



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
CURSO DE LICENCIATURA INTEGRADA EM CIÊNCIAS
MATEMÁTICA E LINGUAGENS

TAINÁ PEREIRA PRESTES

**PERCEPÇÕES DE ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS
ESPECIAIS SOBRE O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS
INICIAIS**

Belém-PA
2019

TAINÁ PEREIRA PRESTES

**PERCEPÇÕES DE ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS
ESPECIAIS SOBRE O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS
INICIAIS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de graduação na Licenciatura Integrada em Ciências, Matemática e Linguagens, da Faculdade de Educação Matemática e Científica, da Universidade Federal do Pará.

Orientador: Prof. Dr. Elielson Ribeiro de Sales

Belém/PA
2019



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA

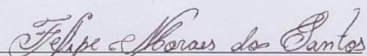
ATA DE DEFESA DE TCC

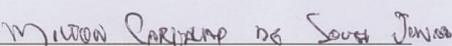
A Banca examinadora de TCC do Curso de Licenciatura Integrada em Ciências, Matemática e Linguagens da discente **Tainá Pereira Prestes** intitulada: *“Percepções de alunos com necessidades educacionais especiais sobre o ensino da matemática nos anos iniciais.”*, avaliado pela banca, constituída pelos professores: Prof. Dr. Elielson Ribeiro de Sales – orientador. Prof. Esp. Milton Carvalho de Sousa Junior – Membro. Prof. Esp. Felipe Moraes dos Santos - Membro. No dia 10.01.19 às 09:00 horas, para avaliar o TCC em pauta. A banca fez as seguintes considerações:

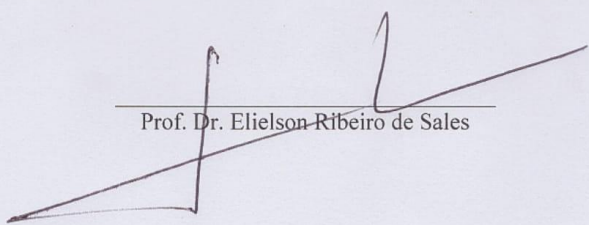
O TCC cumpre as exigências do exame de defesa. Porém, a candidata deve observar as considerações da banca para a produção do texto final.

Desta forma, consideram o TCC APROVADO com o conceito B

Belém – Pará, 10 de Janeiro de 2019.


Prof. Esp. Felipe Moraes dos Santos


Prof. Esp. Milton Carvalho de Sousa Junior


Prof. Dr. Elielson Ribeiro de Sales

À minha família, que me proporcionou todas as condições necessárias para prosseguir essa etapa acadêmica, bem como aos meus colegas de classe, que fomentaram minha aprendizagem como professora em formação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade Federal do Pará (UFPA) e à Faculdade de Educação Matemática e Científica da UFPA, por tudo, à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP), ao Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências, Matemática e Inclusão (Ruaké), ao meu orientador Prof. Elielson Ribeiro de Sales e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela bolsa PIBIC, que me proporcionou empenho nas pesquisas trabalhadas.

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.”

(Paulo Freire)

RESUMO

Esta pesquisa acadêmica tem como objetivo compreender as percepções do ensino de matemática de alunos com necessidades educacionais especiais nos anos iniciais, a partir da Teoria do Desenvolvimento de Henri Wallon. Utilizando os fundamentos teóricos e metodológicos da Análise Textual Discursiva, o estudo foi realizado em uma turma do 3º ano do ensino fundamental, pertencente à rede estadual do município Belém/PA, na qual realizamos a atividade com três alunos com NEE. Para alcançar o objetivo proposto, o estudo foi organizado em três etapas. Na primeira, realizamos a observação dos aspectos concernentes à prática da professora regente. Na segunda etapa, fizemos a aplicação de uma entrevista semiestruturada com os três participantes da pesquisa a respeito das percepções que os mesmos apresentam sobre o ensino da matemática. Na terceira, realizamos a análise dos dados com a metodologia de análise supracitada. O estudo constatou que a compreensão dos níveis de desenvolvimento, da singularidade e do contexto social de cada aluno é de grande valia para o desenvolvimento de estratégias didáticas que visam a real aprendizagem do alunado, não somente no ensino da matemática e para alunos com necessidades educacionais especiais, mas para o alunado como um todo.

Palavra-chave: Educação especial. Matemática. Ensino Fundamental.

ABSTRACT

This academic research aims to understand the perceptions of mathematics teaching of students with special educational needs in the early years, from the Theory of Development of Henri Wallon. Using the theoretical and methodological foundations of Discursive Textual Analysis, the study was carried out in a class of the 3rd year of elementary school, belonging to the state network of the municipality of Belém / PA, where we carried out the activity with three students with SEN. To reach the proposed goal, the study was organized in three stages. In the first one, we realized the aspects concerning the practice of the regent teacher. In the second stage, we applied a semistructured interview with the three participants of the research regarding the perceptions they present about the teaching of mathematics. In the third one, we performed the analysis of the data with the aforementioned analysis methodology. The study found that the comprehension of the levels of development, singularity and social contexts of each student is of great value for the development of didactic strategies that aim at the real learning of the pupil, not only in the teaching of mathematics and for students with special educational needs but for the pupil as a whole.

