



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E CIÊNCIAS EXATAS



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Íria Bonfim Gavioli

**Cenários para investigação e Educação Matemática em uma perspectiva do
deficiencialismo**

Rio Claro
2018

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“Júlio de Mesquita Filho”
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Campus de Rio Claro

Íria Bonfim Gavioli

**Cenários para investigação e Educação Matemática em uma perspectiva do
deficiencialismo**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, com Área de Concentração em Ensino e Aprendizagem da Matemática e seus Fundamentos Filosóficos Científicos, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Rio Claro, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática

Orientadora: Prof. Dr.^a Miriam Godoy Penteadó

Rio Claro

2018

G283c

Gaviolli, Íria Bonfim

Cenários para investigação e Educação Matemática em
uma perspectiva do deficiencialismo / Íria Bonfim

Gaviolli. -- Rio Claro, 2019

93 f. : il., fotos

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista
(Unesp), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio
Claro

Orientadora: Miriam Godoy Penteado

1. Educação Matemática. 2. Cenários para Investigação. 3.
Discurso normalizador. 4. Infância. 5. Transtorno do
Espectro Autista. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca do
Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro. Dados fornecidos pelo
autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

Íria Bonfim Gavioli

**Cenários para investigação e Educação Matemática em uma perspectiva do
deficiencialismo**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, com Área de Concentração em Ensino e Aprendizagem da Matemática e seus Fundamentos Filosóficos Científicos, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Rio Claro, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática

Orientadora: Prof. Dr^a Miriam Godoy Penteadó

Comissão Examinadora

Dra. Miriam Godoy Penteadó (Orientadora – Unesp – Rio Claro)

Dr. Roger Miarka (Unesp – Rio Claro)

Dr. Renato Marcone José de Souza (Unifesp – Diadema)

Conceito: Aprovado

Rio Claro/SP, 19 de dezembro de 2018.

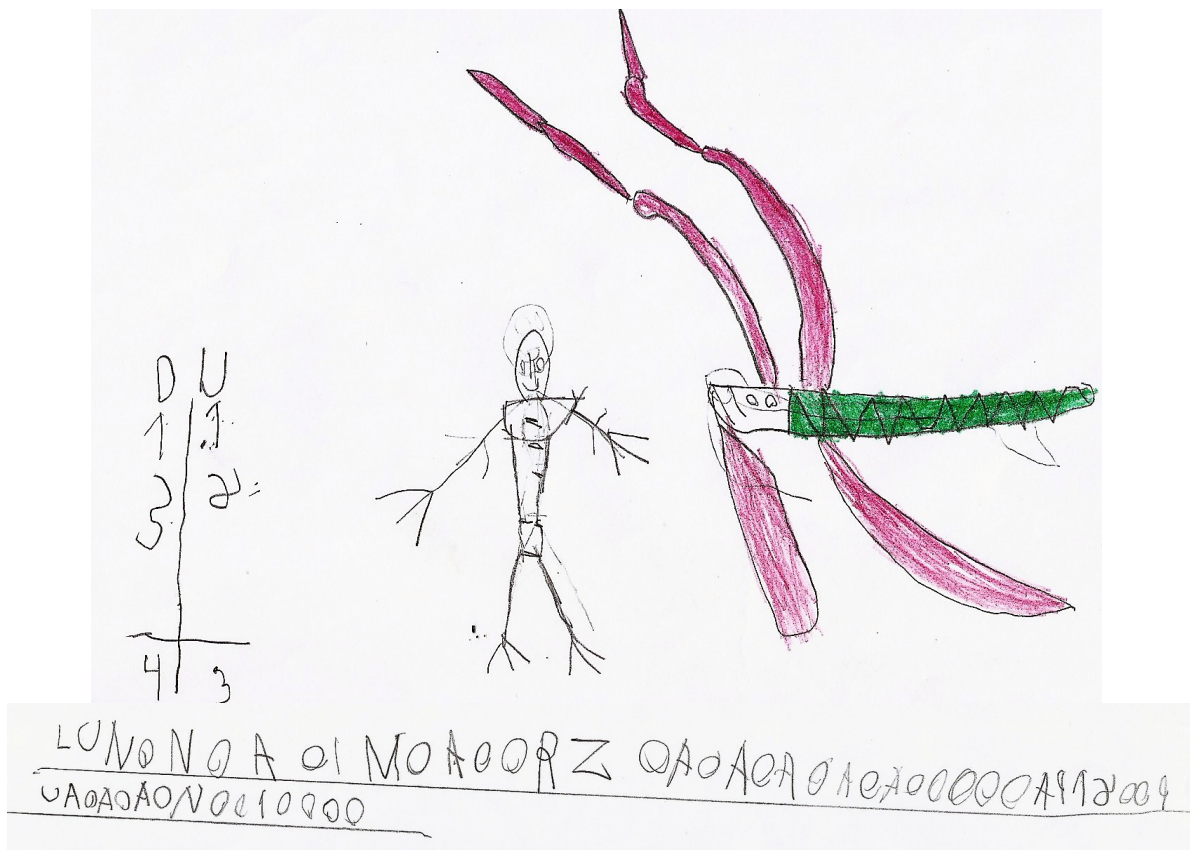
Dedico este trabalho às crianças com quem a presente pesquisa foi realizada, personagens principais de uma história aqui contada.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sua infinita bondade e misericórdia

....

Aos integrantes do Grupo Épura: Amanda, Ana, Carol, Célia, Daniela, Débora, Denner, Eloisa, Priscila e Miriam pelas leituras dos textos e compartilhamento de ideias. Aos membros da banca, Renato Marcione e Roger Miarka, pelas contribuições no período de qualificação e defesa. Ao Guilherme e ao João Pedro, pelas conversas e discussões a respeito do presente trabalho. Ao Guilherme, pelo companheirismo. À professora da sala de aula, à professora da sala de recursos, à monitora e a toda equipe da escola onde a pesquisa foi realizada. A Miriam, pela orientação, conversas e “provocações” durante o período do mestrado. Por fim, o presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora¹

¹ “Um ninja foi picado por uma cobra venenosa e foi para o hospital, ele fez uma conta que era para descobrir quantos poderes ele ganhou depois que a cobra picou ele” (João, 7 anos).

RESUMO

O que você veio fazer aqui? Essa pergunta foi feita a mim por uma criança do Ensino Fundamental I, no período em que estive em sua sala de aula para o desenvolvimento de algumas tarefas matemáticas – período esse, o qual nomeei de encontros. Antes que eu lhe oferecesse longas e complicadas respostas, uma outra criança respondeu: “Ué, ela veio aprender a ser professora”. Assenti aquela resposta com um sorriso e continuamos com a aula. Eu sabia que estava ali em busca de respostas para o meu objetivo de pesquisa, a saber: *buscar elementos que pudessem favorecer o engajamento de uma aluna com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em aulas de matemática organizadas em ambientes de cenários para investigação*. Para alcançar esse objetivo foram desenvolvidos oito encontros em uma turma do Ensino Fundamental I em uma escola do município de Rio Claro. Uma descrição mais detalhada de como chegamos até esse momento pode ser vista no capítulo 1, em que apresento as etapas que constituem o percurso metodológico desta pesquisa. No capítulo 2, dou ênfase à pergunta “*Mas e os outros?*”, feita por Dani, a “aluna de inclusão”, por considerá-la o ponto de inflexão desta pesquisa. A partir dessa pergunta percebo que algo tinha mudado: ouvir os demais alunos tinha se tornado tão importante quanto ouvir Dani. Implicações dessa mudança podem ser vistas nos capítulos 3 e 4 desta dissertação. No primeiro, falo da mudança de meus pressupostos em relação à inclusão. Para isso me fundamento na perspectiva do deficiencialismo que me permite problematizar a existência de um discurso normalizador a respeito de crianças diagnosticadas com TEA. No segundo, apresento a teoria de cenários para investigação, que deu suporte ao desenvolvimento das tarefas matemáticas, e o modo como essa teoria se relaciona com a perspectiva do deficiencialismo. Também, apresento algumas das tarefas realizadas, bem como os elementos que considere importantes para o engajamento de Dani. A partir dessa apresentação destaco a importância de se valorizar a movimentação pelos diversos ambientes de aprendizagem, uma vez que percorrê-los implica em uma ampliação de possibilidades de tipos de tarefas, que podem abranger diferentes habilidades e características dos diferentes alunos que compõem uma sala de aula. É importante mencionar que desde a mudança de meus pressupostos, eu deixei de operar segundo um discurso normalizador, como o apresentado no objetivo inicial da pesquisa; eu tinha mudado e com isso o objetivo também mudou. Por isso, em vez de considerar o objetivo como um ponto final, ele torna-se parte da minha mudança, da mudança de meus pressupostos naquela sala de aula. Assim, em meio a tantas mudanças, em particular, para a pesquisadora, é que apresento no capítulo 5 algumas considerações para a pergunta *O que é isso o mestrado?*

Palavras-chave: Educação Matemática. Cenários para Investigação. Discurso normalizador. Infância. Transtorno do Espectro Autista.

ABSTRACT

What did you come here for? This question was asked to me by an Elementary School child during the time I have been in her classroom developing some mathematical tasks – this period I named as “meetings”. Before I answer the child’s question with a long and complicated explanation, another child replied, “*She came here to learn how to be a teacher!*”. I agreed with that answer giving them a smile and we proceed the class. I knew I was there looking for answers to my research objective, namely: *to seek for elements that could favor the engagement of a student with Autism Spectrum Disorder (ASD) in mathematics classes organized in landscapes of investigation*. In order to reach this goal, eight meetings were developed in a class of Elementary School I in a public school of Rio Claro. A more detailed description about how we decided on this amount of meetings can be found in Chapter 1, where I present the methodological path of this research. In chapter 2, I emphasize the question “*What about the others?*”, asked by Dani, the “student of inclusion,” as the point of inflection of this research. From this question I realize that something had changed: listening to the others students had become as important as listening to Dani. Implications of this change can be seen in Chapters 3 and 4 of this dissertation. In the first one, I talk about the change in my assumptions about inclusion. In this regard I adopt the perspective of deficiencialism that allows me problematize the existence of a normalizing discourse regarding children diagnosed with ASD. In the second, I present the theory of landscape of investigation, which supported the development of mathematical tasks, and present the way this theory is related to the deficiencialism perspective. I also present some of the tasks performed, as well as the elements considered important for the engagement of Dani. From this presentation, I emphasize the importance of valuing the movement through the different milieus of learning, since to go through them imply in an enlargement of possibilities of types of tasks, that can cover different abilities and characteristics of the different students of a classroom. It is important to mention that since the change of my assumptions, I stopped operating according to a normalizing discourse, as presented in the initial research objective : I had changed and the research objective also changed with me. So, instead of considering the objective as an end point, it became part of my change, of the change of my assumptions in that classroom. Thus, in the middle of so many changes, in particular, changes for the researcher, I present in chapter 5 some considerations for the question *What is it the master's degree?*

Key Words: Mathematics Education. Landscape of investigation. Normalizing speech. Childhood. Autistic Spectrum Disorder

LISTA DE SIGLAS

| | |
|-------|--|
| APA | American Psychiatric Association |
| CAPES | Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior |
| CEP | Comitê de Ética em Pesquisa |
| CHI | Centro de Habilitação Infantil |
| CID | Classificação Estatística Internacional de Doenças |
| DSM | Manual Diagnóstico de Transtornos Mentais |
| ÉPURA | Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Inclusão |
| GT-1 | Grupo de Trabalho: Matemática na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental |
| GT-13 | Grupo de Trabalho: Diferença, Inclusão e Educação Matemática |
| HTPC | Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo |
| LEM | Laboratório de Ensino de Matemática |
| SENAT | Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte |
| SEST | Serviço Social do Transporte |
| TALE | Termo de Assentimento Livre e Esclarecido |
| TCLE | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido |
| TDAH | Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade |
| TEA | Transtorno do Espectro Autista |
| TCLE | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido |
| UNESP | Universidade Estadual Paulista |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| QUE HISTÓRIA EU QUERO CONTAR..... | 11 |
| 1 O QUE EU VIM FAZER AQUI..... | 14 |
| 1.1 Preâmbulo: estava me sentindo perdida..... | 14 |
| 1.2 Os primeiros passos..... | 16 |
| 1.3 Anseio por conhecer a escola..... | 18 |
| 1.4 Um percurso árduo..... | 19 |
| 1.5 A ordem é assim: unidade, dezena, centena, milhar, bilhar, trilhar ... | 20 |
| 1.6 Deixei de ser uma “estranha”..... | 24 |
| 1.7 O que você veio fazer aqui?..... | 27 |
| 1.8 Coadjuvantes importantes..... | 30 |
| 1.9 Para que serve isso?..... | 31 |
| 2 O QUE É ISSO, O MESTRADO?..... | 33 |
| 3 SOMOS TODOS NORMAIS..... | 40 |
| 3.1 Deficiencialismo..... | 42 |
| 4 DA MUDANÇA DE PRESSUPOSTOS AOS CENÁRIOS PARA INVESTIGAÇÃO .. | 52 |
| 4.1 A teoria de cenários para investigação..... | 52 |
| 4.2 Da teoria de cenários para investigação à sala de aula..... | 58 |
| 4.3 Da sala de aula à mudança de pressupostos..... | 67 |
| 4.4 Da mudança de pressupostos aos cenários para investigação e a realização das tarefas matemáticas..... | 68 |
| 5 AFINAL, O QUE É ISSO O MESTRADO?..... | 78 |
| REFERÊNCIAS..... | 83 |
| APÊNDICE A..... | 86 |

QUE HISTÓRIA EU QUERO CONTAR

No primeiro semestre de 2018 em uma reunião do Épura² (Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Inclusão), uma pergunta feita por Miriam a um de seus orientandos me marcou. Ela dizia: “Que história você quer contar com seu trabalho?”. Lembro de naquele instante me perguntar o mesmo: Que história eu gostaria de contar? Assim, tocada por essa pergunta segue nas próximas linhas uma breve apresentação de uma história que escolhi contar. Para tanto, apresento, primeiramente, alguns elementos que ajudam a compô-la.

Como se pode ver pelo resumo da dissertação, essa história é movida, em particular, por perguntas. Muitas dessas feitas pelos alunos de uma sala do Ensino Fundamental I, que tinham entre sete e nove anos de idade e que são apresentados neste trabalho, sobretudo, a partir de suas falas. Dizer isso, significa que você leitor poderá constituir uma identidade para Pedro, João, Dani, Rayssa e demais a partir de suas falas, que por sinal aparecem ao longo de toda esta dissertação. Vale dizer ainda que em alguns momentos essas falas não estarão identificadas com os nomes daqueles que as proferiram, isso é intencional. “*Veja! A ponta do lápis parece um diamante*”. Quem será que diz isso? Será que é Pedro? Ou Ana? Ou Rayssa? Ou Dani?

Ressalto ainda que, embora tenham havido momentos e situações interessantes que envolveram a professora da sala de aula, em respeito ao compromisso firmado com ela no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido darei prioridade aos acontecimentos com os alunos. Esses se constituem como os protagonistas desta história.

Também, para compor esta história recorri ao auxílio de algumas imagens. Essas, por sua vez, funcionaram no processo de composição da escrita como disparadoras de memórias, de lembranças. Desse modo, para cada imagem apresentada no decorrer do texto sou levada de volta àquela sala de aula junto às lembranças de situações, acontecimentos e conversas com os alunos.

Assim, após a apresentação de alguns elementos que ajudam a compor essa história, me dedico a partir de agora a apresentar uma síntese das ideias presentes em cada capítulo.

Capítulo 1 – *O que eu vim fazer aqui*. Antes de iniciar, quero justificar que o título desse capítulo é inspirado na seguinte pergunta: “O que você veio fazer aqui?” feita por um aluno em um dos nossos encontros. No que diz respeito às ideias desse capítulo, nele

2 Daqui em diante sempre que me referir ao Grupo de Pesquisa utilizarei o termo Épura.

apresento meu percurso metodológico. Trata-se de uma apresentação das etapas que antecedem e que constituíram essa pesquisa. Descrevo desde o momento de escrita para a submissão do projeto, a chegada em Rio Claro, a participação na primeira reunião do Épura, a visita ao Centro de Habilitação Infantil, as primeiras visitas à escola, a apresentação de um plano de ação, as primeiras decisões tomadas com relação à turma onde aconteceriam os encontros, a submissão da documentação ao Comitê de Ética, a submissão de documentos à Secretaria de Educação de Rio Claro, o período de familiarização com a escola e os alunos, a escolha das tarefas matemáticas desenvolvidas, o número de encontros e o desenvolvimento desses, uma apresentação da professora da sala de recursos, da professora da sala de aula regular e da monitora da aluna diagnosticada com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e, finalmente, as informações que passam a constituir os dados que compõem esta pesquisa.

