação motora dele, ele tinha muito pouca. No final do ano que eu consegui, que ele assim, eu fiz várias dramatizações durante o ano, no final do ano que eu consegui que ele fosse na frente, pra apresentar uma música de Natal.

P - Ele não se sentia a vontade pra ir...

Fe - Ele não se sentia bem, era muito retraído, a comunicação dele era muito pouca, a gente assim não percebia, que a gente achou..., porque a criança, ela pode evoluir e a gente achou que talvez que, depois que ele fosse lá pro CIEP, uma escola maior, que ele poderia apresentar um desenvolvimento né, aí quando chegou lá, no primeiro ano, que foi detectada a dificuldade...

P - Que quando começou o período da alfabetização né...que houve necessidade né...

Fe - Dificuldade de acompanhar né, porque em muitos casos são assim. Né, a gente às vezes, percebe alguma coisa ou outra, a gente acredita que o aluno vai avançar, e o caso dele não.

P - E aqui na Sala de Recursos, ele tem quanto tempo que ele está fazendo trabalho com você?

Fe - Ele está aqui desde 2014. Então a mãe me procurou no fim do ano de 2013. Aí falou que ele tinha conseguido laudo, né, naquele período, aí eu expliquei pra ela como funciona: quando a criança... chega o laudo na escola, aí é feito o anexo I, que é um documento com várias perguntas que o professor faz, aí encaminha pra gente, que leva pra secretaria, que é na divisão de educação especial, aí ela avalia a questão do aluno, aí depois que ela libera pra gente poder começar a atender.

P - Fazendo um retrospecto dele, mais ou menos até hoje, como que foi a evolução dele? De como ele estava no início dos atendimentos, como que ele foi evoluindo?

Fe - Ele tinha um vocabulário muito restrito, ele quase não falava, ele era muito tímido. Ele não conseguia fazer... porque aqui a gente trabalha igual eu te falei, globalmente o aluno, e a gente às vezes fazia atividades também pra trabalhar o corpo e ele não conseguia fazer duas atividades ao mesmo tempo, tipo: jogar bola, bater a mão e pegar a bola, ele não conseguia fazer. No caso, ele também não conseguia se você falava uma frase pra ele ou um próprio verso, ele tinha muita dificuldade pra poder memorizar rapidamente falando. Ele chegou aqui pra mim na fase pré-silábica, que é aonde criança ainda faz, mistura várias letras e fala: “Ah eu escrevi isso!” Como ele chegou. Hoje ele já está alfabetizado. Ainda não tem aquela preocupação de estar colocando a pontuação, letra maiúscula, tem que ficar incentivando, mas ele melhorou muito. Hoje ele tem incentivo, tipo pra escolher, pra falar o que ele pensa, o que ele quer. Ele já está agora na fase de operações concretas, ele já se interessa por jogos de regras, tipo, dama, jogo de cara a cara. E ele não tem mais aquilo, porque antes ele ficava meio triste com medo de perder, mas hoje ele não tem mais. A auto estima dele já está bem alta. E lá na sala de aula também. Aqui sempre nós fazemos reunião com os professores, a gente tem contato e vou ver se amanhã eu consigo dar um pulinho lá pra eu estar conversando com a professora “Fa”, porque a gente trabalha em conjunto. Aí ela vê, porque eu pergunto pra ela: o que você precisa? Está trabalhando com o quê? O que você quer que eu reforce com ele? Aí, na última reunião ela falou: trabalha mais o português, que na matemática ele está bem melhor.

P - É isso que eu observei, quando a gente estava realizando algumas atividades de resolução de problemas, a dificuldade não era a operação em si, era a leitura...

Fe - E a interpretação...

P - E a interpretação pra ele saber qual era a operação que ele ia resolver, porque ele até falou que de matemática ele gosta...

Fe - Gosta...

P - Noutro dia ele conversou comigo falando assim. E a gente observa que parece que a língua portuguesa que, pra ele, está um pouco mais complexa né. Porque ele também tem laudo nessa parte né, se eu não me engano é disgrafia não é, que ele tem não é...

Fe - Tem... tem também baixo nível cognitivo. Já é mais um atraso pela idade dele, ele teria já que ter muitos avanços ainda que ele não conseguiu. A gente tá trabalhando, a gente respeita o ritmo dele, faz adequações de acordo com o que ele precisa.

P - E a gente vê que em algumas provas dele, ela estava me mostrando que tem umas provas que ela nem precisa adequar as perguntas, ele consegue fazer no ritmo dele...

Fe - Consegue...interpretar...

P - Ele consegue fazer bem né.

P - Aqui é a mesma coisa: se você propõe um jogo, alguma coisa pra ele, aí ele nota que ele tem uma dificuldade, uma coisa que ele não consegue, ele pergunta, ele já se dirige a você querendo saber, perguntando e antes ele não tinha isso né...

P - Isso já é uma autonomia que ele conseguiu né...

P - Ele está adquirindo... ao longo do tempo né...

P - E o que é justamente importante né.