Key-words: Special education. Mathematics. Elementary School.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. ABORDAGEM LEGAL DA EDUCAÇÃO DE PESSOAS COM NEE.....	11
3. EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM UMA PERSPECTIVA INCLUSIVA	14
4. A TEORIA DO DESENVOLVIMENTO DE HENRI WALLON	15
5. METODOLOGIA	17
6. ANÁLISE E DISCUSSÕES	20
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
REFERÊNCIAS.....	24

1 INTRODUÇÃO

Tendo como uma de suas inspirações a Constituição da República do Brasil (1988), que traz como um dos seus objetivos fundamentais “promover o bem estar de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (art. 3º, inciso IV), bem como a atribuição de dever do Estado à oferta do atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino (art. 208), o Ministério da Educação implementou em 2008 a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, com intuito de constituir políticas públicas promotoras de uma educação de qualidade para todos os alunos.

Essa política nacional contrapõe-se à ideia de que estudantes com Necessidades Educacionais Especiais (NEE) sejam destinados também a classes especializadas, visto que o ponto principal é o direito de quem tem deficiências de frequentar as classes comuns das escolas regulares.

Essa perspectiva de educação para todos, incluindo todo e qualquer aluno no ambiente educacional de ensino, vai ao encontro da Teoria do Desenvolvimento de Henri Wallon (1975), que se baseia em uma perspectiva psicogenética, em um enfoque interacionista, assumindo que todos os aspectos do desenvolvimento surgem da interação de predisposições geneticamente determinadas e características da espécie, com uma grande variedade de fatores ambientais. Isto é, o desenvolvimento da criança constitui-se no encontro, no entrelaçamento de condições orgânicas e de suas condições de existência cotidiana, encravada numa dada sociedade, numa dada cultura, numa dada época. Essas relações colocam disponível ao indivíduo a interação com o meio social e físico, meios esses como o familiar e o escolar.

De acordo com Mahoney e Almeida (2010), no meio escolar a criança “toma contato de forma sistematizada com a cultura acumulada, familiariza-se com novos tipos de disciplina e mantém contato com novas formas de relações grupais” (MAHONEY *et al.*, 2010, p. 100). Historicamente, esse meio caracterizou-se pela visão de educação que delimita a escolarização como privilégio de um grupo e exclusão de grupos considerados fora dos padrões homogeneizadores da escola, o que distanciou significativamente as interações com o meio escolar, que são fundamentais para o desenvolvimento da criança.

Para que a aprendizagem prevaleça é de suma importância que o professor seja o mediador desse processo, que ele utilize estratégias que aproximem o aluno dos conteúdos

propostos, identificando as percepções do público sobre o que é explanado, bem como as interações sociais presentes no meio escolar.

Na Matemática, essas percepções podem chegar ao ambiente educacional de forma deturpada, em virtude de grande número de alunos apresentarem temor “de não saber fazer operações que parecem complicadas do ponto de vista do aluno ou o desânimo em fazer outra vez quando erra porque ele não compreendeu o que estava errado, etc.” (DOLLE *et al.*, 1993 apud BIANCHINI *et al.*, 2014, p.64). Desse modo, tais percepções a respeito do conteúdo matemático dificultam o processo de aprendizagem do alunado, deixando para o professor a responsabilidade de buscar compreender, em sua prática, que estratégias possibilitarão esse aluno assimilar e tomar para si os conteúdos propostos da disciplina em questão.

Nesse sentido, o presente artigo busca compreender, a partir da Teoria do Desenvolvimento de Henri Wallon (1975), as percepções do ensino de matemática de alunos com necessidades educacionais especiais nos anos iniciais, partindo do pressuposto de que as significações que o aluno atribui a um dado meio refletem em sua aprendizagem.

A seguir, são apresentadas as narrativas expressas por alunos com necessidades educacionais especiais inseridos em uma classe do Ensino Fundamental menor da rede estadual de ensino em Belém-PA. As percepções apresentadas mostram a influência das relações com os meios escolares e familiares na aprendizagem matemática.

2 ABORDAGEM LEGAL DA EDUCAÇÃO DE PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS

Historicamente, a inclusão perpassou por diversas fases em diferentes culturas e épocas. Esse movimento deu-se como consequência de mudanças ocorridas nas atividades sociais que foram se estabelecendo ao longo da história. Frias e Menezes (2018) referem-se ao trabalho de Correia (1999), quando expressam que a Idade antiga, na Grécia, “é considerada um período de grande exclusão social, pois crianças nascidas com alguma deficiência eram abandonadas ou mesmo eliminadas, sem chance ou direito ao convívio social” (FRIAS; MENEZES, 2018, p.4). Na Idade Média, pessoas com deficiência eram rotuladas como inválidas, perseguidas e mortas; muitas vezes marginalizadas até por questões sobrenaturais, ocasionando uma privação de convivência comunitária por muitas famílias.

No Brasil, em meados do século XVIII, o atendimento aos deficientes limitava-se aos sistemas de abrigos e à distribuição de alimentos, nas Santas Casas, com exceção de poucas

crianças que tinham acesso às instruções com outras crianças ditas normais (JANNUZZI, 2004). No início do século XXI, por volta da década de 1990, avançam os estudos em Educação Especial no Brasil e de acordo com Mazzotta (2005) é possível destacar três atitudes sociais que marcam o desenvolvimento dessa educação no tratamento dado às pessoas com necessidades educacionais especiais, especialmente no que diz respeito às pessoas com deficiência: marginalização, assistencialismo e educação/reabilitação.