Capítulo 2 – *O que é isso o mestrado?* Nesse capítulo falo da experiência de estar na escola como possibilidade de mudanças de meus pressupostos em relação a inclusão e a organização de tarefas matemáticas. Assim, ao iniciar o capítulo chamando atenção para os diálogos que ocorriam na sala de aula, quis enfatizar que naquele momento minha preocupação estava voltada, principalmente, ao que Dani, a aluna diagnosticada com TEA, dizia. Todavia, no decorrer dos encontros, sobretudo, a partir da pergunta “Mas e os outros?”, houve uma mudança com relação a meus pressupostos, em particular, no que diz respeito à inclusão e à organização das tarefas matemáticas. Com isso quero dizer que meus pressupostos deixaram de ser construções prontas e acabadas e eu passei a me preocupar com a constituição de novos pressupostos a partir do que vivenciava durante os encontros com a turma. É importante ressaltar também que os capítulos seguintes são consequências dessas mudanças.

Capítulo 3 – *Somos todos normais*. Nesse capítulo apresento minha perspectiva a respeito da temática inclusão e problematizo a existência de um determinado discurso normalizador na direção de pessoas caracterizadas com TEA. Para isso, apresento três casos observados na sala de aula que contribuem para a constituição de meus pressupostos com relação à inclusão. Na sequência, anuncio a perspectiva do deficiencialismo como direcionamento para as discussões presentes nesse capítulo.

Capítulo 4 – *Da mudança de pressupostos aos cenários para investigação*. Nesse capítulo apresento a teoria que deu suporte ao desenvolvimento das tarefas matemáticas, e dialogo sobre a realização dessas desde minha mudança de pressupostos. Para isso o capítulo

está dividido em quatro seções, sendo que na primeira enfatizo aspectos relacionados à teoria de cenários para investigação; na segunda relaciono elementos da teoria a acontecimentos da sala de aula; na terceira falo da mudança de meus pressupostos com relação à organização das tarefas matemáticas; e, na quarta, apresento o desenvolvimento de algumas das tarefas realizadas.

Capítulo 5 – *Afinal, o que é isso o mestrado?* Nesse capítulo apresento algumas considerações a respeito da realização dessa pesquisa, em particular, para a pesquisadora.

Portanto, assim como as imagens que compõem essa dissertação me levam de volta à sala de aula onde estive, aos acontecimentos e às conversas com os alunos, espero que a história aqui contada possa deslocar você, leitor, para algum lugar.

1 O QUE EU VIM FAZER AQUI³

Neste capítulo exponho meu percurso metodológico. Trata-se de uma apresentação das etapas que antecedem e que constituem essa pesquisa

1.1 PREÂMBULO: ESTAVA ME SENTIDO PERDIDA

Recém-formada no curso de Licenciatura em Matemática, fui contratada para trabalhar como professora em uma escola. Foi assim que algumas inquietações a respeito de inclusão começaram a aparecer. Em particular, dois casos do Ensino Fundamental II chamaram minha atenção. Pedro⁴, conforme notificado pela supervisora pedagógica tinha características autistas, mas não tinha nenhum laudo médico e Ana, que era diagnosticada com TDAH (Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade).

Durante nossas aulas, Ana estava sempre falando, participando, gesticulando, outras vezes, envolvida com suas canetinhas e adesivos, deixava de copiar a matéria passada no quadro. Pedro, por sua vez, estava sempre quieto ou falando bem baixo.

Em uma de nossas aulas propus aos alunos formarem grupos e construir jogos que envolvessem matemática. Ao término, cada grupo apresentou o jogo e explicou suas regras de funcionamento. Nesse dia Pedro me surpreendeu, sua quietude deu espaço a perguntas e questionamentos a respeito dos jogos dos demais amigos e também à exposição do jogo organizado pelo seu grupo.

Assim, resultante de estar naquela sala e motivada para que Pedro se comunicasse mais durante nossas aulas, comecei a me questionar: Será que há métodos específicos de ensino de matemática para alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA)? Que matemática devo apresentar a ele? Que elementos e recursos podem auxiliar no seu processo de aprendizagem?

Confesso que naquele momento eu estava me sentindo perdida, não sabia o que fazer. A supervisora pedagógica oferecia suporte na questão da avaliação. Mas ali dentro da sala, no dia a dia, era somente eu, os alunos e o material didático, isto é, o material de apoio que eu

3 Esse capítulo é inspirado em um trecho da tese de Renato Marcone, em que ele diz de “uma perspectiva onde a metodologia é o caminho percorrido” (MARCONE, 2015, p.153).

4 Vale dizer que, com exceção dos nomes dos integrantes do Épura, os demais nomes que aparecem nesta dissertação correspondem a nomes fictícios.

utilizava para planejar minhas aulas.

Neste período, tais inquietações me motivaram a pensar na escrita de um projeto para participar de uma seleção de mestrado. Não sabia qual seria meu objetivo de pesquisa, tampouco minha fundamentação teórica, sabia apenas que gostaria de escrever sobre o TEA.

Os meses foram passando, prossegui com minhas aulas, com o convívio naquela sala de aula e também, com a ideia de escrita de um projeto. Um dia, comentei com um amigo que fazia mestrado na Universidade Estadual Paulista (Unesp), Campus de Rio Claro, sobre meu interesse na temática a respeito do TEA para a escrita de um projeto. Ele então me recomendou que conhecesse os trabalhos do Épura (Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Inclusão) sob a coordenação da professora Miriam Godoy Penteado. Assim, busquei informações sobre o grupo, as pesquisas já realizadas e enviei um e-mail para a professora, a fim de saber se havia interesse dela em orientar pesquisas com a temática de meu interesse. Depois de alguns dias ela respondeu indicando que eu submetesse o projeto, conforme o edital de ingresso, para que ele pudesse ser avaliado junto aos projetos dos demais candidatos ao mestrado.

Precisei me organizar e conciliar a preparação das aulas, correção de provas, trabalhos e participações em reuniões com a escrita do projeto. No processo de escrita, defini, primeiramente, a faixa etária do público-alvo da pesquisa. Para isso, iniciei buscando pesquisas no Grupo de Trabalho intitulado Matemática na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental (GT-1) da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, pois no período em que fui auxiliar de Educação Infantil gostei de atuar com crianças da faixa etária de 2 a 5 anos de idade. Nessa busca o tema alfabetização matemática chamou minha atenção. Naquele momento me pareceu interessante pesquisar sobre alfabetização matemática de crianças com TEA. Todavia, ainda faltava encontrar os principais referenciais teóricos.

Conciliando o planejamento e realização das aulas com leituras que abordavam o tema alfabetização matemática, encontrei algumas referências que passaram a constituir o referencial teórico para a escrita do projeto. Assim, influenciada por tais leituras defini um primeiro objetivo para o projeto: analisar os registros escritos de crianças autistas, na faixa etária de 4 a 5 anos, com a perspectiva de Alfabetização Matemática.

Enquanto me organizava entre a sala de aula e a escrita do projeto, um episódio na escola chamou minha atenção. A mãe de Ana me chamou para conversar num dia após a aula. Ela estava com um tom de voz muito triste, pois acabara de ouvir de uma médica que Ana,

além de TDAH, poderia também ser diagnosticada com TEA. Lembro de ficar muito incomodada com aquela informação, pois, há pouco tempo, havia lido sobre os critérios e características diagnósticas do TEA, descritos pelo Manual Diagnóstico de Transtorno Mentais, e Ana não se “encaixava” com aquelas descrições. Sugeri à mãe de Ana que fôssemos conversando sobre aquele assunto.

Em meio a tantas conciliações, no tempo previsto concluí a escrita do projeto e o submeti, junto à documentação exigida, à primeira fase da seleção para o processo de mestrado da Unesp, Campus de Rio Claro. Passado um mês, tive retorno de que havia sido aprovada para a primeira etapa. No mês seguinte realizei a segunda etapa do Processo seletivo. Participei, via Skype, de uma entrevista com os professores Miriam Penteado e Ole Skovsmose. Nessa entrevista apresentei o projeto, contei sobre minhas experiências profissionais e respondi algumas perguntas referentes à disponibilidade de moradia em Rio Claro.

Depois de aproximadamente um mês, recebi a resposta de que havia sido aprovada no mestrado. Lembro de ter ficado muito feliz. Encerrei o ano letivo naquela escola com excelentes lembranças e aprendizados. A respeito de Ana, continuei as conversas com sua mãe e ela não tocou mais naquele assunto.

No ano seguinte me mudei para Rio Claro. Estava em busca de respostas para algumas das perguntas que de algum modo motivaram a escrita do projeto.

1.2 OS PRIMEIROS PASSOS

Cheguei em Rio Claro, até então não conhecia a cidade. Comecei a frequentar as reuniões semanais do Grupo de Pesquisa do qual atualmente participo, o Épura⁵. A primeira reunião aconteceu no LEM (Laboratório de Ensino de Matemática) no Departamento de Educação Matemática da Unesp. Eu estava ansiosa e, ao mesmo tempo, com certa timidez por não conhecer ninguém. Quando cheguei, fui recepcionada por dois integrantes do Épura, Amanda e Denner, que ali estavam conversando. Eles me desejaram as boas-vindas, fizeram algumas perguntas e depois continuaram a conversar. Procurei um lugar e me acomodei com meus materiais: um notebook, livros e um bloco de anotações. Os demais integrantes logo chegaram, cumprimentaram a todos e me desejaram as boas-vindas. A reunião teve início, a pauta do dia foi a discussão de um texto que compunha a dissertação do Denner e assuntos

5 Daqui em diante sempre que me referir ao Grupo de Pesquisa utilizarei o termo Épura.

referentes a projetos futuros. A reunião foi encerrada. Saí entusiasmada com as novidades. Eu estava menos ansiosa, mas, por outro lado, apreensiva com as responsabilidades e os afazeres – a realização das disciplinas e a escolha da escola para a produção dos dados.

Nas reuniões seguintes, Miriam e eu conversamos a respeito de procurarmos escolas em que a pesquisa poderia acontecer. Precisávamos saber de escolas regulares do município de Rio Claro que tivessem em seus registros alunos com TEA entre seus matriculados. Ciente disso Miriam agendou uma reunião no Centro de Habilitação Infantil (CHI)⁶ para o início de fevereiro. Queríamos adiantar parte das questões burocráticas, pois informações sobre a escola, onde a pesquisa aconteceria, seriam necessárias para o preenchimento da documentação exigida pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Miriam e eu fomos ao CHI, onde fomos recebidas por uma pedagoga. Expusemos a ela a proposta apresentada no projeto submetido para a seleção de mestrado e recebemos uma lista com algumas possibilidades de escola para realização da pesquisa. A lista incluía: nome da escola, idade dos alunos matriculados e nome da professora da sala de recursos⁷. Vale dizer que, depois de conversarmos com a pedagoga percebemos que a ideia inicial do projeto de trabalhar com crianças entre 4 e 5 anos não seria viável, pois, como ela mesma nos explicou, nesta faixa etária as crianças ainda estão em processo de avaliação e, em alguns casos, à espera do diagnóstico. Por isso, nesse período, a maioria das crianças ainda não tem um laudo que as caracterize com TEA.

Ainda no CHI, durante a conversa, a pedagoga nos informou do interesse de uma professora de sala de recursos de uma determinada escola em receber e contribuir com pesquisas. Conversamos mais um pouco e depois ela nos levou para conhecer algumas das instalações do CHI, como a sala de materiais, a brinquedoteca e a sala de convívio. Também nos apresentou à fonoaudióloga – que me ajudou compartilhando via e-mail artigos científicos sobre o TEA –, nos despedimos e retornamos para casa.

No carro a caminho de casa, Miriam e eu conversamos sobre a visita. Estávamos felizes e satisfeitas, mas já pensando no próximo passo, a busca pela escola que aceitaria a realização da pesquisa.

6 O Centro de Habilitação Infantil Princesa Vitória atende crianças e adolescentes na faixa etária de 0 à 18 anos, com base em critérios de admissão. Para mais informações consulte o site <https://www.pessoacomdeficiencia.rc.sp.gov.br/>.

7 Salas de aula com equipamento de informática, mobiliários, materiais didáticos e pedagógicos destinadas ao Atendimento Educacional Especializado.

1.3 ANSEIO POR CONHECER A ESCOLA

Na tarde do mesmo dia da visita ao CHI compartilhei com Miriam a lista com a relação das escolas que tinham matrículas de crianças com TEA, para que pudéssemos o quanto antes agendar uma visita com a finalidade de conversar sobre a proposta de pesquisa. Como queríamos agilizar a busca por uma escola, para resolvermos parte das questões burocráticas, iniciamos ligando para aquela sugerida pela pedagoga. Os responsáveis pela escola prontamente aceitaram nos receber para uma conversa. Agendamos uma data e no dia marcado Miriam e eu fomos até lá.

Nesta primeira visita estiveram presentes o diretor da escola, a vice-diretora, a professora da sala de recursos, a professora da sala de aula regular (convocada para a reunião apenas no segundo momento), Miriam e eu. No primeiro momento da reunião conversamos sobre a proposta de pesquisa, ou seja, que seriam desenvolvidas tarefas matemáticas em salas de aula com alunos com TEA. Ciente da proposta, a professora da sala de recursos nos informou sobre os casos de TEA que haviam na escola. Ela ainda nos recomendou a realização da pesquisa com determinada criança, justificando que esta já frequentava a escola havia bastante tempo, enquanto que os demais casos eram recém-chegados e ainda estavam em fase de adaptação. Após a direção aceitar a realização da pesquisa precisávamos saber se a professora da sala regular, onde estava inserida a criança com TEA, aceitaria que a pesquisa fosse realizada.

Ainda no primeiro momento da reunião, o diretor nos informou que a professora era recém-chegada na escola e não saberia dizer se ela aceitaria ou não. Assim, no segundo momento, convidamos a professora da sala regular e lhe apresentamos a proposta da pesquisa. Ela afirmou compreender e pediu o prazo de um mês para conhecer e se familiarizar com a turma e, depois disso, ela nos retornaria concedendo ou não a autorização da pesquisa naquela sala de aula.

Depois de algumas semanas, que somam pouco mais de um mês, a professora da sala de recursos me comunicou que a professora da sala regular havia consentido com a realização da pesquisa. Assim, como formalização do aceite, apresentei à escola, num segundo encontro, um plano de ação contendo: a identificação dos responsáveis pela proposta a ser desenvolvida; o local a ser desenvolvida a proposta; a especificação dos participantes; os objetivos da pesquisa; a apresentação de algumas das ações previstas, que especificava as três etapas da pesquisa, sendo: (1) a realização de um período de familiarização a fim de conhecer

e conviver com os hábitos e rotinas da escola e da turma; (2) a preparação de tarefas que contemplassem o conteúdo constante no planejamento da professora e (3) a realização de encontros em um dado período com a turma.

É importante salientar que o objetivo inicial, apresentado no projeto de pesquisa, já não era mais o objetivo proposto no plano de ação. Isso ocorreu, sobretudo, em virtude de alterações na faixa etária dos alunos e também mudanças no que diz respeito à fundamentação teórica que daria suporte ao desenvolvimento das tarefas matemáticas. Assim, naquele momento, o objetivo do projeto consistia em: buscar elementos que pudessem favorecer o engajamento de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em aulas de matemática organizadas em ambientes de cenários para investigação. Ao falar desse engajamento, minha atenção estava voltada para como estes alunos compartilham ideias com os demais colegas, se realizam as tarefas propostas ou se apresentam resistência, se aceitam o convite para investigação e demais ações que surgirem ao longo das aulas.

Tendo o aceite de todos os envolvidos segui para a aprovação do CEP. Esse, por sinal, um longo percurso e que se estendeu por vários meses.

1.4 UM PERCURSO ÁRDUO

Submeti a documentação necessária (folha de rosto – documento gerado pela Plataforma Brasil, projeto de pesquisa, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido – TALE) para avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e após três meses recebi algumas considerações. Essas referiam-se sobretudo: às normas quanto ao preenchimento do TCLE dos responsáveis e ao TALE, em particular, se a participante com TEA seria capaz de entender e assinar o TALE; a confecção de um TCLE para as professoras; a adequação do item relativo aos riscos da pesquisa com relação às intervenções da pesquisa relacionados com os participantes; e, um maior direcionamento sobre as tarefas de matemática que seriam realizadas.

Ajustei as considerações exigidas no primeiro parecer e submeti uma segunda versão dos documentos. O retorno desta vez foi mais rápido. Em algumas semanas recebi um segundo parecer do CEP solicitando, novamente, adequações quanto às normas exigidas para o preenchimento do TALE dos alunos e do item riscos constantes no TCLE das professoras. Submeti a documentação exigida pela terceira vez. Desta vez aguardei pouco mais de um mês até receber outro parecer do CEP. Esse, finalmente, indicando a aprovação do projeto para

execução da pesquisa.

Depois da aprovação pelo CEP, a etapa seguinte foi a autorização da Secretaria de Educação de Rio Claro, para que então a pesquisa pudesse ser desenvolvida na escola. Para isso submeti à Secretaria de Educação: o projeto de pesquisa; um parecer consubstanciado disponibilizado pelo CEP, referente a aprovação do projeto e um atestado de matrícula no programa de pós-graduação. Após um mês tive retorno da Secretaria indicando que tanto o projeto quanto os documentos em anexo contemplavam todos os aspectos necessários para a realização de pesquisas nas unidades educacionais da Secretaria de Educação do município de Rio Claro, estando, portanto, autorizada a realização da pesquisa.

Tendo em mãos a autorização da Secretaria de Educação, a apresentei à escola que também consentiu com a realização da pesquisa. Todavia, antes de estar na sala de aula com os alunos participei de uma reunião com seus responsáveis legais, onde fiz a leitura do TCLE.