P - Porque o trabalho da Sala de Recursos é isso: a longo prazo. Às vezes tem crianças... tem criança aqui que está comigo desde quando comecei, desde 2013, e agora que está começando a dar resposta. Dependendo da deficiência a criança vai demorar mesmo.

P - E é bom quando a gente começa a observar que o aluno vai tendo um desenvolvimento, começa a responder como ele...

Fe - Não é como a resposta de um aluno que não tenha , que acredita-se ser normal, mas ele tem respostas mesmo...

P - E no momento, como você falou, ele está com a auto estima mais trabalhada, então ele está demonstrando até mais interesse né...

Fe - Tá...aqui eu tenho um aluno que tem deficiência intelectual severa e ele não tem. Você fala assim pra ele: “vamos escrever seu nome”, aí ele faz do jeitinho dele lá e fala: “é o meu nome!” Aí ele fica animado com o que você propõe. Então o trabalho da Sala de Recursos é muito importante pra isso também, que ela trabalha a criança num todo.

P - E mais algum ponto que você gostaria de acrescentar antes de finalizar?

Fe - Dele assim, que ele avançou né. Ele gosta muito da matemática. Antes ele não tinha criatividade. Se você desse um jogo pra ele de montar, ele não conseguia. Aí ele pega o que você der pra ele e ele consegue montar. Ele brinca às vezes quando trabalho a matemática aí ele pega o material dourado, às vezes monta, às vezes no final também gosto de dar autonomia pra todos os alunos, faltando uns dez minutos, eu falo: você quer fazer isso assim? Quer jogar algum jogo? Quer fazer alguma coisa no computador? Fiz uma atividade com ele também de poesia, trabalhei as palavras, primeiro com figuras, aí ele fazia o atendimento até no semestre passado com uma aluna, aí falei: vamos trocar. Porque é bom colocar algumas vezes juntos pra poder um estimular o outro. Aí montamos juntos uma poesia, aí ele gostou e depois digitou no outro atendimento. Até mostrei pra “Fa” e ela ficou super feliz e falou então é por aí mesmo. Que vai auxiliando ele a melhorar mais. E tem aquela questão dele também, que a gente acha que não é importante, mas ele não sabia colocar cadaço no tênis, aí ali tem um brinquedo infantil mesmo, é uma botinha de colocar, eu falei: “vamos treinar”.;e isso antes do recesso. Agora vou voltar pra verificar se o trabalho...

P - O que ele conseguiu reter né...

P - Pra verificar... o processo é assim. Você faz aquilo ali e você retorna mais na frente, pra ver se o aluno assimilou ou não. Se não assimilou, a gente vai incentivar mais.

P - Que legal! Gostaria de te agradecer muito pela ajuda.

Fe - Quando precisar, é só falar.

APÊNDICE E – Carta de autorização para uso de dados coletados

CARTA DE AUTORIZAÇÃO

Barra do Pirai, _____ de _____ de _____.

Eu, _____, autorizo a publicação dos meus dados coletados em entrevista, os quais farão parte de trabalho acadêmico da Professora Mônica Aparecida da Silva, aluna do Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT), polo UFRRJ - Seropédica, que se compromete a não divulgar qualquer dado ou foto que a(o) identifiquem. Estou ciente de que nada receberei como forma de direitos autorais. Declaro ainda estar ciente que todos os procedimentos éticos necessários foram devidamente respeitados na elaboração da coleta de dados.

Atenciosamente,

(Assinatura)

Endereço completo: _____

Telefone: _____

Endereço eletrônico: _____

APÊNDICE F – Declaração para o diretor

Declaração

Eu, _____,
_____, CPF _____, Identidade _____,
Diretora do/a _____,
Situado na _____,
Bairro _____, CEP _____, Município de
_____, RJ, declaro estar ciente que a professora de Matemática, Mônica
Aparecida da Silva, professor I desta Escola, de matrícula 6362, fará a pesquisa de estudo de
caso para a conclusão de seu curso de Mestrado Profissional em Matemática em Rede
Nacional (PROFMAT) da UFRRJ com o aluno
_____ da turma
_____ deste estabelecimento no mês de _____ de 2016.

_____, ____/____/2016.

(local e data)

(assinatura)

APÊNDICE G – Carta de autorização para o responsável

CARTA DE AUTORIZAÇÃO

Barra do Piráí, _____ de _____ de _____.

Eu, _____,
autorizo a publicação dos dados coletados junto ao menor sob minha responsabilidade
_____, os
quais farão parte de trabalho acadêmico da Professora Mônica Aparecida da Silva, aluna do Programa
de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT), polo
UFRRJ - Seropédica, que se compromete a não divulgar qualquer dado ou foto que identifiquem este
menor. Estou ciente de que nada receberei como forma de direitos autorais. Declaro ainda estar ciente
que todos os procedimentos éticos necessários foram devidamente respeitados na elaboração da coleta
de dados.

Atenciosamente,

(Assinatura do responsável)

Endereço completo: _____

Telefone: _____

Endereço eletrônico: _____