A marginalização é caracterizada como uma atitude de descrença na possibilidade de mudança das pessoas com deficiência, ocasionando uma completa omissão da sociedade em relação à organização de serviços para esse grupo da população.

O assistencialismo é uma atitude marcada por um sentido filantrópico, paternalista e humanitário, buscando apenas dar proteção às pessoas com deficiência, permanecendo a descrença no potencial desses indivíduos.

A educação/reabilitação é uma atitude de crença nas possibilidades de mudanças das pessoas com deficiência e, em decorrência disso, a preocupação com a organização de serviços educacionais.

As primeiras escolas especializadas, bem como as classes especiais, começaram a surgir na década de 50, no período em que a concepção científica da deficiência predominou, acompanhada pela atitude social do assistencialismo presente na Idade Média e produzida pelas instituições filantrópicas de atendimento aos alunos com deficiência. Por um lado, a atitude de marginalização coexistia nos sistemas educacionais, não oferecendo condições necessárias para que os alunos com deficiência alcançassem sucesso na escola regular (MEC, 2006). Por outro, esses mesmos alunos só passaram a frequentar classes comuns na década de 70, com o surgimento da proposta de integração, e, somente com o avanço dos estudos nas áreas de Pedagogia e Psicologia, passou-se a demonstrar possibilidades educacionais de tais alunos, porém com a predominância de um paradigma educacional com atitude de educação/reabilitação.

Mrech (1998) aponta que o surgimento da proposta de Educação Inclusiva ocorreu em 1975, nos Estados Unidos, com a lei pública nº 94.142, possibilitando a entrada de alunos com deficiência na escola regular, sob pressupostos de tendências pós-guerra, em que o governo procurava minimizar os efeitos da guerra através de um discurso que prometia assegurar direitos e oportunidades em um plano de igualdade a todos os cidadãos.

A Educação Inclusiva norte americana, bem como a de outros países, incluindo o Brasil, restringia-se apenas à inserção física desses alunos nas classes comuns, visto que os alunos só eram considerados integrados quando conseguiam se adaptar ao que era padrão, da forma com que ela era apresentada, sem adequações no sistema educacional.

O conceito de Necessidades Educacionais Especiais (NEE) foi adotado em 1994, na Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), redefinido como abrangendo todas as crianças ou jovens cujas necessidades se relacionam não somente com as deficiências,

[...] mais também crianças com altas habilidades/superdotados, crianças de rua, crianças de população remota ou nômade, crianças de minorias étnicas ou culturais e crianças de áreas ou grupos desfavorecidos ou marginais com dificuldades educacionais especiais (MEC,2006).

Esse conceito surgiu com o intuito de atenuar ou neutralizar os efeitos negativos de terminologias adotadas anteriormente para distinguir os indivíduos em suas singularidades, por apresentarem limitações físicas, motoras, sensoriais, cognitivas linguísticas, síndromes variadas, altas habilidades, condutas desviantes e etc., assim como para rever o atendimento aos deficientes, com o Relatório Warnock (1978), apresentado ao Parlamento do Reino Unido, pela Secretaria do Estado para Educação e Ciência, Secretaria do Estado para a Escócia e a Secretaria do Estado para o País de Gales. Organizado pelo comitê do Reino Unido, presidido por Mary Warnock, esse documento trouxe resultados que evidenciaram que uma em cada cinco crianças apresentava necessidades educacionais especiais em algum período do seu percurso escolar, porém, não existe essa proporção de deficientes. Daí o surgimento do relatório com a proposta de adotar o conceito de necessidades educacionais especiais.

No Pará, o Conselho Nacional de Educação aprovou em maio de 2017 o Anteprojeto de Resolução 001/2017 CEE/PA, que dispõe sobre a regulamentação e a consolidação das normas estaduais e nacionais aplicáveis à Educação Básica no Sistema Estadual de Ensino do Pará, a respeito da Educação Especial, corroborando com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva (2008), que assegura a oferta de atendimento educacional especializado aos alunos que apresentam necessidades educacionais especiais decorrentes de:

- I. deficiência mental, física/neuromotora, visual e auditiva;
- II. transtornos globais do desenvolvimento; e
- III. superdotação/altas habilidades.

Nesse sentido, é importante ressaltar que o conceito de NEE não se refere às limitações apresentadas pelas pessoas, mas às exigências de ampla acessibilidade que realmente possam oportunizar condições de independência e autonomia desses indivíduos.

3 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM UMA PERSPECTIVA INCLUSIVA

A educação matemática escolar pode propiciar ao alunado a construção de capacidades fundamentais para o seu crescimento como cidadão, para a manutenção e construção da democracia e cidadania na busca da igualdade e justiça social. Na visão de Gerardo (2008), consiste na possibilidade de olhar para o que nos rodeia e saber interpretar o que vemos, utilizando o conhecimento em razão de ser

fundamental para a justiça social e promover a emancipação que, para Habermas, constitui uma condição básica se pretendermos viver numa sociedade justa. Emancipação é ser capaz de entender e transformar o que nos rodeia, comunicarmos uns com os outros em interações sociais, ser livre de opressão e de exploração (GERARDO, 2008, p. 2).

No entanto, na realidade de muitas instituições, a negação da dimensão social, ética e política da educação matemática prevalece, apesar de buscar promover uma Matemática que desenvolva competências e saberes com o intuito de formar cidadãos. Segundo Skovsmose (2000), a educação matemática democrática é um caminho que possibilita a partilha de valores como o respeito, a igualdade, a responsabilidade e as preocupações sociais (SKOVSMOSE, VALERO, 2001).