No momento em que terminei a leitura do TCLE e expliquei do que se tratava aquele documento, a maioria presente sinalizou, com as mãos, pedindo novamente explicação. Eles diziam não entender o que estava escrito. Assim sendo, expliquei novamente, sendo preciso em alguns casos ir até o local onde o responsável estava acomodado e explicar minuciosamente a redação daquele documento. Passaram-se alguns minutos, entre a explicação, a leitura e questionamentos até que todos os presentes consentiram com a realização da pesquisa.

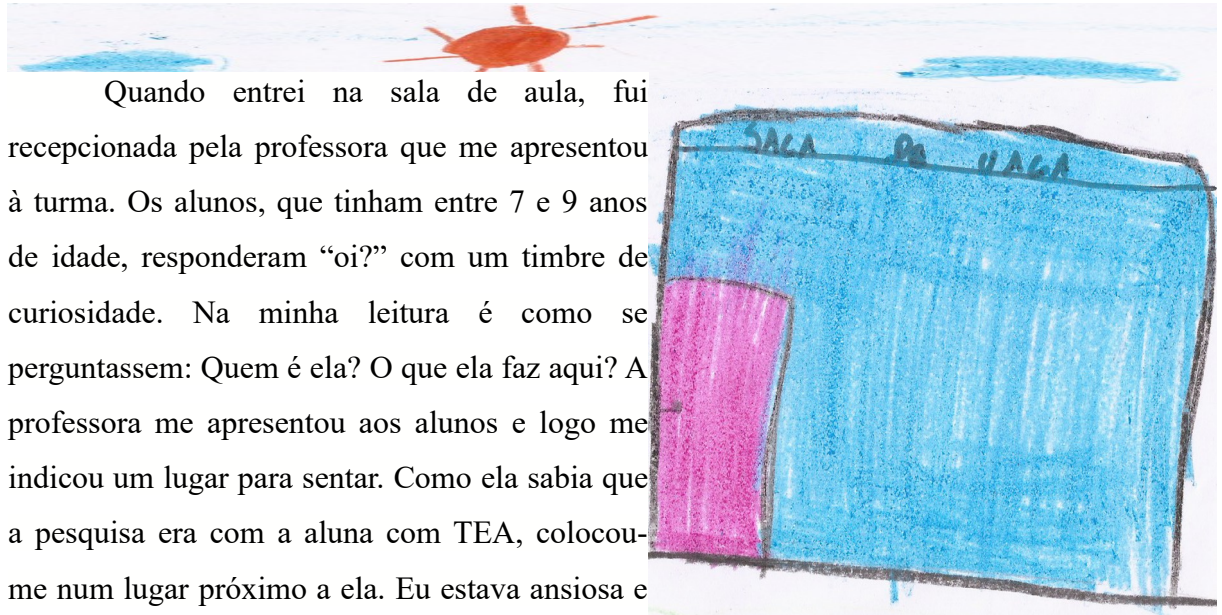
Assim, ficou firmado entre mim, pesquisadora, e os responsáveis pelos participantes da pesquisa o sigilo absoluto de quaisquer informações que possa levar à identificação dos participantes, bem como, da escola onde foi feita a produção dos dados. Os responsáveis têm, também, acesso às minhas informações enquanto pesquisadora, da instituição à qual estou vinculada e, ainda, têm resguardado o direito de se retirar da pesquisa a qualquer momento.

Esta foi uma etapa árdua no percurso, com duração de cinco meses entre idas e vindas de correções e sugestões até finalmente ter a autorização para realização da pesquisa na escola. E que não seria possível sem as orientações recebidas durante as reuniões do Épura e as conversas com aqueles que já haviam submetido documentação ao CEP.

1.5 A ORDEM É ASSIM: UNIDADE, DEZENA, CENTENA, MILHAR, BILHAR, TRILHAR...

Após a autorização da Secretaria de Educação e o consentimento dos responsáveis dos

participantes da pesquisa, comecei um período de familiarização na escola. Assim que cheguei fui recebida pelas secretárias que prontamente me atenderam, sempre muito simpáticas e sorridentes. Ao adentrar a escola vi a sala da coordenação, a sala da direção, a sala dos professores, uma sala para atendimento odontológico e o refeitório, todos estes espaços indicados por uma placa sobre a porta. Quando cheguei ao pátio, vi colados em todas as paredes murais com atividades feitas por alunos de diferentes salas de aula. Vi, também, mesas e cadeiras coloridas disponíveis para as refeições das crianças, um quadro indicando o cardápio do dia, mesas com algumas adaptações, que mais tarde soube que eram utilizadas no atendimento de crianças com paralisia cerebral. Todas essas imagens registradas por mim eram acompanhadas do som e do movimento das crianças, que corriam de um lado para outro do pátio.



Quando entrei na sala de aula, fui recepcionada pela professora que me apresentou à turma. Os alunos, que tinham entre 7 e 9 anos de idade, responderam “oi?” com um timbre de curiosidade. Na minha leitura é como se perguntassem: Quem é ela? O que ela faz aqui? A professora me apresentou aos alunos e logo me indicou um lugar para sentar. Como ela sabia que a pesquisa era com a aluna com TEA, colocou-me num lugar próximo a ela. Eu estava ansiosa e

ainda me questionando sobre o que observaria ali. Havia um som bem alto de música do lado de fora da sala, uma turma estava ensaiando para uma apresentação⁸.

Os minutos no relógio iam passando e eu ali sentada com meu caderno de anotações. Às vezes as crianças me olhavam,

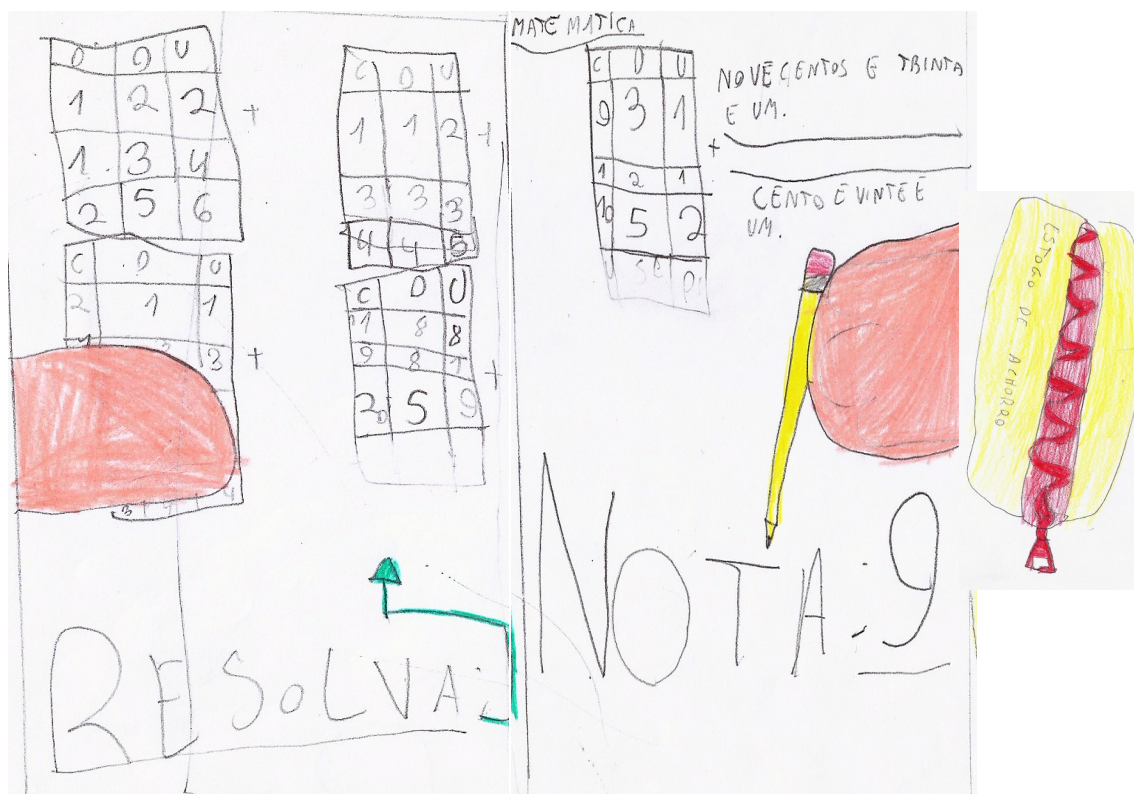


cochichavam umas com as outras, eu mostrava um sorriso e elas respondiam com outro.

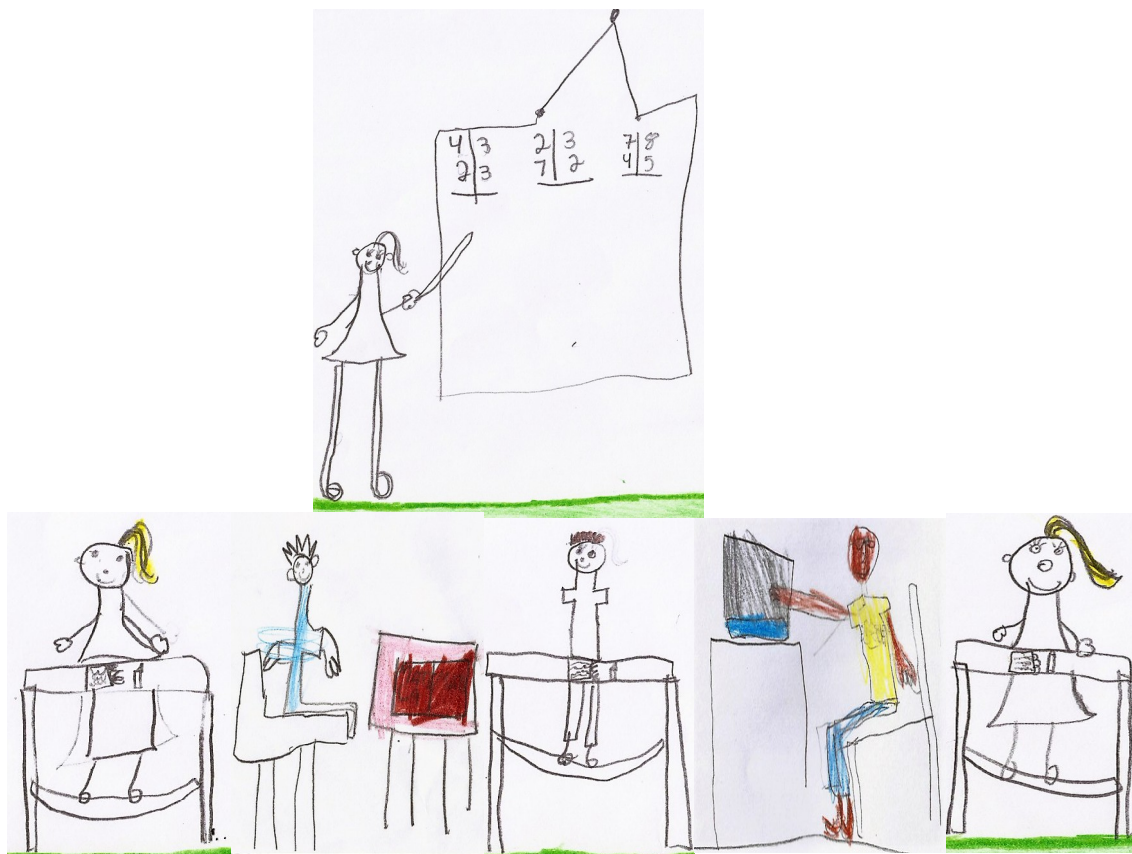
⁸ As imagens que compõem esse capítulo são resultados de uma tarefa realizada, no primeiro encontro, em que perguntei as crianças: “O que é matemática para você?”. Tais imagens compõem parte do acervo pessoal da pesquisadora.



Outras vezes vinham até mim para mostrar seus cadernos, desenhos, ou perguntar o que eu anotava no meu caderno, ou, ainda, para cheirar meu cabelo e meu braço. Enquanto estive ali sentada, comecei a observar os detalhes daquela sala: paredes pintadas de cinza e rosa, várias janelas, um ventilador, uma lousa verde, um espelho, um quadro colado na parede onde estavam descritos os direitos e deveres dos alunos, um cartaz indicando dezenas, um quadro com a representação dos números de 0 à 100, um cartaz com os dias da semana, um com as estações do ano, um com os meses do ano e ainda outro com os aniversariantes do mês – todos muito coloridos –, dois armários fechados, uma estante aberta onde ficavam livros dos alunos e, ao lado, um suporte pendurado na parede com alguns livros e com um letreiro acima indicando “cantinho da leitura”.



Enquanto eu observava os detalhes que compunham aquela sala, a aula acontecia: a professora falava, alguns alunos perguntavam, a professora explicava.



Isso ocorria ao mesmo tempo em que um aluno pegava uma vassoura para retirar uma teia de aranha da lâmpada, outro se sentava no chão ao lado da lixeira para apontar o lápis, outro estourava uma canetinha verde e passava os dedos pela mesa, outro fazia desenhos e pintava de azul um elefante, outros resolviam as operações matemáticas indicadas pela professora e depois faziam sequência de números e outro levantava da cadeira para brincar com o reflexo do sol no chão. Para isso ele colocava o pé sobre a sombra e percebia que mesmo colocando o pé não conseguia cobri-la por completo; ele ficou envolvido com esta atividade até a professora pedir que ele se sentasse para ela continuar sua aula. Enquanto essa multiplicidade de coisas acontecia consegui ainda ouvir perguntas e comentários do tipo: *“Professora o que é um funil?” “E uma escumadeira?” “E um paletó?”; “Veja! A ponta do lápis parece um diamante”;* *“Eu não gosto de continha que passa do dez”;* *“A ordem é assim: unidade, dezena, centena, milhar, bilhar, trilhar...”*

Ao término de cada dia na escola, ainda a caminho de casa, pensava sobre aquela sala de aula e suas particularidades, e assim que chegava em casa procurava ler minhas anotações, que, por sinal, passaram a compor os registros das minhas primeiras observações. Nestes

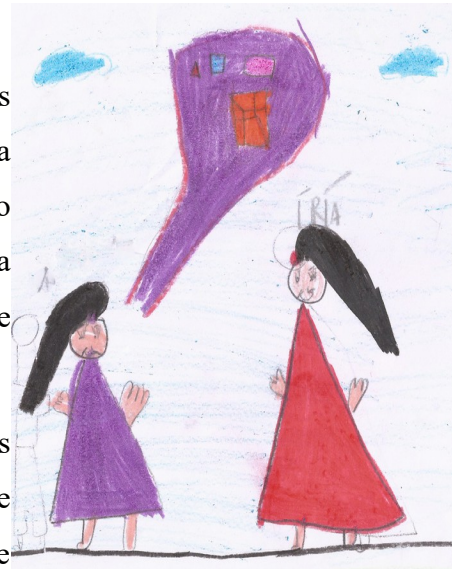
registros eu procurava descrever com detalhes o que presenciava naquela sala de aula. Isso me faz lembrar de uma aula do professor César Leite⁹, na qual ele nos contou o que dizia para seus alunos quando estes tinham questionamentos e dúvidas sobre o que deveriam observar na escola durante o estágio de observação: *“Eu não sei. Eu não sei o que você vai encontrar lá”*. Com isso, penso que no período de familiarização na escola, sem uma ideia certa do que observar, eu registrava tudo aquilo que acontecia e que de algum modo chamava minha atenção.

Durante este período, eu também compartilhava e discutia, com o Épura e os meninos do Cortiço¹⁰, algumas das situações ocorridas na escola. Tais discussões muito me ajudaram a pensar sobre aquela sala de aula e sobre os alunos que a compunham.

1.6 DEIXEI DE SER UMA “ESTRANHA”

Durante o período de familiarização me sentia mais próxima das crianças. Algumas vezes em que chegava na escola e encontrava com eles no pátio, no momento do intervalo, eles vinham correndo até onde eu estava correndo e me abraçavam, pulavam, quase me derrubavam.

Então iniciávamos, no pátio, algumas conversas que continuavam até a sala de aula. Conversávamos sobre suas idades – elas tinham entre sete e nove anos de idade –, sobre a professora, sobre os pais, o cachorro, o irmão, a irmã, os colegas. Era interessante ouvi-los. Havia alguns cuja voz eu ouvia todas as aulas, já outros que eu raramente ouvia: *“Íria, venha ver o que eu fiz!”*, *“Íria, você vai voltar amanhã?”*, *“Miguel, eu não sou mais sua amiga!”*, *“Professora, posso juntar com a Ana?”*, *“Íria, por que você não veio ontem?”*. Aquelas que eu mais costumavam ouvir estavam sempre levando advertência e indo para a secretaria, ora por não fazerem a atividade, ora por agredirem o colega.



Esta proximidade com eles fez com que minha ansiedade e busca pelo que observar

9 Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Rio Claro.