No Brasil, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da educação Nacional, de 1996, o movimento da busca de mudanças das políticas públicas e práticas escolares a respeito da educação de pessoas com deficiência toma força, apesar de algumas pesquisas mostrarem que nas escolas, principalmente de ensino regular, determinadas práticas pedagógicas não garantem o processo de ensino e aprendizagem de muitos alunos. Para muitos professores, a dificuldade de trabalhar com alunos com deficiência nas escolas regulares é refletida no discurso de despreparo para o desenvolvimento de métodos e adaptações necessárias aos novos alunos.

A inclusão no ensino da Matemática para pessoas com deficiência começa a emergir através de grupos de pesquisas do País, como o estudo realizado por Zuffi, Jacomelli e Palombo (2011), sobre a inclusão de alunos com deficiência e a aprendizagem em Matemática:

Foram selecionados 49 textos de produção de pesquisa no Brasil, sendo seis dissertações de mestrado, uma tese de doutorado e 42 artigos, que aproximassem questões da inclusão de pessoas com necessidades especiais e do ensino de Matemática, no período de 2001 a 2010 (ZUFFI; JACOMELLI; PALOMBO, 2011, p 5-6).

Dos trabalhos elencados, os autores destacam 12 como mais significativos, em virtude de contemplarem materiais, métodos ou informações relevantes acerca do ensino de matemática. Na maioria das pesquisas retratadas, os autores trazem abordagens mais amplas e conceituais, vivenciadas em instituições especializadas e/ou desenvolvidas na perspectiva de atendimento em salas de recurso, bem como poucas trazem detalhamento sobre os procedimentos utilizados, que possam contribuir com a experimentação de outros professores em salas de aula.

Dentre esses doze (12) trabalhos selecionados, por incluírem materiais e métodos que seriam úteis aos professores, sete (7) versam sobre deficiência auditiva, três (3) sobre deficiência visual e duas (2), mental. Não encontramos trabalhos específicos sobre o ensino de matemática para deficientes físicos/motores, ou pessoas com deficiências múltiplas, a não ser o caso de uma aluna surdocega, citado por Sales (2008) (ZUFFI; JACOMELLI; PALOMBO, 2011, p 5-6).

Nesse sentido, a continuação dos estudos referentes ao ensino da matemática numa perspectiva inclusiva é de fundamental importância para o professorado contemporâneo, não somente para os profissionais que atuam em escolas especializadas, mas principalmente para os docentes que atuam nas classes regulares e que sentem dificuldades na elaboração de estratégias didáticas voltadas para esses novos alunos.

4 A TEORIA DO DESENVOLVIMENTO DE HENRI WALLON

Parisiense, Henri Wallon teve sua formação em Filosofia e Medicina na tradição médico-filosófica da psicologia Francesa. Com ideias liberais, republicanas e humanistas, Wallon não é considerado propriamente um pedagogo, no entanto, sua obra apresenta duas possibilidades de leitura sobre educação: textos que trazem análises sobre educação e o Plano Langevin-Wallon; inferências a partir de sua psicogenética e da atuação como professor.

A concepção de escola para Wallon (1975, p. 421) refere-se à:

Uma escola que responda às necessidades de todos, isto é, às necessidades de cada um, e uma escola que, à medida que a inteligência se vai desenvolvendo no sentido da especialização das aptidões, responda a este progresso do espírito, no sentido da especialização ou das aptidões particulares (apud ALMEIDA, 2010, p. 121).

Esse modelo de escola está descrito no Plano Langevin-Wallon, no qual o ambiente educacional deve ser um local propício para o desenvolvimento de tendências e o atendimento das necessidades das crianças e dos jovens. Indo ao encontro da sua teoria do desenvolvimento, Wallon enfatiza que a criança e o jovem se formam na cultura; que a escola é uma das responsáveis pela expansão da cultura.

Trazendo ideias como a formação do homem-cidadão pela escola, na qual é formado como pessoa a partir das condições orgânicas e das condições sociais, possibilitando, assim, o desenvolvimento motor-afetivo-cognitivo do sujeito, Wallon afirma em sua teoria “que o desenvolvimento é um processo ininterrupto de transformações provocadas pela interação das predisposições determinadas geneticamente e dos fatores ambientais” (ALMEIDA, 2010, p. 124). Isto é, a programação biológica de cada um encontrará no meio condições para se concretizar ou não, meio esse que pode gerar sucessivas novas possibilidades e novas necessidades, provocando sucessivas aprendizagens.

Dividida por estágios, a Teoria do Desenvolvimento aborda uma dimensão temporal, que vai do nascimento até a morte, cuja sequência é característica da espécie, variando histórica e culturalmente: impulsivo-emocional, sensório-motor e projetivo, personalismo, categorial, puberdade-adolescência, adulto.

Para não nos determos em cada estágio, apenas um será elencado, em virtude de estar diretamente relacionado com os sujeitos da pesquisa: categorial. Esse estágio (6 a 11 anos) é caracterizado pela atribuição de condições estáveis para a exploração mental do mundo físico a partir da diferenciação entre o eu e o outro. Mediante atividades de agrupamentos, seriação, classificação, categorização em vários níveis de abstração até chegar ao pensamento categorial. A organização do mundo físico em categorias mais bem definidas possibilita também uma compreensão mais nítida de si mesmo. (MAHONEY *et al.*, 2011, p. 13).