10 Cortiço é o nome da República onde moro e “os meninos” é um modo gentil de me referir a Guilherme, João Pedro e Regina (que participou algumas vezes) e que cursam/cursaram doutorado na área de Educação Matemática

ficasse para trás. Isso quer dizer que ao estar com eles, eu não ficava mais pensando no que anotar ou não, e o que observar ou não. Coisas iam acontecendo e se algo chamava minha atenção eu anotava, e, quando chegava em casa, descrevia a situação nos mínimos detalhes. Em uma dessas descrições, relato a recusa de João a participar do ensaio que estava tendo para uma apresentação: *“Eu não quero dançar na frente de todos, pois tenho medo que riam de mim”*. Em outra, relato a brincadeira de boliche proposta pela professora. José, por não derrubar nenhum pino, começa a chorar. A professora tenta consolá-lo dizendo que aquilo é apenas uma brincadeira e na sequência Rayssa afirma: *“Pedro! Não tem problema, pois não vale dinheiro”*. Em uma terceira situação relatei a estranheza de João para com a letra cursiva da professora: *“Professora, por que você escreveu em inglês?”*.



Ao estar na escola, tive ainda a oportunidade de conhecer os diferentes ambientes que a compõem: as salas de aula; o parque de diversão; a quadra poliesportiva; a horta; um salão organizado para aulas de Educação Física nos dias de chuva; a sala de recursos, que tem vasto repertório de materiais, que, em sua maioria, foram fabricados com materiais recicláveis e reutilizados. Além de conhecer os espaços, conheci e convivi também com outros professores, monitores, zeladores, coordenação pedagógica e direção que estavam sempre dispostos a me ajudar no que fosse preciso.

Compreendi que este foi um momento importante, sobretudo por estabelecer os primeiros contatos. Estes, por sua vez, sustentaram uma amizade com os alunos, professores e demais funcionários. Sentia que fazia parte daquela escola e do seu dia a dia; eu até já recebia cartas com declarações, flores e desenhos de coração dos alunos. Professores, alunos e até mesmo os responsáveis pelos alunos me reconheciam e cumprimentavam nas ruas. Deixei de ser uma “estranha”.

Esta boa relação com a escola, professores e funcionários permitiu ainda que eu participasse de alguns eventos, passeios e também palestras sobre TEA: participação, como ouvinte, da palestra sobre Transtorno do Espectro Autista oferecida pela professora da sala de recursos no momento de Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC); participação, como ouvinte, da palestra de “Formação de Agentes Educacionais” promovida pela Secretaria da Educação do município de Rio Claro; Visita ao SESC/SENAT acompanhando a turma com a qual a pesquisa foi realizada; participação, como auxiliar da professora, do “Dia da Família na Escola”, na escola onde a pesquisa foi realizada.

Também, a convite da professora da sala de recursos, acompanhei alguns atendimentos de crianças com TEA e de crianças com paralisia cerebral, onde aprendi muito. Por exemplo, era preciso fixar na mesa a folha sulfite na qual a criança com paralisia cerebral realizaria suas atividades e a professora fazia isso colando fita adesiva nos quatro cantos da folha. Isso era necessário porque crianças com paralisia cerebral têm um comprometimento da coordenação motora. Num outro momento, acompanhei a mesma aluna resolvendo algumas operações matemáticas e, para isso, havia à sua disposição uma espécie de quadro ampliado com repartições determinadas pela ordem de posição dos números, sendo estes números fixados e removidos com ímãs.

No que concerne ao atendimento de alunos diagnosticados com TEA, em um dos momentos que acompanhei, a professora convidou a aluna a organizar a letra de uma música.

Para isso, a professora cantava a música e a aluna reconhecia a família silábica de cada uma das palavras que compunham a música. Vale dizer que as letras eram impressas e estavam todas misturadas, assim, conforme a professora cantava, a aluna identificava a palavra e colocava no mural onde estava organizando a letra da música.

Durante estes momentos, reparei que em cada tentativa dos alunos a professora parabenizava-os com sorrisos e frases motivacionais. Quando ela percebia que eles não estavam dispostos a fazer, pois começavam a brincar e se entreter com outros objetos, ela dizia: “*Vamos terminar esse aqui primeiro, só falta esse e depois nós vemos isso!*”

Aprendi muito participando e acompanhando esses momentos junto à professora da sala de recursos. Além disso, percebi a importância do oferecimento de um repertório variado para o desenvolvimento das tarefas, uma vez que, quando a professora solicitava a realização de uma atividade com certo recurso e este não funcionava como ela esperava, na sequência apresentava ou improvisava outro para a realização daquela mesma atividade.

Certamente, as oportunidades que tive durante o período de familiarização na escola, concomitantes com a excelente organização e receptividade da equipe escolar, contribuíram para uma boa estadia naquele ambiente, bem como, para a realização da primeira etapa prevista no plano de ação.

1.7 O QUE VOCÊ VEIO FAZER AQUI?

Após o período de familiarização com a escola, com os alunos e com a sala de aula, iniciei o período dos encontros, onde foi iniciado o desenvolvimento das tarefas matemáticas com a turma.

Vale dizer que algumas das decisões, em relação à temática dos encontros, foram tomadas ainda no período de familiarização. Durante este período, eu conversava com a professora da turma para saber se ela tinha preferência pela realização dos encontros num dia específico da semana. Sabendo desta informação apresentei a ela um possível cronograma onde informava que seriam realizados o total de oito encontros, que aconteceriam semanalmente com duração de 1h 40 cada. Depois de apresentar o cronograma à professora e esclarecer como funcionariam esses encontros, combinamos que ela poderia sugerir outras ideias a qualquer momento.

Com o cronograma pré-definido era preciso decidir o conteúdo. A professora me

mostrou seu plano de ensino e os conteúdos que já haviam sido trabalhados, e dentre as opções restantes ela informou que eu poderia escolher qual conteúdo eu gostaria de trabalhar. Assim sendo, escolhi o conteúdo de Formas Geométricas Espaciais: a forma dos objetos vistos de diferentes perspectivas; e, Formas Geométricas Planas: triângulo, quadrado, retângulo e círculo, contorno de formas geométricas planas. Decidido o conteúdo, tive acesso ao livro didático para saber como o conteúdo era abordado e também se havia outros materiais didáticos (jogos, recortes) disponibilizados pelo material de apoio utilizado pela professora.

Conhecendo o material e visando a perspectiva investigativa que seria explorada nas tarefas, decidi que não me restringiria a trabalhar, unicamente, com o livro didático. Com isso adotei outras referências. Todas as tarefas desenvolvidas seguem no apêndice A e foram extraídas com adaptações das referências indicadas ao final delas.

O planejamento dessas tarefas envolveu a participação do Épura, da professora da sala de recursos, da professora da sala de aula, da monitora da aluna com TEA e dos meninos do Cortiço. Todos me ajudaram com algumas sugestões e orientações. Com isso, os tipos de tarefas a serem exploradas incluíam: observar e manipular figuras geométricas; identificar semelhanças e diferenças de figuras geométricas; observar as características das figuras geométricas de modo a estabelecer critérios de classificação; reconhecer semelhanças e diferenças entre figuras geométricas que rolam e figuras que não rolam; identificar elementos como faces, vértices e arestas. Feito isso, concluí a segunda etapa prevista no plano de ações.

Enfatizo que, a parceria com a professora da sala de recursos foi imprescindível para o planejamento dessas tarefas. Assim, tendo como fundamentação, sobretudo, as referências que seguem em anexo e também leituras de produções do Grupo de Trabalho Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais e do grupo, Diferença, Inclusão e Educação Matemática – inscritos como GT-1 e GT-13, respectivamente, na Sociedade Brasileira de Educação Matemática¹¹ – selecionava e conversava sobre as tarefas com a professora da sala de recursos. Ela, por sua vez, orientava-me indicando recursos e estratégias que eu poderia utilizar¹². Diante disso, as tarefas não foram planejadas visando as “dificuldades” da aluna caracterizada com TEA, mas sim, pensadas a partir de orientações, advindas da experiência da professora da sala de recurso com aquela aluna.

Assim, após o planejamento das tarefas, comecei a cuidar da parte técnica.

11 Para mais informações acesse o site: <http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/grupo-de-trabalho>

12 Ver discussão sobre isso no capítulo 4.

Providenciei uma câmera de vídeo e um gravador de voz para estarem comigo em todos os encontros. A princípio a ideia era que tivessem duas câmeras de vídeo, no entanto, na sala havia apenas uma tomada e, portanto, não seria viável ter duas câmeras ali.

Com a parte técnica, tarefas, câmera de vídeos, gravador de voz, caderno de anotações, resolvidas, estava tudo organizado para o primeiro encontro. Além disso, pude contar com a ajuda de integrantes do Épura que, sempre que possível, estiveram na sala de aula comigo para auxiliar na montagem da câmera de vídeo – que sempre era colocada em uma posição na qual pudesse filmar todos os alunos da sala – no registro de fotografias e fazendo anotações de acontecimentos que às vezes me escapavam.

Estar à frente da turma me causava novamente uma ansiedade, mas não uma ansiedade atrelada a certa timidez como no primeiro dia de reunião com o Épura. Desta vez era uma ansiedade atrelada a uma curiosidade. Eu ficava me questionando: O que viverei naquela sala de aula? Qual será a reação das crianças, quando estiver a frente deles? Qual será a minha reação ao estar com eles?

No primeiro encontro, as crianças já ficaram entusiasmadas com a presença da câmera, pois perguntavam: “*Eu vou aparecer na televisão?*”, depois perguntavam sobre o gravador: “*Pra que serve isso?*”. Eu então explicava à elas que aquelas coisas estavam ali para que eu pudesse me lembrar de tudo que dissessem e fizessem. Antes que eu terminasse de falar, fui interrompida por uma aluna que me perguntou: “*O que você veio fazer aqui?*”. Olhei para ela, pensei em algumas possíveis e complicadas respostas, mas antes de eu responder uma criança se adiantou: “*Ué, ela veio aprender a ser professora*”. Gostei da resposta daquela criança e assenti com um sorriso. As conversas continuaram e o encontro seguiu acontecendo. Aquela pergunta continuou ecoando por um bom tempo na minha mente.

Neste período, aproximei-me ainda mais das crianças. Havíamos estabelecido uma parceria. Pontuo alguns momentos que podem elucidar isso. Em um determinado encontro, a aluna com TEA deixou a sala de aula por ficar incomodada com uma tintura que havíamos feito em sua mão. No entanto, depois de alguns instantes ela retornou sem aquela tintura, mas com algo em seu braço que representava aquele desenho que havia anteriormente em sua mão. Compreendo aqui, que ela poderia não ter retornado, mas, escolheu voltar. Num outro momento, um aluno me chamou até sua carteira e anunciou: “*Preciso lhe contar algo. Mas é segredo, ninguém mais pode saber*”. Outra vez, enquanto eu aguardava no pátio para a

realização de mais um encontro, uma criança se aproximou de mim com os olhos lacrimejando. Perguntei a ela o que estava acontecendo e antes mesmo de ela responder, outras meninas se aproximaram e uma delas disse: “*Íria, não acredite em nada do que ela disser, é tudo mentira*”. Depois de algumas conversas, fiquei sabendo que elas estavam brigadas, pois não queriam mais ser amigas.

Assim, em meio às situações descritas acima e a tantas outras, depois de aproximadamente três meses completei os oito encontros. Concluí então a terceira etapa prevista no plano de ações. No entanto, em vez de interromper a ida à escola conversei com Miriam e decidimos que eu deveria acompanhar os alunos até o término do ano letivo, uma vez que, já havia criado um vínculo com eles e seria ruim interrompê-lo faltando pouco para o encerramento do ano letivo. Com a autorização da direção e da professora, continuei indo à escola até o término das atividades letivas.

Depois de ter estado na escola, com as crianças, a professora, a professora da sala de recursos, a monitora e todos aqueles que, de algum modo, estiveram envolvidos com minha estadia, só tenho a agradecer. Encerrei minha ida à escola participando de um piquenique comunitário com todos os alunos e professores. Isso compôs com as demais lembranças que ficaram: os momentos de euforia, as brincadeiras, os choros, os abraços, os cheiros, as brigas entre os alunos...

1.8 COADJUVANTES IMPORTANTES

Depois de falar do convívio com a professora da sala de recursos, a professora da sala de aula e a monitora, falarei de alguns aspectos que considero importantes para compor com a história apresentada nos capítulos seguintes dessa dissertação.

Iniciarei com a professora da sala de recursos, com quem tive o primeiro contato. Ela já trabalhava na escola havia alguns anos, então, depois da nossa primeira reunião, era com ela que eu conversava, via mensagens de celular, para receber orientações desde algumas questões burocráticas até ideias e sugestões para o planejamento e desenvolvimento das tarefas matemáticas. Outras vezes, nossas conversas ocorriam ora no pátio, ora no parque, ora em meio à organização da sala de recursos. Em cada um desses espaços, também pude acompanhá-la na orientação das monitoras.

Com relação à parceria no planejamento das tarefas matemáticas, ela esteve sempre pronta em participar. Vale dizer que esta participação não era no sentido de “tornar a tarefa mais simples”, mas sim, de orientar para que fosse dado um amplo repertório a todas as atividades. Em outras palavras, que todas as oportunidades e possibilidade para a realização de uma determinada tarefa fossem disponibilizadas para que a aluna caracterizada com TEA também pudesse realizá-la. Durante o período de desenvolvimento das tarefas matemáticas, ela esteve presente duas vezes na sala de aula.

No que diz respeito a professora da sala de aula, era o primeiro ano dela naquela escola. Desde o início me recebeu muito bem, permitindo que eu ficasse à vontade na sala de aula para conversar com as crianças, acompanhá-las ao parque e em passeios, propor ideias e sugestões. No período de familiarização, tivemos a oportunidade de conversar sobre a proposta da pesquisa e ela me deixou livre para a escolha e definição dos conteúdos.

No decorrer dos encontros houve algumas interrupções na sala, ora a secretária para deixar algum recado, ora outra professora para conversar com a professora da sala. Essas interrupções a deixavam preocupada, pois ela sempre me questionava: “Você vai editar isso, né?”, por conta das gravações que estavam acontecendo.

Certa vez, ela realizou uma atividade proposta no livro didático que abordava a temática explorada nas tarefas matemáticas dos encontros, e ao término compartilhou comigo algumas fotos e conversamos sobre a participação das crianças.

Além da professora da sala de recursos e da professora da sala de aula, ressalto que a participação da monitora da aluna caracterizada com TEA foi muito importante. Digo isso pois ela já acompanhava a aluna há alguns anos, conhecia seus comportamentos e me contava alguns deles. Por exemplo, ela me contou que a aluna era brava e algumas vezes se recusava a fazer a atividade proposta, por isso, era preciso ser firme nas orientações com ela.

Por fim, destaco que todas elas são personagens imprescindíveis para a composição desta dissertação, para a minha formação e, sobretudo, para compreender o cenário em que estava inserida a aluna caracterizada com TEA.

1.9 PARA QUE SERVE ISSO?

No período de familiarização, levava comigo meu caderno de anotações. Escrevia

tudo aquilo que achava interessante, curioso, desde perguntas e comentários das crianças e das professoras até detalhes do ambiente. Chegava em casa e descrevia tudo o que aconteceu naquele dia, naquela sala de aula. Procurava fazer essa escrita com o máximo de detalhes para tentar lembrar do maior número de acontecimentos possíveis.

Procurei fazer o mesmo durante os encontros, os passeios e as palestras. Resultado disso são várias páginas de anotações, além de, aproximadamente, doze horas de gravação, mais de 200 fotos e ainda algumas páginas de anotações das filmagens.

Portanto, são os acontecimentos com base no período de familiarização – e também no período dos encontros – que constituem os dados da pesquisa e é com base nestes que selecionei alguns acontecimentos, para apresentar, discutir e problematizar nos capítulos que vêm a seguir.

2 O QUE É ISSO, O MESTRADO?¹³

Íria, vem aqui. Ouço João gritando meu nome e me chamando para ir até o balanço onde ele está. Saio caminhando em sua direção e, quando chego, ele me conta: *Íria, aqui é o meu esconderijo secreto, onde fica meu laboratório, e aqui está meu uniforme invisível.* Enquanto fala comigo, João digita algo em seu computador invisível, na sequência aponta numa determinada direção indicando seu uniforme e me recomenda: *Você não deve contar, a ninguém, que veio até aqui. Eu preciso saber correr mais rápido, tenho que criar uma roupa que me faça ser mais veloz* (Uma conversa no parque, no período de observação).

Neste capítulo falo da experiência de estar na escola como possibilidade de mudança dos meus pressupostos em relação a inclusão e a organização das tarefas matemáticas

No período de observação, ao estar com as crianças, ouvia um emaranhado de vozes que se manifestavam enquanto a professora escrevia no quadro, ou se sentava para fazer a chamada, ou caminhava pela sala: *“Professora, no espaço não tem água?”*, *“Como é que a gente faz com a palavra parque quando a gente quer fazer igual na palavra porque e usa ‘pq’?”*, *“Professora na minha casa não tem imprimidora”*, *“Veja, a cola passada no papel são linhas rasgadas como garras”*, *“Oh, o 1,2,3,4,5,6,7,8 e 9 são os números normais”*, *“1,2,3,4 ... oh moça você sabe que número é esse? [...] Ele é da família do 4, é o 43”*.

Quando iniciei os encontros, isto é, o momento destinado ao desenvolvimento das tarefas matemáticas, este mesmo emaranhado de vozes estava presente. Todavia, naquele momento, minha atenção voltava-se, exclusivamente, ao objetivo da pesquisa, em outras palavras, estava em busca de elementos que pudessem contribuir para o engajamento da aluna com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em aulas de matemática. Eu estava com medo, aflita, cheia de incertezas e dúvidas a respeito dos dados: *“E se eu não conseguisse coletá-los?”*; *“E se os dados produzidos não fossem suficientes?”*; *“E se a aluna com TEA não falasse sobre matemática?”*.

Ao reler as transcrições de áudios dos primeiros encontros percebi como essa preocupação se fazia presente no meu discurso, em particular, quando a conversa era a respeito de matemática. Eu estava sempre chamando a Dani, “a aluna com TEA”, para participar das atividades. Ao agir desta maneira acreditava que os dados seriam “obtidos com sucesso”.

13 Pergunta feita por uma criança no momento em que a professora contou a elas que eu fazia Mestrado.

[...]

Íria: Vocês se lembram, o que fizemos no último encontro?

(Os alunos começam a falar todos juntos e não consigo compreender o que eles dizem, assim direciono a pergunta a Dani)

Íria: Dani, você lembra o que fizemos?

Miguel: Dragão

Dani: Dragão grande e dinossauro

Íria: Dani, você lembra os objetos que mostrei? (Objetos referem-se aos sólidos geométricos)

(Neste momento todos queriam falar afirmando que lembravam)

Íria: Dani, você lembra o nome dos objetos?

Miguel: Eu lembro, eu lembro. Tinha o chapéu do palhaço

Dani: Palhaço

Íria: Dani, você se lembra do chapéu da bruxa?

(Ela não respondeu)

[...]

Apesar de as demais crianças também demonstrarem interesse em participar, eu continuava insistindo na participação de Dani, chegando a ignorar, em alguns momentos, o que os demais alunos estavam dizendo.

[...]

Íria: Agora prestem atenção

Íria: Dani, preste atenção.

(Peguei dois objetos na mão, uma caixa e um chapéu de aniversário)

Íria: O que eles têm de diferente?

Miguel: Íria, Íria, eu posso contar quantos objetos têm aqui?

Íria: Dani, o que você acha?

Miguel: Este é quadrado.

Íria: Olá Dani (me referindo a Miguel com certa ironia)

(Neste momento a professora chamou a atenção de Miguel e alguns minutos depois ela o chama até sua mesa)

Íria: Dani, o que acha que eles têm de diferente?

Dani: Este é diferente (Diz isso enquanto apontava para a caixa)

Íria: Uma caixa é igual a esse? (Peguei o cone na mão para comparar)

Dani: Triângulo

Íria: Este é o triângulo?

Dani: Não

Íria: Este é o chapéu da bruxa?

Dani: Não, é o chapéu da fada.

[...]

No trecho seguinte, por exemplo, perguntar primeiramente à Dani a respeito da diferença entre as figuras, demonstrava minha imensa preocupação em saber se ela estava entendendo o que eu dizia, ou ainda, se aquelas informações faziam sentido para ela.

[...]

Íria: Dani, se empurrarmos a lata ela rola mas e a caixa, será que ela rola?

(Miguel tenta, insistentemente participar)

Rayssa: Miguel pare, ela está falando com a Dani.

(Tento novamente. Pego então dois objetos uma bola e uma lata de refrigerante)

Íria: Dani, você acha que eles rodarão até chegar no João?

Dani: Aham (imediatamente pega a lata, a 'deita' e rola ela na direção de João)

Miguel: Ela rola, a bola.

Íria: Dani e agora, quem rola? (Tendo em mãos uma pirâmide e um cone)

Íria: Qual você acha que vai chegar rolando lá perto do João?

(Dani pega uma pirâmide na mão, vira tenta rodá-la e percebe que não dá)

Dani: Esse não dá.

(Enquanto isso, Miguel tem um cone em suas mãos)

Íria: E aquele que está na mão de Miguel, rola?

Dani: Sim, rola.

Giovana: O cone rola, mas gira ao redor dele

Íria: Deixa eu te fazer mais uma pergunta Dani.

Dani: Mas e os outros?

[...]

Destaquei acima dois trechos que considero relevantes para o desenvolvimento desta dissertação, sobretudo, por demarcarem uma mudança referente aos meus pressupostos.

Com relação ao primeiro trecho vale dizer que, quando Rayssa percebeu meu interesse em questionar Dani e por isso advertiu o colega, entendo que eu também estava contribuindo para que Dani fosse vista como diferente. Afinal, porque minhas perguntas eram sempre destinadas a ela? Talvez, até mesmo os demais alunos se questionassem sobre isso.

No segundo trecho quando Dani me questionou porque eu não perguntava aos outros, aquilo soou, para mim, como: “Ei, existem outras pessoas aqui”. No dia desse encontro confesso que, ao ouvir aquilo, imediatamente me perguntei: “O que é que eu estou fazendo aqui?”. Como não podia interromper a tarefa, continuei, no entanto, com aquela pergunta ecoando em minha mente: “Mas e os outros?” ...“Mas e os outros?” ...“Mas e os outros?”... “E os outros?”...

O objetivo estava descrito, eu precisava apenas “buscar os dados”, todavia, comecei a me incomodar com a descrição daquele objetivo e passei a me questionar: como analisar o engajamento de Dani, dado o fato dela estar em uma sala de aula onde havia outros dezessete alunos? Por várias vezes lembro de compartilhar estas inquietações e angústias com o Épura e também com os meninos do Cortiço.

Embora a pergunta “Mas e os outros?” tenha sido um acontecimento exterior, ela me marcou. Afinal, foi em mim “ou em minhas ideias, ou em minhas representações, ou em meus

projetos, ou em minhas intenções, ou em meu saber, [ou em meus pressupostos] [...]”, que aquelas palavras continuaram ecoando (LARROSA, 2011, p.6, comentário meu).

Por me marcar, aquela pergunta implicou em mudanças, sobretudo, com relação ao que significava estar naquela sala de aula. Assim, continuei com o desenvolvimento das tarefas matemáticas, mas desta vez, com a ideia de que analisar o engajamento da aluna com TEA significava estar numa sala onde outras coisas também aconteciam e estas outras coisas, inclusive, interferiam no engajamento de Dani. E além disso, ouvir os demais alunos tornou-se tão importante quanto ouvir Dani.

De acordo com Jorge Larrosa (2002, 2003), essa capacidade de formação e de transformação – neste caso, minha transformação (mudança) com relação ao que significava estar naquela sala de aula – corresponde a um componente fundamental da experiência e que possibilita formar a minha própria maneira de ver e de pensar as coisas. Com isso, quero dizer que deixei de assumir pressupostos como construções prontas e acabadas e passei a me preocupar com os processos de constituição destes meus pressupostos a partir do que eu vivenciava.

[...] na formação, a questão não é aprender algo. A questão não é que, a princípio, não sabemos algo e, no final, já o sabemos. Não se trata de uma relação exterior com aquilo que se aprende, na qual o aprender deixa o sujeito imodificado. **Aí se trata mais de se constituir de uma determinada maneira. De uma experiência em que alguém, a princípio era de uma maneira, ou não era nada, pura indeterminação, e, ao, final converteu-se em outra coisa. Trata-se de uma relação interior com a matéria de estudo, de uma experiência com a matéria de estudo, na qual o aprender forma ou transforma o sujeito** (LARROSA, 2003, p.52, grifo meu).

Assim sendo, a partir do momento em que passei a prestar atenção no que diziam os demais alunos percebi como suas falas eram interessantes, no sentido que, eles produziam ideias bem diferentes daquelas que eu havia imaginado e além disso, suas falas abriam espaço para que outros alunos pudessem participar sem que eu precisasse ficar convidando, insistindo. Trago abaixo três trechos, a fim de elucidar o que digo nas linhas escritas acima.

O primeiro trecho refere-se a um encontro em que eu pretendia anunciar a semelhança entre o formato da lata de milho, encontrado em supermercados, e o formato do cilindro. No entanto, antes de concluir minha fala, os alunos se manifestaram.

Íria: Sabem a latinha de milho verde, quem já viu no mercado?
Giovana: Eu! Eu como, Íria. Como até puro.

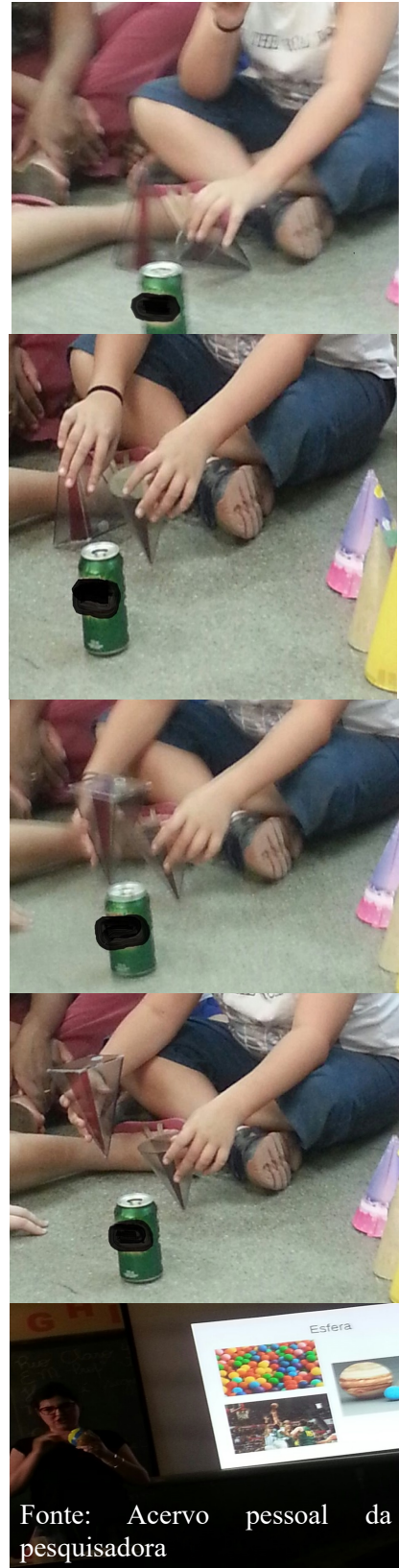
Rayssa: Eu gosto.
 Nicolas: Eu também gosto.
 [...]

O segundo recorte refere-se a um momento em que estávamos sentados no chão, e as crianças tinham de escolher sólidos geométricos, colocá-los em um dos dois grupos que estavam sendo organizados e justificar a sua escolha. João, por sua vez, estava mais interessado em contar alguns fatos sobre o cone e a pirâmide que estavam em suas mãos.

[...]
 João: Se estivesse soprando um vento para cima parecia um tornado e se estivesse girando e girando poderia mandar uma casa para o fundo do mar.
 [...]

O terceiro recorte, refere-se a um momento em que eu segurava nas mãos uma esfera amarela e azul e falava sobre o termo esfera. No entanto, Caio se manifesta fazendo relações daquele sólido com um determinado desenho.

[...]
 Caio: Ah! É a esfera do dragão.
 Ricardo: É como chama a esfera do dragão lá no Dragon Ball.
 Íria: Lá no Dragon Ball tem a esfera do dragão, entendi.
 Caio: A esfera do dragão lá no Dragon Ball se juntar todas pode aparecer uma lista de desejo do que você pode realizar.
 Dani: Eu, eu, eu, eu, eu..
 Dani: Eu vi o dragão e o Gohan.
 [...]



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora

Ao considerar estes três recortes entendo que, no primeiro, foi relevante para Giovana dizer que ela comia o milho da latinha, e ainda enfatiza, “como até puro”. No segundo, o cone

e a pirâmide que estavam nas mãos de João tornaram-se a representação de um fenômeno da natureza. E no último, por sua vez, o que estava em jogo não era mais a esfera amarela e azul na minha mão, mas sim as esferas do Dragon Ball, dragões, Gohan¹⁴.

Às vezes, por estar tão preocupada e focada no objetivo, situações como estas me escapavam. Embora eu as visse e ouvisse, não lhes dava importância, não as olhava nem escutava, pois estava em busca das falas de Dani. No entanto, quando minha atenção voltou-se também às outras coisas que aconteciam naquela sala e passei a prestar atenção no que diziam os demais alunos, pude observar a participação daqueles cuja voz eu raramente ouvia; e também, que esses participavam espontaneamente, sem que eu precisasse ficar insistindo para sua participação. Situações como essas me ajudaram a refletir sobre o modo de organização das tarefas matemáticas propostas¹⁵.

Assim, ao estar naquela sala de aula muitas coisas me aconteceram. Coisas estas que não estavam previstas no projeto de mestrado. “*Íria, a Rayssa não quer mais ser minha amiga*”, “*Ele me bateu*”, “*Eu cai no parque*”, “*Não quero fazer a atividade com a Ana porque ela é chata*”. “*Eu não quero fazer essa tarefa*”.

Talvez reivindicar a experiência seja também reivindicar um modo de estar no mundo, um modo de habitar o mundo, um modo de habitar, também, esses espaços e esses tempos cada vez mais hostis que chamamos de espaços e tempos educativos. Espaços que podemos habitar como *experts*. Como especialistas, como profissionais, como críticos. Mas que, sem dúvida, habitamos também, como sujeitos da experiência. Abertos, vulneráveis, sensíveis, temerosos, de carne e osso, Espaços em que, às vezes, ocorre algo, o imprevisto. **Espaços em que às vezes vacilam nossas palavras, nossos saberes, nossas técnicas, nossos poderes, nossas ideias, nossas intenções.** Como na vida mesmo (LARROSA, 2011, p.24-25, grifo meu).

Deste modo, ao estar na escola com as professoras e as crianças algo me marcou e me transformou. Dizer isso, significa que aquela Íria que escreveu o projeto, que se preocupava com métodos de ensino de matemática para alunos com TEA, ou ainda, qual matemática apresentar para eles, bem como, aquela Íria preocupada com a obtenção dos dados, se estes seriam suficientes ou não, se Dani falaria sobre matemática, pensa agora outras coisas. Ao dizer que penso outras coisas, quero dizer que, depois de estar naquela sala e ler determinados

14 É um anime japonês criado por Akira Toriyama. Na série há sete esferas conhecidas como Esferas do Dragão que, quando reunidas, evocam um dragão capaz de realizar um ou mais desejos para quem reuniu as esferas. Gohan é um dos personagens desta série.

15 Ver discussão sobre isso no capítulo 4.

autores minhas ideias fizeram-se outras. Tanto que, os capítulos seguintes são consequências destas transformações. Neles esboço meus pensamentos, sobretudo, a respeito de dois temas: inclusão e a organização das tarefas matemáticas. É quando meus novos pressupostos começam a “tomar forma”.

Portanto, parafraseando o que Larossa (2011) diz sobre a obra de Kafka, desde o ponto de vista da experiência, o importante não é o que nós pensamos, mas como, em relação com nossos pensamentos a experiência pode formar ou transformar nossos próprios pensamentos, e como consequência, nos ajudar a pensar por nós mesmos, nos ajudar a constituir nossos pressupostos.

3 SOMOS TODOS NORMAIS

Neste capítulo apresento minha perspectiva a respeito da temática Inclusão e problematizo a existência de um determinado discurso normalizador

De acordo com o que relatei no capítulo 2, depois de estar naquela sala de aula houve uma mudança com relação a meus pressupostos. Assim, no que diz respeito à inclusão comecei a me questionar: o que é isso, inclusão?

Pensando em dialogar com esta pergunta apresentarei três casos que chamaram minha atenção desde o período de familiarização: João, Caio e Miguel. As informações que me ajudam a dizer sobre cada um são compostas por meus relatos de observações, falas dos seus amigos e de funcionários da escola e, também, trechos de conversas entre mim e eles. Tais informações estarão descritas em itálico e destacadas com o uso de aspas.

João gostava de conversar com os adultos. Certa vez me convidou para brincar na hora do intervalo enquanto seus colegas estavam no parque. Suas conversas, assim como suas histórias, eram sempre bastante descritivas. Na maioria das vezes, João preferia brincar e realizar as atividades sozinho. Nas vezes em que foram realizados trabalho em grupo, ele chorou, alegando que seus colegas não o deixavam falar. Outras vezes, ele pediu para fazer sozinho. Em um dos encontros comentei sobre as pirâmides do Egito, ele imediatamente falou: *“Egito não! Egito Antigo. Essas são as pirâmides que existem no Egito Antigo há milhares de anos”*.

Miguel, por sua vez, levantava-se de sua carteira para derrubar o estojo dos colegas que estavam quietos e fazendo suas atividades. Iniciar uma conversa com ele era difícil: parecia sempre desconfiado. A todo momento estava achando que seria levado para a coordenação. Na primeira vez que conversamos ele me contou: *“Eu moro lá perto daquele barracão onde os caras fumam maconha”*. Algumas vezes ele acompanhou a turma ao parque, mas não pôde brincar, ora porque tinha agredido o colega durante a aula, ora porque não tinha concluído a atividade. Naquela turma era o *“aluno que mais ia para a sala da coordenação”*. Durante os encontros estava sempre disposto a participar, sendo que, algumas vezes precisei orientá-lo para que deixasse os demais colegas também falarem. Miguel foi transferido de sala no segundo semestre do ano letivo.