Podemos observar que a relação com o meio é de fundamental importância na Teoria de Wallon e para a aprendizagem não é diferente. A presença do outro nesse processo é primordial e indispensável, de acordo com Wallon (1995, p. 161), conforme citado por Mahoney (2010, p. 18), a “atração que a criança sente pelas pessoas que a rodeiam é uma das mais precoces e das mais poderosas”. Atrelado a isso, o papel do professor se dá por meio do pressuposto de que o que o aluno conquista no plano afetivo é lastro para o desenvolvimento cognitivo, e vice-versa. Como mediador, o docente deve buscar canalizar a afetividade para produzir o conhecimento, na relação professor-aluno, aluno-aluno, aluno-grupo,

reconhecendo o ambiente afetivo propício para implementar estratégias didáticas que provoquem o aluno na rotina de sala de aula.

5 METODOLOGIA

Essa pesquisa, de natureza qualitativa (MARTINS; 2004), foi desenvolvida em uma turma do 3º ano do ensino fundamental, de uma escola pública da rede estadual de Belém-PA, onde os alunos estudavam. Com o intuito de compreender as percepções do ensino matemático de alunos com deficiência no 3º ano do ensino básico, foram selecionados três alunos com necessidades educacionais especiais (NEE) da mesma classe: 2 do sexo masculino e 1 do sexo feminino, com idades de 09, 10 e 11 anos e apresentando respectivamente as NEE de dislexia (laudo em aberto), baixa visão (laudo fechado) e perda auditiva leve (laudo fechado). Participaram apenas sujeitos que se encaixavam nos critérios previamente estabelecidos, como estarem cursando o ensino regular na escola pública, apresentarem características de pessoas com NEE e apresentarem laudos fechados ou em aberto. Os responsáveis dos alunos supracitados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram-lhes atribuídos nomes fictícios.

Como instrumento de produção de dados, foi utilizado um diário de campo para o registro das informações obtidas na etapa de observação; roteiro estruturado a partir da questão norteadora “como as percepções de alunos com deficiência contribuem para a aprendizagem matemática?”; e entrevista com os itens: a) Você já ficou retido em algum ano escolar? b) Que profissão você pretende seguir? c) Você está aqui desde o 1º ano do ensino fundamental? Se não, que outras escolas você frequentou? d) Você frequentou a creche antes de estudar aqui? e) Você tem acompanhamento de estudos em casa com seus responsáveis? f) Qual a sua matéria escolar favorita? g) Você sente dificuldade em alguma matéria escolar? Se sim, qual matéria? h) Você gosta de estudar matemática? i) Se você pudesse escolher a forma de ensino do conteúdo, como você gostaria de aprender os conteúdos matemáticos? j) Que momento você mais se diverte na escola? k) Você pratica/praticou algum esporte? l) O que você mais gosta de fazer quando não está na escola? m) Você mudaria algo em você? E na sua casa? E na escola? n) Você tem acesso à Internet em casa? Como você utiliza? o) Quais grupos sociais você participa? Utilizou-se o recurso de gravação de áudio do celular para o registro, na íntegra, das entrevistas que ocorreram em sala isenta de qualquer tipo de interferência.

A partir da construção da questão norteadora, a entrevista semiestruturada desdobrou-se em mais duas questões: Que experiências, positivas ou negativas, desses alunos refletem em seu processo de percepções do ensino da matemática? Que aprendizagens, relacionadas ao ensino da matemática, os alunos expressam que adquiriram na rede educacional?

No início de cada entrevista, que foram realizadas individualmente, esclareceu-se aos participantes que, caso não compreendessem as perguntas, deveriam sentir-se à vontade para interromper ou solicitar novas explicações sobre as questões propostas.

Inicia-se a apresentação dos resultados, a partir dos dados obtidos com a observação de aspectos concernentes à prática da professora regente, aspectos esses como as estratégias que utilizava para trabalhar o conteúdo de matemática, os feedbacks a respeito das dúvidas dos alunos, bem como a relação afetiva² da docente para com os discentes.

É importante ressaltar que as observações foram feitas a partir da relação da professora com a classe, composta por trinta e quatro (34) alunos, com idades entre oito (8) e onze (11) anos, em virtude de tratar-se de uma perspectiva de educação inclusiva, visando a analisar as interações do contexto da sala de aula para com os alunos com necessidades educacionais especiais.

No período de vinte e dois (22) encontros na classe, pudemos observar a conduta da professora regente. Suas aulas seguiam uma estrutura didática tradicional, com a exposição de conteúdos no quadro, explicação e exercícios de fixação. Os alunos tinham que manter-se em suas carteiras em silêncio e só levantar para entregar as atividades propostas. A respeito do comportamento dos alunos, havia uma agitação nos momentos em que finalizavam a cópia do conteúdo no caderno, o que não tinha muito tempo de duração, em virtude de a professora utilizar uma estratégia que os deixavam em silêncio e de cabeça baixa: contar paulatinamente até três. Não sabemos se anteriormente ela havia acordado com os alunos a respeito dessa estratégia, nem o que poderia ocorrer se os alunos não ficassem em silêncio, após esse período de contagem.