Caio, o aluno que foi trocado de sala com Miguel, quando não estava desenhando estava brincando com algum objeto sobre a mesa. Às vezes, ele pegava o caderno e depois de

muita insistência começava a copiar, mas, passado alguns instantes, guardava-o e voltava a desenhar. Dado o fato dele não terminar as atividades propostas, ficou algumas vezes sem ir ao parque e sem brincar na hora do intervalo. Durante os encontros ele sempre pedia para ver os sólidos geométricos, mesmo depois que já tínhamos encerrado a realização das tarefas: *“Íria, você deixa eu ver, na minha mão, aquela bola?”*.

Esses três casos chamaram minha atenção, sobretudo, por eu ouvir constantemente tais frases relacionadas a eles: *“Copie do quadro!”*, *“Vá se sentar!”*, *“Vou conversar com sua mãe”*, *“Vou levar você para a sala da coordenadora”*, *“Depois você termina de contar sua história”*. Além desses três casos tinha a Dani, a aluna diagnosticada com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Dani, por sua vez, era acompanhada por uma monitora que sempre estava junto dela no decorrer das tarefas, durante o recreio e também no momento destinado ao parque. Ela era disputada na hora de fazer tarefas em duplas, participava das apresentações organizadas pela escola nas datas comemorativas, se envolvia com jogos e brincadeiras propostos pela professora, brincava com suas amigas no parque, e, quando se sentia incomodada com algo, corria em direção à sala de recursos onde encontrava a professora responsável por aquele espaço.

No que diz respeito à interação social, penso que Dani estava sempre incluída. Tinha seus amigos, brincava e participava de algumas atividades propostas pela professora. Por outro lado, João, Miguel e Caio eram, muitas vezes, excluídos. Ora porque os amigos diziam não entender suas brincadeiras, ora porque os colegas tinham medo de apanhar deles, ora porque eles não tinham concluído suas tarefas.

Influenciada por tais situações, retomo aqui a pergunta inicial: o que é isso, inclusão? Bem, se considerarmos, do ponto de vista do público-alvo da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva, Dani seria a “aluna de inclusão”. Inclusão, assim, destina-se ao “[...] acesso, a garantia e a aprendizagem dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação [...]” (BRASIL, 2008, p.11).

No entanto, ao pensar em inclusão, penso também no acesso e na aprendizagem de Caio, João, Miguel e dos demais alunos que, embora não fossem caracterizados como público-alvo da Educação Especial na Perspectiva Inclusiva, também compunham aquela sala.

Nesse sentido, concordo que inclusão refere-se a um conceito contestado como

discutem Renato Marcone (2015) e Lourdes Figueira, Lulu Healy e Ole Skovsmose (2016). Em outras palavras, trata-se de um conceito que não tem um significado bem definido, podendo ter diferentes interpretações em diferentes discursos.

Inclusion could concern any group of people. It could be a whole population's inclusion into a certain worldview. It could concern the inclusion of the colonised into the coloniser's world. It could concern the accommodation of any "other". It could concern the inclusion of the group of refugees that are now moving around in Europe. Inclusion could also concern all kinds of processes of schooling. It could refer to any groups of children (FIGUEIRA, HEALY, SKOVSMOSE, 2016, p.18).

Nessa perspectiva, não consigo pensar em uma única resposta para a pergunta que disparou essa discussão, tampouco em respostas consideradas “corretas” ou ainda “incorretas”. Diante disso, considero que pensar em inclusão diz respeito a pensar na constituição de discursos que são anteriores a este conceito – por exemplo, a formação de um discurso normalizador a partir de uma dada normalidade. E é sobre isso que discuto na próxima seção.

3.1 DEFICIENCIALISMO

Iniciarei esta seção apresentando algumas temáticas encontradas em pesquisas realizadas na área de Educação e Educação Matemática a respeito da inclusão escolar de alunos diagnosticados com TEA.

No que diz respeito a estudos envolvendo crianças com TEA e Educação Inclusiva, Ana Ferro (2016) fez uma revisão bibliográfica de produções acadêmicas entre os anos de 2010 e 2015. A autora organizou as temáticas apresentadas e expôs os temas que aparecem com certa frequência: dificuldades encontradas pelos professores ao lidar com crianças com TEA; desafios enfrentados pela escola, professores e alunos; estratégias de ensino; intervenções educacionais ou pedagógicas; posturas adotadas pelo educador e/ou pela escola; falta de preparo dos professores e da escola; resultados obtidos com o processo de inclusão; aprendizado de alunos e professores no processo de inclusão; e, fragilidades da inclusão.

Com relação a trabalhos publicados na área de Educação Matemática examinei Teses e Dissertações publicadas em portais de Universidades, Grupos de Pesquisa e banco de dados

de uma agência do governo – Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), a fim de saber o que dizem as pesquisas sobre alunos com TEA em aulas de matemática. Nesta busca reuni cinco pesquisas: Élide Praça (2011), Emanuela Jorge (2011), Sofia Takinaga (2015), Roberta Fleira (2016) e Elton Viana (2017).

No tocante aos temas apresentados nestes trabalhos, ressalto: a exploração do desenvolvimento de habilidades matemáticas de alunos com TEA e a exploração do lúdico como recurso para aprendizagem.

Ao iniciar esta seção indicando as principais temáticas encontradas, sobretudo na área de Educação Matemática, quis chamar a atenção para o fato de que tais pesquisas descrevem o TEA com base no Manual Diagnóstico de Transtornos Mentais (DSM-5), da *American Psychiatric Association* (APA), que está na sua quinta edição, e também, a partir da Classificação Estatística Internacional de Doenças (CID-10), que está na sua décima edição.

Nesta descrição, o TEA é tratado como um Transtorno do Neurodesenvolvimento, identificado como um grupo de condições no início do período do desenvolvimento, e que varia desde déficits mínimos na aprendizagem a prejuízos em habilidades sociais e cognitivas. No caso do TEA, este grupo de condições se caracteriza sobretudo por dois aspectos: (i) déficits na comunicação e interação social em diferentes situações, (ii) presença de padrões excessivamente restritos e repetitivos de comportamentos, interesses e movimentos (APA, 2014).

Além dessas informações, também é possível encontrar nessas pesquisas: contexto histórico do TEA; um panorama do TEA nas diferentes edições do DSM; discussões referentes à terminologia TEA, explicando a presença do termo espectro; quadros contendo critérios diagnósticos do TEA, assim como, quadros com indicadores que determinam o registro de níveis do TEA com relação à necessidade de apoio e ao grau de dependência; presença de fatores relevantes que concernem ao diagnóstico do TEA, como os fatores culturais e de gênero. Ressalto, novamente, que todas essas informações são fundamentadas no DSM-5.

Todavia, embora estas pesquisas apresentem tais informações não encontrei nenhuma discussão na direção de problematizá-las, isto é, de contrapor e argumentar sobre o que está posto nos documentos, pensando nos sujeitos com quem as pesquisas foram realizadas. Pelo contrário, algumas, inclusive, justificam certos comportamentos dos alunos com base nas informações apresentadas, sobretudo, no DSM-5.

No decorrer das aulas, vivenciamos momentos em que ficaram evidentes as características de Fernando relacionadas à Síndrome de Asperger [classificada como um tipo de Transtorno do Espectro Autista], como: dificuldade em dialogar com os colegas de sala; falta de empatia; não entender o sentido literal de muitas questões; algumas de suas falas serem sempre iguais (com impressão de serem frases prontas de outros lugares, como filmes e jogos); e, em certos momentos, apresentar dificuldade em aceitar críticas (ter o hábito de se “fechar” ao receber uma crítica relacionada a seu comportamento) (JORGE, 2011, p.27, comentário meu).

Lendo essa citação, penso que a aproximação de professores a informações de aspecto clínico pode levar à repercussão de um discurso que reforce determinada identidade ao aluno diagnosticado com TEA. Identidade essa, instituída pelas informações constantes no laudo. Ressalto, no entanto, que não estou dizendo que não tenhamos acesso a tais informações, mas sim, que elas não se tornem a única referência para a compreensão de nossos alunos e, tampouco, para a regência de nossas práticas pedagógicas em sala de aula.

Assim, durante a leitura dos trabalhos selecionados também me atentei ao fato de que alguns deles fizeram uma revisão das Políticas Públicas que versam a respeito do TEA e, sobretudo, da inclusão escolar de alunos diagnosticados com TEA. Por isso, li novamente os seguintes documentos: a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva (Brasil, 2008); a Coleção Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar, em particular o fascículo: Transtornos Globais do Desenvolvimento (BRASIL, 2010); A Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, divulgada como a Lei 12.764 (BRASIL, 2012), e, as Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) (BRASIL, 2014).

Ao longo da leitura desses documentos, uma afirmação chamou minha atenção. Afirmação esta que eu já tinha lido durante a escrita do projeto, mas que naquele momento não me incomodou. Compreendo que o fato dessa afirmação ter me incomodado desta vez é consequência da minha estada na escola onde realizei a pesquisa, logo, consequência da mudança de meus pressupostos. Tal afirmação consta no inciso segundo da Lei 12.764 e consiste em: “A pessoa com transtorno do espectro autista é **considerada pessoa com deficiência**, para todos os efeitos legais” (BRASIL, 2012, grifo meu).

“É considerada pessoa com deficiência” (BRASIL, 2012), é a partir dessa afirmação que discutirei a partir de agora. O que uma pessoa precisa “ter” ou não “ter” para ser considerada pessoa com deficiência? Quem determina essa deficiência? Tais perguntas, aliadas à minha vivência em sala de aula, corroboraram para legitimar minha aproximação por

uma determinada perspectiva, o Deficiencialismo.

Renato Marcone (2015), inspirado na ideia do orientalismo inaugura o termo Deficiencialismo, em que a deficiência é entendida como uma invenção de alguém que se julga dentro de um padrão – também inventado – tido como normalidade. E, como consequência dessa invenção, tem-se a dicotomia pessoas normais x pessoas com deficiência, marcada por uma distinção que se refere, especificamente, à diferença corporal, “a diferença externa, superficial, a primeira a ser percebida quando há o contato com o outro” (MARCONE, 2015, p.18).

Provocada por essa ideia passei a me questionar: e quando essa diferença não é percebida pelo corpo? E no caso de Dani em que a diferença física não é o primordial? Assim, desenvolvendo a ideia: e quando essa diferença não é imposta pelo julgamento do corpo, a partir de um padrão de normalidade, mas sim, determinada a partir de um documento, o laudo¹⁶?

Diante disso, entendo que a invenção da deficiência, neste caso, é determinada, sobretudo, por critérios e características diagnósticas. Esses, por sua vez, legitimam que indivíduos com TEA apresentem: “abordagem social anormal e dificuldade para estabelecer uma conversa normal”; déficits nos comportamentos comunicativos usados para interação social, como por exemplo, “anormalidade no contato visual e linguagem corporal ou déficits na compreensão e uso de gestos”; “interesses fixos e altamente restritos que são anormais em intensidade ou foco (p. ex., forte apego a algo ou preocupação com objetos incomuns)” (APA, 2014, p.54-55). Além de algumas características diagnósticas mais específicas como: pouca ou nenhuma capacidade de iniciar uma conversa; interações sociais não convencionais; déficits em manter uma conversa normal; ausência na percepção de sentimentos ou estado emocional de outras pessoas, bem como, dificuldade em compreender certos comportamentos sociais; déficits em ajustar o comportamento para se adequar a contextos sociais; interesse social é quase sempre ausente, reduzido ou atípico; dificuldades de compreender certas figuras de linguagem e também anedotas (por exemplo: ironias, metáforas); algumas abordagens costumam ser inadequadas, agressivas e individualistas; presença de estereótipias motoras simples (abandar as mãos, estalar os dedos); repetição involuntária de frases ou

16 “É um documento conciso, minucioso e abrangente, que busca relatar, analisar e integrar os dados colhidos no processo de avaliação psicológica tendo como objetivo apresentar diagnóstico e/ou prognóstico, para subsidiar ações, decisões ou encaminhamentos. Portanto, diferencia-se do Relatório Psicológico por ter como objetivo subsidiar uma tomada de decisão, por realizar uma extensa pesquisa cujas observações e dados colhidos deverão ser relacionados às questões e situações levantadas pela decisão a ser tomada.” (CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 2002).

palavras (ecolalia); uso repetitivo de certos objetos com certa estereotipia (por exemplo, alinhamento constante de carrinhos); ausência de brincadeiras exploratórias e imaginativas; manipulação de brinquedos de forma ritualística (APA, 2014; CID-10-1993).

Pensando nessa “lista” de critérios e características, compreendo que tais são criados a partir de determinados discursos e parâmetros normalizadores. Assim, parafraseando Marcone (2015), os critérios e características diagnósticos previstos no laudo chancelam a invenção de uma normalidade que dita determinados comportamentos.

Deste modo, considerando alguns dos critérios e características diagnósticos apresentados acima, exponho alguns episódios vividos em sala de aula.

(i) Peço às crianças que formem um círculo para que possamos realizar uma atividade. Enquanto algumas crianças arrastam as carteiras, produzindo um intenso barulho, Joaquim permanece sentado no meio do círculo que começa a ser formado ao seu redor. Ele não esboça nenhuma reação, até o momento em que coloca as mãos no ouvido e solta um grito: *Ahhhhhhh !!!!* Neste instante todos param e olham para Joaquim por alguns segundos e na sequência voltam a arrastar suas carteiras.

(ii) Num dos encontros realizados, estávamos trabalhando com a manipulação dos sólidos geométricos. Dani, por sua vez, pegou a esfera e colocou sobre o nariz afirmando: *“Sou um palhaço, palhaço!”*, na sequência pegou um cone e uma pirâmide e os colocou sobre a cabeça, enquanto dizia: *“Eu sou um unicórnio!”*. Miguel, vendo Dani fazer aquilo quis imitá-la, pegou o cone e a pirâmide e colocou na cabeça.

(iii) Enquanto formavam grupos para a realização de determinada atividade, Ana foi até a câmera, utilizada para gravar os encontros, e ficou vendo as imagens produzidas da sala, logo depois saiu rodopiando e jogou-se no chão.

(iv) No momento em que as crianças estavam arrumando seus materiais para irem embora, João grita: *“Ahhhhhh!”*, na sequência bate o estojo sobre a mesa e o aponta para o teto da sala.

A partir de tais episódios, que por sinal são apenas vestígios dos inúmeros acontecimentos que presenciei naquela sala de aula, questiono: será que os comportamentos de Joaquim, Miguel, Dani e Ana deveriam ser vistos como normais ou anormais? Estes comportamentos seriam estranhos? Atípicos? A representação de Ana e Miguel seria uma brincadeira atípica? Seriam estes comportamentos específicos de crianças diagnosticadas com algum transtorno? Ou ainda, a frequência de tais comportamentos poderia implicar em um

futuro diagnóstico?

Frente a essas inquietações e diante da descrição de algumas das características diagnósticas do TEA também me questionei: o que é um comportamento estranho? O que é um comportamento anormal? E normal? O que são brincadeiras atípicas? O que são interações não convencionais? Aliás, o que é atípico? Não convencional? Anormal? Normal?

Pensando novamente com Marcone (2015), a discussão dos termos normal e anormal – e aí, também estendo a ideia para os termos atípicos, não convencionais, rejeição, insatisfação, incapacidade – são determinadas a partir de um parâmetro de normalidade que, só existem enquanto criações de um discurso normalizante.

Ressalvo que, as palavras normal e anormal não estão sendo usadas no sentido depreciativo, mas sim, na direção de uma crítica a tais discursos normalizantes que operam a partir de uma determinada estrutura normalizadora. Em outras palavras,

É importante salientar que estamos usando as palavras normal e anormal com certa naturalidade, mas não no sentido por vezes pejorativo que lhes é atribuído. Trata-se de uma teorização que *critica a estrutura dos discursos normalizantes, não as pessoas que trabalham dentro dessas estruturas*, e tal teorização passa pela discussão dos conceitos de normal e anormal (MARCONE, 2015, p.77, grifo do autor).

Deste modo, ainda incomodada com tais discursos normalizantes, que operam na criação e determinação de critérios e características diagnósticas que compõem o laudo, busquei informações a respeito do conceito de normalidade na área médica¹⁷.

Nesta procura descobri que tal conceito é assunto de grande controvérsia. Na psiquiatria, por exemplo, há diversos critérios de normalidade e anormalidade que são adotados com base nas escolhas “filosóficas, ideológicas e pragmáticas do profissional”, fala-se, por exemplo, de: (1) normalidade como ausência de doença; (2) normalidade ideal; (3) normalidade estatística; (4) normalidade como bem-estar; (5) normalidade funcional; (6) normalidade como processo; (7) normalidade como subjetiva; (8) normalidade como liberdade; (9) normalidade operacional (DALGALARRONDO, 2008, p.32)¹⁸.

Para essa discussão me atentarei ao critério de normalidade número (1). Assim, “normal do ponto de vista patológico, seria, então, aquele indivíduo que simplesmente não é

17 Para isso, pude contar com a ajuda da minha grande amiga Juliana Mascote, que cursa o oitavo período de Medicina.

18 Deixo aqui como sugestão de leitura o livro: O normal e o patológico, de Georges Canguilhem.

portador de um transtorno mental definido”. Quero chamar atenção para algo que vem na sequência desta afirmação: “Tal critério é bastante falho e precário, pois, além de redundante, baseia-se em uma “definição negativa”, ou seja, define-se a normalidade não por aquilo que ela supostamente é, mas sim, por aquilo que ela não é, pelo que lhe falta” (DALGALARRONDO, 2008, p.32).