Com relação às formas de abordagem do conteúdo de matemática, a classe em geral apresentava dificuldades na organização das quatro operações e nesse período estava trabalhando com multiplicação. No momento das dúvidas dos alunos, eles se direcionavam à mesa da professora regente e o feedback que lhes era ofertado não passava de uma breve explicação da mesma forma como fora explicado para turma em geral. Se, no momento da

entrega dos exercícios, os discentes estivessem com as respostas incorretas, a professora devolvia o caderno e pedia para eles prestarem mais atenção na organização da conta.

As formas de inclusão que a professora buscava, a respeito dos conteúdos abordados de forma expositiva, era dispor as carteiras da frente para os alunos com NEE, para que ela pudesse ter uma maior aproximação para explicar os assuntos. O aluno com baixa visão tinha sua carteira posta de maneira colada ao quadro, para ter acesso à escrita, o que não garantia uma total visibilidade, pois em alguns momentos o mesmo levantava-se para enxergar a continuação do conteúdo. O aluno com dislexia era taxado como indisciplinar, em razão de que perdia a concentração no momento de copiar do quadro, e, em todos os momentos em que estivemos presentes em classe, ele nunca finalizou a cópia do conteúdo disposto na lousa. A aluna com perda auditiva leve não apresentava domínio da leitura e escrita, e apesar de copiar todo o conteúdo proposto, esse registro não era o suficiente para a compreensão de todas as formas de explicação da professora, ocasionando na restrição de aprendizagem somente pela explanação da professora. Sua perda auditiva não influenciava em sua aprendizagem, pois os alunos e a professora regente não precisavam aumentar o tom de voz para que ela pudesse compreender o que estava sendo dito.

A relação dos alunos com NEE para com o restante da turma, e vice-versa, não tinha o teor de exclusão. Os insucessos dos alunos descritos pela professora refletiam nas falas de todos os alunos, incluindo os com NEE. Frases como “ainda não terminou de copiar?”, “ler mais rápido!”, “deixa que eu leio, vai demorar muito!” eram perceptíveis na classe como um todo. Os alunos em questão não eram tratados como especiais pela turma, pois mantinham relações sociais comuns em classe.

Após o período de observação, elaboramos a entrevista semiestruturada e os depoimentos foram analisados através da metodologia da Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2007), seguindo os principais processos de análise abordados pelos autores, os quais organizam suas premissas em torno de quatro focos: desmontagem dos textos, estabelecimento de relações, captando o novo emergente e um processo auto-organizado. Na desmontagem dos textos, também conhecido como processo de unitarização, explorou-se o texto detalhadamente para alcançar enunciados referentes aos fenômenos estudados.

O estabelecimento de relações consistiu no processo de classificação de categorias formuladas a partir de constantes comparações entre as unidades definidas no momento inicial

da análise. Um aprofundado estudo dos materiais de análise abordados nos dois focos anteriores permitiu adentrar na etapa seguinte: captando o novo emergente. Esse momento possibilitou uma compreensão renovada do todo, abrindo caminho para o último processo do ciclo de análise proposto. Um processo auto-organizado representou o desfecho de um ciclo previamente organizado, do qual emergiram novas compreensões.

6 ANÁLISE E DISCUSSÕES

A partir das narrativas expressas pelos sujeitos da pesquisa, caracterizamos os alunos a respeito de suas experiências com o ensino da matemática. Para garantir o anonimato dos entrevistados, denominaremos os nomes a seguir, ficticiamente.

JOSÉ – 9 anos. Apresenta um laudo em aberto sobre dislexia. Estudou desde os três anos de idade em escolas da rede pública. Repetiu o 3º ano do ensino básico na escola citada. Apesar de ter reforço escolar no contraturno, bem como seus pais o ajudarem nas lições de casa, José apresenta inúmeras dificuldades na aprendizagem matemática e afirma não gostar dessa ciência.

CARLOS – 10 anos. Apresenta um laudo fechado sobre baixa visão. Estudou desde o pré-escolar em redes públicas de ensino. Nunca repetiu de ano e estuda na escola citada desde o ano em questão. Nos anos anteriores teve reforço escolar por parte da avó paterna, no entanto atualmente não tem esse acompanhamento, nem sente interesse em estudar em casa. Apesar da matemática não ser sua matéria favorita, Carlos afirma que gosta de brincar com exercícios matemáticos com seus amigos.

BIA – 11 anos. Apresenta um laudo fechado sobre perda auditiva leve. Estudou primeiramente em uma creche da rede privada, mas por falta de recursos financeiros acabou ingressando na escola pública. Repetiu o 3º ano na escola em questão e está frequentando a mesma desde o 3º ano.

Constituíram-se, por meio do material empírico, duas categorias analíticas: Que experiências, positivas ou negativas, esses alunos refletem em seu processo de percepção do ensino da matemática? Que aprendizagens, relacionadas ao ensino da matemática, os alunos expressam que adquiriram na rede educacional?

- i) **Que experiências, positivas ou negativas, esses alunos refletem em seu processo de percepção do ensino da matemática?**

A relação com o ensino da Matemática que José, Carlos e Bia expressam em seu ambiente familiar e em outros contextos fora da escola refere-se ao aprendizado por vezes dessa ciência. Apesar de não ser um contato frequente, os sujeitos manifestam o apoio por parte dos familiares no que diz respeito às tarefas de casa, incluindo a matemática.

Não entendo bem a soma da matemática. Não gosto de nenhum assunto da matemática. Mas meus pais sempre me ajudaram nas tarefas de casa, quando eu estudava na creche e agora. (José)

Quando eu morava com a minha avó, ela me ensinava matemática e português. Mesmo que fosse braba, eu aprendia. Gosto um pouco de matemática, até brinco com meus amigos de responder questões. (Carlos)

Minha matéria favorita é a matemática, porque acho importante aprender. Mas sinto que preciso aprender mais. Eu prefiro estudar matemática sozinha, porque levo como uma brincadeira. Meu padrasto e minha mãe me ajudam nos deveres de casa. (Bia)

Esses alunos apresentam uma parcela de estudantes que tem o apoio dos familiares nas tarefas escolares. O relato expresso por José indica que apesar do esforço dos familiares em ensinar-lhe o conteúdo em questão, ainda sente inúmeras dificuldades na aprendizagem dessa ciência. O que nos faz ponderar que somente a tentativa do ensino não garante uma aprendizagem significativa em uma criança que apresente as necessidades especiais expressas por ele.

Já na fala do Carlos, o apoio familiar aponta uma influência até na forma com que ele trata suas brincadeiras com os amigos, visto que transforma os desafios matemáticos em diversão. Bia, por sua vez, afirma gostar muito da matéria, mas ainda sente a necessidade de ir além. Sua relação com a família aparenta ser de suma importância para esse querer aprender.

O comportamento diante da aprendizagem matemática que José, Carlos e Bia expressam no contexto familiar faz-nos concordar com Martínez (2017, p. 113), ao afirmar que:

[...] nos vínculos familiares, na situação social, na raça, nas características físicas, nas experiências escolares anteriores, entre outras, ou seja, são formas de subjetivação de experiências que não correspondem, necessariamente, ao espaço escolar.

Nesse sentido, compreendemos que tais fatores influenciam diretamente na forma com que esses sujeitos expressam suas angústias, aflições, alegrias e motivações perante um dado conteúdo. Na teoria de Henri Wallon (1975), a relação da criança com o meio, de forma recíproca, se complementam entre fatores orgânicos e socioculturais. Trata-se de uma relação que está em constante transformação e é nela que se constitui a pessoa. O desenvolvimento do

sujeito ocorre de forma contínua, o que não quer dizer linear, pois comporta fluxos e refluxos, necessários ao ajuste das funções espontâneas da criança às exigências do meio.

ii) Que aprendizagens, relacionadas ao ensino da matemática, os alunos expressam que adquiriram na rede educacional?

No âmbito escolar, esses alunos apresentam muitos entraves no que diz respeito à aprendizagem de diversos conteúdos, porém iremos nos atentar apenas à linguagem matemática.

Eu estudei desde os três anos na creche aqui perto (Rede pública). Depois vim pra cá e repeti o 3º ano, não gostava muito da professora. Hoje eu faço reforço numa escolinha e gosto muito de lá porque a professora deixa a gente brincar. Se fosse pra eu mudar alguma coisa, mudaria o meu mau comportamento, as vezes, quando eu fico jogando até tarde. Já na escola, não gosto quando a professora grita. Acho difícil todos os assuntos da matemática. (José)

Sempre estudei em escola pública, mas sempre tive dificuldades nas escolas, já que copio o assunto do quadro muito devagar. As vezes eu tinha problemas por ser danado, mas o meu problema maior era na hora de escrever, já que eu ficava me levantando toda hora pra enxergar o quadro de perto. Antes dos meus pais se separarem, eu morava com a minha avó e na escola de lá eu tinha aula de reforço. Não me acho muito bom em matemática, só acertei muitas questões porque a professora já tinha passado essas. A hora que eu mais gosto é a hora da explicação, porque eu paro de copiar. O que eu mudaria em mim? Só queria ter logo um óculos que me ajudasse a escrever mais rápido. (Carlos)

Eu estudei o pré numa escola particular, mas ficou muito caro e meus pais me tiraram de lá. Estudo aqui (escola da rede estadual) desde o 1º ano e repeti o 3º ano porque não sei ler. Eu prefiro aprender matemática sozinha, mas gostaria de aprender na escola com jogos, já que eu levo a matemática como uma brincadeira. Meu padrasto me trata muito bem e ele e minha mãe me ajudam nas tarefas de casa. Mas minha mãe me ajuda mais, porque ela fica em casa cuidando de mim enquanto meu padrasto vai trabalhar. (Bia)

Quando esses alunos partem para a aprendizagem matemática na escola, a relação com essa ciência modifica um pouco, visto que existem diversos entraves para que ocorra uma aprendizagem significativa. Nas falas de José e Carlos, os entraves com questões relacionadas ao ambiente escolar são evidentes. Carlos expressa sua dificuldade e a falta de adaptação adequada para com sua necessidade especial, pois o momento de copiar o assunto é bastante incômodo pra ele. Já José reclama da falta de paciência da professora perante a turma ao expressar que ela levanta a voz para os alunos.

Bia, por sua vez, fala de sua retenção escolar, mas referente à sua não aprendizagem na leitura e escrita. Apesar de ter baixa audição, não percebemos que sua deficiência auditiva influenciou na não aprendizagem de algum conteúdo proposto pela professora.