Por entender que a perspectiva deste autor corrobora com a perspectiva defendida por Marcone (2015), no que diz respeito ao indivíduo ser lido pela falta, anuncio que a estou adotando como direcionamento para as discussões que seguem.

Assim, buscando compreender a disseminação desta estrutura normalizante, lembrei-me de um texto lido em uma disciplina do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Unesp de Rio Claro – Os filósofos podam a árvore do conhecimento: a estratégia epistemológica da *Encyclopédie* (DARNTON, 1986) – em que os autores justificam que, aquilo que diferenciava a *Encyclopédie* de outros trabalhos, é que esta tentava organizar as informações de um certo modo, e essa organização já se configurava como um exercício de poder. Assim, ou você estava organizado como ela sugeria ou você estava fora desta organização e conseqüentemente excluído de um dado contexto (DARNTON, 1986).

Ao relacionar a *Encyclopédie* com a disseminação dessa estrutura normalizante, entendo que ambas operam segundo uma estrutura normalizante que impõe certo modo de ser. Neste sentido, ou você está organizado de acordo com o que ela sugere, ou você está fora dessa organização.

Trazendo essa discussão para o contexto do objeto de estudo desta dissertação, o organizador então refere-se ao Manual Diagnóstico de Transtorno Mentais (DSM) que tem sido utilizado “como uma ferramenta de controle [...]” (CECCARELI, 2010, p.130). Atrelado a este controle há o fato de que tais discursos normalizadores alcançaram uma dimensão de nível global e agora operam em lugares diferentes, com pessoas de culturas diferentes. Com isso, em diferentes continentes utiliza-se os mesmos critérios e características diagnósticas para diagnosticar um indivíduo com TEA.

[...] o modelo americano de doença mental tem sido exportado como parte da globalização: a noção de doença, como lidar com elas, suas causas, como tratá-las, passou a fazer parte de um pacote sem levar em conta que as manifestações do patos [isto é, das doenças] variam de um lugar para outro, de uma época para outra. [...] O grande risco da exportação, via globalização, dos modelos de doença é a homogeneização da maneira como o mundo fica louco (CECCARELI, 2010, p.132-133, comentário meu).

Diante disso, “comportamentos considerados normais” em um dado contexto, passam a ser “patologizados” em outros contextos. Assim, ser normal também se transformou em “uma patologia, cuja avaliação é ditada pelo DSM que prescreve os limites e as regras de conduta aos quais se deve responder. Toda essa forma de controle passou a ser padrão de normalidade. Você está fora da norma? Não se preocupe, temos a molécula que vai resolver isso” (CECCARELLI, 2010, p.134). A partir de tal afirmação, entendo que estamos todos vulneráveis a uma possível “patologização” ou a uma “despatologização”.

Mediante a isso, deixei de considerar os conceitos de normalidade e anormalidade como dados somente pelas características das pessoas caracterizadas com TEA e passei a compreendê-los também como “uma luta por poder, qual seja a de classificar, definir, estereotipar”, operadas segundo um padrão de normalidade (MARCONE, 2015, p.77). Penso que, um exemplo dessa estereotipação, é considerarmos o que está descrito no DSM a respeito de que crianças com TEA: costumam ser evitadas ou rejeitadas, por não haver entendimentos de certos comportamentos; nelas há ausência de brincadeiras exploratórias e imaginativas; a aprendizagem é prejudicada por conta da ausência de comunicação e interação social (APA, 2014). Já com relação a fase adulta de indivíduos diagnosticados com TEA, tem-se: suas habilidades sociais, isto é, sua capacidade de relacionamento, uma vida independente, emprego remunerado e capacidade de se adaptar a mudanças são determinadas como insatisfatórias (APA, 2014). Além disso, ainda com relação a fase adulta, consta que

apenas uma minoria de indivíduos [...] vive e trabalha de forma independente na fase adulta; aqueles que o fazem tendem a ter linguagem e capacidade intelectuais superiores, conseguindo encontrar um nicho que combine com seus interesses e habilidades especiais. Em geral, indivíduos, no entanto, podem continuar socialmente ingênuos e vulneráveis, com dificuldades para organizar as demandas práticas sem ajuda, mais propensos a ansiedade e depressão. Muitos adultos informar usar estratégias compensatórias e mecanismos de enfrentamento para mascarar suas dificuldades em público, mas sofrem com o estresse e os esforços para manter uma fachada socialmente aceitável [...] (APA, 2014, p.56)

Quero deixar claro que, ao problematizar sobre esse discurso normalizador, não estou querendo dizer que o laudo ou o DSM-5 sejam coisas boas ou ruins, ou ainda, vilões ou mocinhos, não é isso. Ao problematizar a presença de um dado discurso normalizador, quero enfatizar a existência da globalização de um determinado discurso que tende a enaltecer,

sobretudo, as “incapacidades” daquele que é diagnosticado com algum transtorno. Diante disso, concordo com Marcone (2015) quando ele diz que

O estereótipo também fixa aspirações possíveis, matando desejos, definindo quem deve sonhar o que. Um cego não pode querer coisas de videntes. Um anormal não pode querer as mesmas coisas que os normais. Há um pacote de sonhos dentre os quais ele pode escolher alguns, mas sair deste limite é inaceitável. **Novamente a violência simbólica arraigada nos discursos de exclusão, e muitas vezes até nos discursos de inclusão, quando estes delimitam o que é possível para cada tipo de deficiência** (MARCONE, 2015, p.37, grifo meu).

Todavia, embora exista uma estrutura normalizante que imponha certo modo de ser, entendo que tais “normalidades” dizem respeito a crenças e discursos e não a fatos (MARCONE, 2015). Essa ideia se efetivou, para mim, ao estar com aquela turma na escola. Se por um lado consta que um dos critérios previstos no diagnóstico de crianças com TEA é “a dificuldade em compartilhar brincadeiras imaginativas ou em fazer amigos” (APA, 2014, p.54-55), por outro, lá estava Dani, no parque, brincando com Juliana.

Íria: Oi meninas. Do que vocês estão brincando? (Neste momento estávamos no parque e me aproximei de Dani e Juliana).
 Juliana: Mamãe e filhinha.
 Íria: Quem é a mamãe?
 Dani: Você (Apontando para Juliana).
 Dani: Eu sou o cachorrinho.
 Íria: E a Juliana?
 Dani: É menina.
 Juliana: É a filha.
 Íria: E a Dani? Você é a filhinha?
 Dani: Ela é a mamãe (Apontando para Juliana).
 Íria: Mas a mamãe não é a Gabi? (Gabi estava brincando com elas até pouco tempo antes de eu chegar para conversar).
 Dani: É. Dani é um boneco.
 Íria: Você é um boneco?
 Dani: Eu sou um passarinho.
 Íria: Então está bem. Tchau, boa brincadeira.
 (Diário de campo da autora, 2017)

Ao dialogar com as ideias tratadas até aqui, quero frisar, além da existência de um discurso normalizador, algo que percebi estando naquela sala de aula. Essa percepção diz respeito ao fato de Dani, ou qualquer outro aluno diagnosticado com algum transtorno, terem sua própria identidade, que por sinal, é anterior ao laudo. Enfatizo que não estou negando que Dani tenha suas “deficiências”, assim como qualquer um de nós com relação a determinados

contextos. O que quero ressaltar é que tais “deficiências” não tornam Dani deficiente, mas sim, apenas alteram a forma como ela se relaciona com o mundo (Marcone, 2015).

Assim, a cada dia que estava com Dani naquela sala de aula, penso que era minha responsabilidade ver que tais discursos normalizadores não convertiam-se em incapacidade. Além disso, Dani não era um conjunto de critérios e características diagnósticas que se comportavam de tal e tal modo ou que era preciso apenas ler seu Plano de Desenvolvimento Individual (PDI) ou ainda, seu laudo, para compreendê-la. Ela era uma criança que estava naquela sala, que interagia com os demais e algumas falas e comportamentos poderiam ser implicações de tais interações. Deste modo, mais do que operar com determinada identidade imposta em tais documentos (DSM-5, laudo), era preciso conhecer Dani, seus colegas, suas preferências e suas interações em sala de aula.

Nesse sentido, penso que a identidade de Dani e de qualquer outra criança não deve ser associada, exclusivamente, a discursos previstos no laudo. Como já mencionado anteriormente, reforço que isso não significa não termos acesso a informações de aspecto clínico, mas, sim, que tais informações não sejam as únicas utilizadas para reger nossas práticas pedagógicas.

Diante disso, digo ainda que as informações previstas no laudo devem operar em termos de Políticas Públicas. Se retomarmos a afirmação: “A pessoa com transtorno do espectro autista é considerada pessoa com deficiência, **para todos os efeitos legais**” (BRASIL, 2012), podemos perceber que ela é considerada pessoa com deficiência para fins de legitimar alguns direitos de cidadania que são assegurados pela Constituição, e não para definir ou dizer o que um indivíduo, “diagnosticado com TEA”, pode ou não fazer¹⁹.

Então, depois de estar com Dani, João, Miguel, Ana e os demais alunos, conviver naquela escola, conhecer a professora da sala de recursos – com quem muito aprendi – afirmo que meus pressupostos com relação à temática inclusão mudaram. Digo que mudaram, pois antes de estar com eles eu pensava em inclusão como um conceito estático e bem definido. No entanto, depois de estar naquela sala de aula passei a pensar em inclusão como um conceito contestado. E mais que isso, passei a operar com a perspectiva do deficiencialismo.

Desse modo, embebida por tais mudanças, discuto no próximo capítulo a teoria que deu suporte ao desenvolvimento das tarefas matemáticas.

19 Sobre essa discussão, recomendo a leitura de dois artigos da procuradora federal Priscila Fialho Tsutsui, intitulados: “O novo conceito de pessoa com deficiência” e “Aposentadoria especial à pessoa com deficiência”, em que são apresentadas considerações para discussões acerca dos direitos das pessoas com deficiência segundo a perspectiva jurídica.

4 Da mudança de pressupostos aos cenários para investigação

Neste capítulo apresento a teoria que deu suporte ao desenvolvimento das tarefas matemáticas, e dialogo sobre a realização dessas desde minha mudança de pressupostos.

4.1 A TEORIA DE CENÁRIOS PARA INVESTIGAÇÃO

Iniciarei esta seção contando a respeito da escolha de cenários para investigação como suporte para o desenvolvimento das tarefas matemáticas e, na sequência, apresentarei os elementos que compõem essa teoria.

Depois de ter a reunião com a pedagoga do Centro de Habilitação Infantil (CHI), conforme exponho no capítulo 1, a ideia inicial de trabalhar com crianças na faixa etária de 4 e 5 anos deixou de ser possível. Diante disso, tive de reescrever meu projeto de pesquisa, tendo em vista a escolha por um conteúdo matemático que seria trabalhado na turma das crianças que, efetivamente, participariam da pesquisa. Manteve-se a ideia de trabalhar numa turma em que houvesse uma criança com Transtorno do Espectro Autista, mas era preciso decidir quais seriam os referenciais teóricos em que se fundamentariam as tarefas matemáticas a serem desenvolvidas nos encontros.

Sabendo que eu desenvolveria tarefas matemáticas com crianças do Ensino Fundamental I, Miriam sugeriu que eu lesse as produções do Grupo de Trabalho intitulado: Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino (GT-1), da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, a fim de saber que tipo de tarefas estavam sendo desenvolvidas por esse grupo. Nesta busca, percebi que muitas das tarefas matemáticas desenvolvidas caracterizavam-se como investigativas, em que os alunos são apresentados a situações problemas e, então, a partir do compartilhamento de ideias com o professor e com os colegas, surgem as primeiras noções matemáticas. Devido às características investigativas de grande parte das tarefas, voltei minha atenção para a teoria de cenários para investigação.

Logo nas primeiras leituras fiquei entusiasmada com as ideias propostas pelos autores. A possibilidade de ouvir os alunos argumentarem, questionarem, criarem estratégias de resolução de problemas, parece que ia ao encontro daquilo que eu imaginava para o engajamento da aluna diagnosticada com TEA e, também, correspondia às expectativas previstas no objetivo da pesquisa.

Assim, continuando com as leituras, percebi que trabalhar com cenários para

investigação pressupõe que se tenha um ambiente de aprendizagem onde os alunos participem de um processo investigativo: formulando questões; planejando linhas de investigação de diferentes formas; envolvendo-se num processo de exploração com justificações argumentadas e realizando uma mesma investigação de diferentes maneiras. Então, num cenário para investigação, os alunos passam a poder fazer perguntas que, de outro modo, seriam feitas apenas pelo professor. Perguntas como “*O que acontece se...?*”, “*Por que é dessa forma...?*”, deixam de ser apenas uma tentativa do professor envolver os alunos e passam a caracterizar o interesse e o envolvimento dos alunos pela tarefa proposta (ALRØ E SKOVSMOSE, 2006; SKOVSMOSE, 2000).

Percebi também que, pensar na organização de tarefas matemáticas deste modo possibilita que os alunos sejam apresentados à ideia de uma organização da sala de aula, que é diferente daquela baseada em uma aula em que o livro-texto e a professora correspondem às maiores autoridades, ou, ainda, onde o professor apresenta um conteúdo de forma conceitual, depois, a caráter de exemplo, apresenta alguns exercícios relacionados a algum tópico do conteúdo e apresenta um algoritmo, de resolução desses exercícios, que levará os alunos a obterem uma única resposta correta quando esses estiverem fazendo sua tarefa. Esse tipo de organização em sala de aula configura o que os autores chamam de paradigma do exercício.

Além disso, alguns padrões de comunicação antes estabelecidos em sala de aula, dão espaço a outros modos de comunicação. Helle Alrø e Ole Skovsmose (2006) apontam o padrão sanduíche de comunicação e o absolutismo burocrático como dois dos padrões que podem ser alterados nos cenários para investigação. O padrão sanduíche é caracterizado por um modelo de comunicação em que o professor pergunta, o aluno responde e o professor valida a resposta. Enquanto que o absolutismo burocrático é caracterizado, sobretudo, por um mesmo tratamento dos diferentes tipos de erros com relação aos exercícios matemáticos. Erros de interpretação, realização do algoritmo, conceitos matemáticos são todos tratados como absolutos, sem o professor considerar alguma explicação ou argumentação por parte dos alunos.

Assim, neste mover-se em direção aos cenários para investigação “os padrões de comunicação podem mudar e abrir-se para novos tipos de cooperação e para novas formas de aprendizagem. [...] Em particular, estamos interessados na possibilidade de os alunos participarem ativamente do seu processo de aprendizagem” (ALRØ E SKOVSMOSE, 2006, p.58).

Considero importante enfatizar que, essa mudança de ambiente de aprendizagem, isto é, do paradigma do exercício ao cenário para investigação, não significa dizer que a resolução de exercícios precisa ser eliminada das aulas de matemática. O que quero dizer é que essa mudança implica no modo como é feita a condução da resolução de exercícios.

A fim de elucidar o que disse antes, tomarei, por exemplo, o ensino de funções em aulas de matemática. A partir das funções $f(x)=2x+4$ e $g(x)=-x+3$ o professor pode propor a resolução de exercícios na direção de encontrar: a equação da função inversa, a equação das funções compostas, a representação gráfica das funções. Por outro lado, no contexto do cenário para investigação, exercícios como estes poderiam ser explorados a partir de conjecturas, hipóteses e tentativas. Assim, os enunciados propõem, por exemplo, uma investigação na direção do que aconteceria com o comportamento do gráfico das funções, do que seria possível dizer do gráfico da função inversa ou do gráfico da função composta. Deste modo, a partir do momento em que os alunos são convidados a conjecturar em determinado exercício, indo para além dos algoritmos de resolução, outras ideias, dúvidas e questionamentos podem aparecer (SKOVSMOSE, 2015).

Durante minhas leituras, soube, também, que em um cenário para investigação os alunos são convidados, e não obrigados, a participar de uma investigação. Assim, sempre é uma incerteza se o convite será aceito ou não. A proposta pode encantá-los como também pode não promover nenhuma curiosidade. Por isso, a noção de aceitar ou não o convite caracteriza o cenário para investigação como tendo uma propriedade relacional. Em outras palavras, há algumas condições que envolvem o aceite de um convite, dentre elas: (1) depende da natureza do convite – a ideia, por exemplo, de investigar o comportamento geométrico das funções, pode não atrair alguns alunos; (2) depende do professor – o convite feito pelo professor pode parecer um comando aos alunos; e, (3) depende dos alunos – pode ser que no momento do convite os alunos tenham outras prioridades. Deste modo, o que pode se caracterizar como um cenário para um determinado grupo de estudantes, pode não se caracterizar como um cenário para outro (ALRØ E SKOVSMOSE, 2006; SKOVSMOSE, 2000).

Considerando que o convite seja aceito, os alunos se tornam condutores e participam ativamente das atividades. Isso significa dizer que eles se dispõem a: formular questões (questionar), procurar explicações e planejar linhas de investigação (SKOVSMOSE, 2015).