Na teoria de Wallon, o ensino deve oferecer pontos de referência, pré-requisitos, para que a aprendizagem se concretize na direção dos conceitos cada vez mais diferenciados e abstratos. Quando José e Bia expressam a brincadeira como uma estratégia de aprendizagem e até mesmo como um refúgio do ambiente tradicional de ensino, isso vai ao encontro do que Mahoney (2010) diz sobre a teoria de Wallon:

[...] a criança dispõe, a cada estágio, de recursos próprios que a habilitam a conhecer o mundo e, ao mesmo tempo, se conhecer: reações circulares, jogos, brincadeiras, atenção distribuída, habilidade de concentração, memória, percepções de diferenças e semelhanças etc. [...] Esses recursos, uma vez adquiridos, serão usados nos diferentes estágios, porém com conteúdos diversos (MAHONEY, 2010, p. 20).

No ambiente educacional, cabe ao professor fazer a mediação dos conteúdos, de forma que englobe todos os alunos com suas diversas especificidades, criando condições promotoras ao desenvolvimento do alunado, que é o que constitui o ensino. A variedade de situações fornecidas por meio de exercícios para cada função dos estágios já amadurecidos é de suma importância, visto que promoverá o desenvolvimento das aptidões para o enfrentamento das exigências do meio.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da pesquisa, observou-se que, para além da necessidade educacional especial do alunado, o professor deve enxergar as singularidades presentes nesse público. Ser mediador, nessa perspectiva, requer não somente desenvolver estratégias que englobem as necessidades especiais da classe, mas conhecer o aluno em suas mais variadas formas.

Quando José, Carlos e Bia expressam suas percepções a respeito do ensino da Matemática, a experiência com os grupos sociais refletem em suas formas de subjetivação dessa ciência. O comportamento da professora regente com a turma ocasiona um distanciamento dos alunos na hora de tirarem dúvidas referentes às operações matemáticas, bem como as formas com que ela aborda o conteúdo não estimulam a aprendizagem desses alunos.

Outro fator importante para a promoção de aprendizagem dos alunos é a participação da família nesse processo. O auxílio dos responsáveis na construção das tarefas de casa contribui para uma visão positiva da Matemática, pois eles acabam tendo um contato de ensino em uma outra perspectiva. Apesar de José apresentar inúmeras dificuldades com essa Ciência, a importância da utilização do lúdico como estratégia de ensino fica evidente em sua fala, ao comparar a estratégia de ensino da escola regular com a escola de reforço.

Em suma, a compreensão dos níveis de desenvolvimento, da singularidade e dos contextos sociais de cada aluno é de grande valia para o desenvolvimento de estratégias didáticas que visam à real aprendizagem do alunado. E isso não somente no ensino da matemática, não somente para alunos com necessidades educacionais especiais, mas para o alunado como um todo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Laurinda Ramalho de, (2000). **Wallon e a Educação**. In: *Henri Wallon – Psicologia e Educação*. São Paulo: Loyola.

ALMEIDA, L. R.; MAHONEY, A. A. **A constituição da pessoa na proposta de Henri Wallon**. 2. ed. São Paulo: Lyola, 2010. 147 p.

BIANCHINI, L. V. B; VASCONCELOS, M. S. **Significações e sentimentos dos alunos quando erram na matemática**. Revista Psicologia da Educação (online). Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psie/n38/n38a06.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2018.

FRIAS, E. M. A; MENEZES, M. C. B. **Inclusão escolar do aluno com necessidades educacionais especiais: contribuições ao professor do Ensino Regular**. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/45862566/inclusao-escolar-do-aluno-comnecessidades-educacionais-especiais-contribuicoes->. Acesso em: 22 nov. 2018.

GERARDO, H. **Matemática e justiça social: tempo de reflexão e de questionamento**. 2008. Disponível em: <http://www.apm.pt/files/_Gerardo1_485b50b691b6f.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2018.

JANNUZZI, Gilberta. **A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI**. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

MAHONEY, Abigail Alvarenga, (2000). Introdução. In: *Henri Wallon – Psicologia e educação*. São Paulo: Loyola.

MARTINS, H. H. T. S, 2004. **Metodologia qualitativa de pesquisa**. São Paulo: Educação e Pesquisa, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v30n2/v30n2a07.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2019.

MAZZOTTA, Marcos J.S. **Educação Especial no Brasil: História e políticas públicas**. 5ª ed., São Paulo: Cortez Editora, 2005.

MEC. **A inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais: deficiência física**. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/45862566/inclusao-escolar-do-aluno-com-necessidades-educacionais-especiais-contribuicoes->. Acesso em: 15 out. 2018.

MEC. **Política Nacional de Ed. Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**.

Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192. Acesso em: 13 out. 2018.

MRECH, L. **O que é educação inclusiva? Revista Integração**. MEC: Brasília, v. 8, n.20, p. 37 - 39, 1998.

RESOLUÇÃO CNE/ CEE nº 001 de Maio de 2017. Disponível em: http://www.cee.pa.gov.br/sites/default/files/resolu%C3%A7%C3%A3o%203042017-CEE_0.pdf. Acesso em: 28 nov. 2018.

SALES, E. R. **A visualização no ensino de matemática: uma experiência com alunos surdos**. 2013. 237 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, 2013.

SKOVSMOSE, O. **Cenários para investigação**. Bolema, nº 14, 2000. p. 66-91.

WALLON, Henri, (1975). **Psicologia e Educação da Infância**. Lisboa: Estampa.

ZUFFI, E. M.; JACOMELLI, C. V.; PALOMBO, R. D. **Pesquisas sobre a inclusão de alunos com necessidades especiais no Brasil e a aprendizagem em Matemática**. In: Anais da XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática, Recife, 2011.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.