O convite é simbolizado pelo “O que acontece se... T” do professor. O aceite ao convite é simbolizado por seus alunos se “Sim, o que acontece se ...T”.

Dessa forma, os alunos se envolvem no processo de exploração. O “Por que isto...? Do professor representa um desafio e os “Sim, por que isto ...T” dos alunos indica que eles estão encarando o desafio e procurando explicações. Quando os alunos assumem o processo de exploração e explicação, o cenário para investigação passa a constituir um novo ambiente de aprendizagem. No cenário para investigação, os alunos são responsáveis pelo processo (SKOVSMOSE, 2006, p.6).

Confesso que essa ideia, com relação à incerteza do aceite do convite, causou-me preocupação. E se os alunos daquela sala não aceitassem o convite? Esta pergunta soma àquelas outras perguntas e inseguranças que exponho no capítulo 2, no que diz respeito às minhas aflições, incertezas e dúvidas com relação à produção de dados.

Retomando o aceite do convite. Uma vez que o convite fora aceito, o professor da sala de aula deixa de exercer a autoridade de validar um exercício como correto ou incorreto, ou, ainda, de reconhecer que em um exercício há uma única resposta correta e começa, então, a orientar os alunos. Diante disso, o professor deve estar disposto a orientar as discussões durante as investigações, bem como a lidar com perguntas que possam não ter uma resposta imediata ou que não sejam facilmente respondidas, dado o fato de, nos cenários para investigação, haver a possibilidade de aparecerem questões que não foram previstas pelo professor (SKOVSMOSE, 2000).

Qualquer cenário para investigação coloca desafios para o professor. A solução não é voltar para a zona de conforto do paradigma do exercício, mas ser hábil para actuar no novo ambiente. A tarefa é tornar possível que os alunos e professores sejam capazes de intervir em cooperação dentro da zona de risco, fazendo dessa uma actividade produtiva e não uma experiência ameaçadora. Isso significa, por exemplo, a aceitação de questões do tipo “o que acontece...se”, que possam levar a investigação para um território desconhecido (SKOVSMOSE, p.18, 2000).

Depois de ter lido a respeito das características que compõem o paradigma do exercício e os cenários para investigação, deparei-me com uma sistematização feita por Skovsmose (2000) de modo a apresentar diferentes referências que podem estar associadas a estes ambientes de aprendizagem. Para isso, o autor organizou as informações em um quadro no qual situa os ambientes de aprendizagem com suas respectivas referências, conforme segue no Quadro 1.

Quadro 1: Ambientes de Aprendizagem

| | Paradigma do exercício | Cenários para investigação |
|-------------------------------|------------------------|----------------------------|
| Referências à matemática pura | (1) | (2) |
| Referências à semi-realidades | (3) | (4) |
| Referências à realidade | (5) | (6) |

Fonte: Skovsmose (2000, p.8)

O ambiente (1) faz referências à “matemática pura”. Nele estão presentes exercícios da seguinte forma: $(25a+7b)+(34a-8b)+17$ e também formulações do tipo: “Resolva a equação...”, “Reduza a expressão...”, “Construa o gráfico...”.

O ambiente (3) faz referência à semi-realidade. Nesse ambiente de aprendizagem, em problemas do tipo *um comerciante vende o quilo da amêndoa por R\$ 0,85 e o outro vende por R\$ 1,20*, são consideradas apenas as informações numéricas descritas em seu enunciado. Não são consideradas discussões que extrapolem a resolução dos exercícios propostos. No exemplo apresentado não se discutia, por exemplo, a possibilidade de conseguir algum desconto caso se compre uma maior quantidade de produtos.

O ambiente (5) faz referência à realidade. Nesse ambiente, as informações que compõem os exercícios constituem questões da vida real. Por exemplo, explorar um gráfico sobre as taxas de crescimento de uma determinada população (ALRØ E SKOVSMOSE, 2006; SKOVSMOSE, 2006).

Ressaltei primeiramente os ambientes (1), (3) e (5) por comporem o espaço do paradigma do exercício, que pode se configurar no formato de aula em que o professor fala, o aluno responde e o professor valida a resposta, ou, ainda, em que o professor anuncia que há somente uma resposta correta.

O ambiente (2) faz referência à matemática-pura. Esse ambiente constitui-se, sobretudo, pela presença de números e figuras geométricas. Relacionam-se a ele, ainda, o uso de softwares na exploração de atividades que fazem referência a assuntos estritamente matemáticos. Como possibilidade de tarefa, pode-se pensar no comportamento do gráfico de uma função investigando suas variações conforme seus parâmetros são alterados.

O ambiente (4) faz referência à semi-realidade. Nesse ambiente, a ideia não é que os alunos somente resolvam os exercícios. Considerando o exemplo que usei no ambiente de aprendizagem (3), aqui vale dizer também de informações que estão além do enunciado. Por exemplo: questionar sobre a origem dos produtos, o caminho que eles percorrem até chegar ao

comerciante, como esse caminho pode interferir na qualidade dos produtos, são apenas algumas das informações que podem ser exploradas a partir do enunciado do exercício.

O ambiente (6) faz referência à realidade. Trabalhos com projetos que fazem referência à vida real, podem ilustrar exemplos de atividades que compõem este ambiente. Considerando o exemplo sugerido no ambiente (5), da investigação de gráficos, pode-se estendê-lo à ideia de um projeto onde diferentes variáveis podem ser consideradas, de modo que os alunos tenham dados suficientes a fim de conjecturar algumas hipóteses. Eles podem investigar, por exemplo, que o crescimento de uma população pode estar relacionado ao êxodo rural e então procurar o que provocou tal êxodo. Há inúmeras conjecturas que podem surgir a partir desse ambiente (ALRØ E SKOVSMOSE, 2006; SKOVSMOSE, 2006).

Deste modo, os ambientes de aprendizagem (2), (4) e (6) constituem os cenários para investigação. Nesses, os alunos formulam suas questões abrindo espaço para que outros padrões de comunicação possam acontecer, participam das atividades propostas, desenvolvem suas próprias estratégias de investigação. Os professores, por sua vez, participam mediando, formulando questões e convidando os alunos a investigarem sobre algumas condições e restrições de um determinado exercício.

Diante dessa sistematização dos ambientes de aprendizagem, também compreendi que é importante que os alunos se movam entre as diferentes referências, tanto do paradigma do exercício, quanto dos cenários para investigação, tendo em vista que, esse mover-se entre os diferentes ambientes de aprendizagem pode ajudar no estabelecimento de outros padrões de comunicação, bem como, na produção de outros significados atribuídos às tarefas pelos alunos.

Deste modo, o Quadro 1 representa uma simplificação das inúmeras possibilidades que um professor pode ter em sala de aula e que podem ser determinados a partir da movimentação de seus alunos pelos diferentes ambientes de aprendizagem. Diante disso, as linhas que demarcam as fronteiras do Quadro 1 simbolizam um terreno de possibilidades que podem vir a ser transformadas em futuras investigações (SKOVSMOSE, 2000).

Assim, depois de estudar, escrever novamente o projeto, enviar para o Épura ler e discutirmos sobre as novas ideias, estava decidido que os cenários para investigação dariam suporte ao desenvolvimento das tarefas matemáticas. Vale dizer ainda que, neste momento de reformulação do projeto, o objetivo consistia em “buscar elementos que possam favorecer o engajamento de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em aulas de

matemática organizadas em ambientes de cenários para investigação”. Realizar a pesquisa neste momento, consistia, sobretudo, em responder ao objetivo proposto.

4.2 DA TEORIA DE CENÁRIOS PARA INVESTIGAÇÃO A SALA DE AULA

Ocorreram, ao todo, oito aulas destinadas ao desenvolvimento das tarefas matemáticas na turma onde ocorreu a pesquisa, momentos estes que nomeei de encontros. Neste período, recorri a diferentes recursos para o desenvolvimento das tarefas: dinâmicas, conjunto de sólidos geométricos de diferentes cores, pesos e tamanhos, conjunto de sólidos geométricos confeccionados em cartolina, sólidos geométricos feitos com palitos e massinha de modelar, folhas de atividades, Tangram, jogos. Ressalto que as tarefas realizadas seguem no apêndice A e foram extraídas com adaptações das referências que constam ao final de cada uma delas.

Durante o desenvolvimento dos encontros, a professora da sala esteve sempre presente, ora auxiliando na organização dos alunos na formação dos grupos, ora vendo o que cada aluno estava fazendo. Enquanto isso, eu conduzia as tarefas com os alunos. Em outras palavras, eu orientava a realização das tarefas, questionando, respondendo as perguntas. Estava disposta a ouvir as justificativas e argumentações deles. Aqui vale dizer que, embora tenham havido esses questionamentos, nos primeiros encontros eu estava focada, especialmente, em Dani.

Enquanto estive naquela sala, comecei a operar com as noções relacionadas à teoria de cenários para investigação e isso levou a algumas implicações.

No primeiro encontro, convidei os alunos a contarem uma história que incluísse matemática, para isso um aluno poderia iniciar a história e outro colega continuar. Neste momento, eu gostaria de ouvi-los, em particular Dani, e conhecer mais sobre suas ideias a respeito de matemática.

[...]

Íria: Quem gostaria de começar? Alguém tem alguma ideia?

Professora: Como nós começamos uma história?

Crianças em coro: Pelo título.

Professora: E depois do título? Nós começamos por “era uma vez”.

Rayssa: Eu quero começar. Era uma vez um menino e uma menina que gostavam muito de matemática. Eles estudavam todo dia na escola sobre matemática. Esse menino e essa menina, todo dia faziam tarefa de casa sobre matemática. Pronto.

Íria: Quem gostaria de continuar?

Dani: Era uma vez um dragão, ele voava, cavalinho. O dragão é meu melhor

amigo.

Íria: Era uma vez um dragão e ele gostava de voar. Quem quer continuar essa história?

[...]

A partir deste momento a história deixou de ser sobre matemática e passou a ser sobre um dragão. Afinal, eu estava interessada em ouvir Dani. Assim, na continuação, cada aluno resolveu contar sobre sua própria história. Alguns até voltaram à história que Rayssa havia contado: *“Aquele menino e aquela menina tiveram que fazer uma prova de matemática e tirou 10”*. Neste momento, achei interessante perguntar à Giovana se tirar nota 10 era bom, e, então, ela respondeu: *“Sim, a professora deu três presentes para eles”*.

No decorrer deste encontro, percebi que os alunos estavam dispostos a falar. Todavia, eram sempre os mesmos que participavam e quando falavam era aquele turbilhão de vozes, todas de uma só vez. Isso continuou ao longo dos oito encontros: do total de dezessete alunos, dez vozes costumavam aparecer com maior frequência.

No segundo encontro, organizei a turma em grupos de quatro ou cinco alunos. A ideia deste encontro era reuni-los para que pudessem conversar sobre algumas diferenças e semelhanças entre pares de sólidos geométricos. Todavia, no intervalo entre distribuir os sólidos e falar sobre a tarefa, algumas coisas aconteceram. Ana pede para Dani deixar ela ver os sólidos, mas ela não deixa. Assim, preciso intervir pedindo para que Dani deixe os amigos verem. Miguel e José apontam um para o outro com a configuração do sinal de uma arma em suas mãos e na sequência Miguel chacoalha a cabeça de José. João perde sua lapiseira e por isso começa a chorar. Nesse encontro comecei a perceber que olhar somente para Dani seria muito difícil, afinal, eu estava em uma sala onde muitas outras coisas aconteciam ao mesmo tempo.

Então, depois que entreguei os pares de sólidos e conversei com os alunos a respeito das situações que tinham ocorrido, contei que gostaria que eles investigassem a respeito das diferenças e semelhanças entre os sólidos geométricos e registrassem numa folha de papel suas ideias. No entanto, eles pareciam ter dúvidas com relação ao que deveriam fazer. Assim, peguei dois objetos quaisquer nas minhas mãos e pedi que eles me dissessem semelhanças e diferenças entre os dois.

Passados alguns minutos comecei a andar pelos grupos e perguntar o que eles já tinham investigado. Assim, parei em um grupo que estava com um cilindro e uma pirâmide.

[...]

Rayssa: Eu já sei uma coisa que é igual, a ponta.

Ana: Agora diferente é que esse é assim e aqui é quadrado (se referindo às bases dos sólidos)

Dani: Ah, esqueci o lanche.

Íria: E você Juliana o que acha?

(Ela não responde).

Rayssa: Isso daqui é diferente desse porque aqui tem esses riscos e aquele não tem (referindo-se as arestas).

Ana: Eles são diferentes, pois aqui (apontando para a base) é quadrado e aqui (apontando para a base do outro sólido) é redondo.

Neste momento todos os integrantes do grupo começaram a falar juntos. E então direciono a pergunta.

Íria: Dani, o que você acha destes dois? O que eles têm de igual? E de diferente?

Dani: Um, dois (aponta com o dedo para os sólidos e os conta). Eles têm a mesma cor.

[...]

Ressalto que essa conversa ocorreu depois de algum tempo. Antes foi preciso dar algumas “dicas” para os alunos a fim de que a tarefa pudesse ser realizada, o que Alrø e Skovsmose (2006) denominam como “vistas privilegiadas”. Até então, eles diziam: “Íria, o que é que tem de fazer?”, “Íria, eu não sei fazer isso daqui não”, ou brincavam com os sólidos, ou conversavam sobre o jogo do Palmeiras que tinha acontecido no domingo anterior.

Deste modo, no decorrer dos encontros, fui percebendo que o fato de questionar e querer que os alunos argumentassem suas respostas, desafiava não apenas o professor, o sistema e a lógica de como funcionam as escolas, mas também, os alunos. Eles pareciam estar sempre esperando que eu falasse uma “resposta certa”, ou ainda, que eu validasse aquilo que eles tinham dito, por meio de expressões como: “Íria, é assim?”, “Tá certo Íria?” (Alrø e Skovsmose, 2006).

Entendo que tais comportamentos podem ser resultado de uma lógica onde os alunos imaginam que em algum momento o professor dirá a “resposta certa”, ou, então, que em algum momento o professor corrigirá a atividade e eles poderão copiar do quadro a resposta certa. Assim, pensando com Alrø e Skovsmose, os alunos “sabem que se seguirem o professor, vai dar tudo certo” (2006, p.35).

Suponho, também, que a existência de discursos como: “Preste atenção na aula!”, “Não responda o professor!”, “Faça todas as atividades!”, “Se comporte, não converse durante a aula”, contribuem para reforçar a autoridade do professor. Diante disso, questiono-me: será que a recomendação “não converse durante a aula” é levada tão a sério a ponto de

alguns alunos entenderem que não é para falar? Assim, pensando novamente com Alrø e Skovsmose (2006),

[...] É importante ter ciência de que os alunos vêm à sala de aula conhecedores de certo discurso escolar que influencia suas expectativas e antevisões sobre as atividades a serem desempenhadas em sala de aula. Por exemplo, os alunos costumam esperar que o professor apresente o conteúdo que quer que eles apreendam. Eles não vão propor ideias próprias porque esperam ser comandados e avaliados pelo professor. Eles não querem a responsabilidade de ter que fazer contribuições. O professor sempre termina apresentando a resposta certa ou o jeito de fazer (Alrø e Skovsmose, p.74, 2006, grifo meu)

Por isso, em cada encontro ressaltava que o importante não era ter uma resposta certa ou errada, mas, sim, que cada um participasse para que pudessemos conhecer e compartilhar outras ideias.

No que diz respeito à organização das tarefas, percebi que os encontros em que os alunos eram organizados em grupos com 4, 5 alunos, muitas coisas aconteciam: João chorava pois não queria fazer a atividade em dupla; aconteciam brigas entre os integrantes do grupo, pois ficavam disputando para ver quem ficaria com determinados materiais; todos queriam falar ao mesmo tempo; aconteciam disputas para ver quem pertencia a cada grupo, ou, ainda, disputas por espaço, para decidir onde cada um sentaria; dificuldade de comunicação entre integrantes de um mesmo grupo; durante a apresentação das ideias de um grupo, os integrantes do outro conversavam alto, de forma que não era possível ouvir a apresentação. Enfim, muitas coisas aconteciam ao mesmo tempo, e era preciso chamar a atenção de alguns alunos, no sentido de que conversassem em um outro momento para que os demais colegas pudessem ouvir o grupo que estava apresentando.

Assim, percebi que, naquele contexto, a realização de atividades envolvendo a sala toda em vez de grupos menores fluía melhor, pois eu conseguia ouvir o que os alunos diziam e, além disso, conseguia estabelecer uma “ordem” no sentido de organizar os alunos para falar. Desta maneira, quem quisesse participar, levantava a mão e aguardava sua vez. Embora essa estratégia tenha sido utilizada, alguns alunos ainda insistiam em continuar falando junto com os demais e interrompiam a todo momento a fala de outro colega.

Pensando naquela sala de aula e nessa estratégia que utilizei, concordo com a ideia de que a “imprevisibilidade significa o desafio de experimentar novas possibilidades [...]”

(ALRØ E SKOVSMOSE, 2006, p.128). Assim, entendo que a possibilidade experimentada durante a realização das tarefas, foi a de assumir uma orientação em que os alunos continuaram fazendo perguntas, argumentando e apresentando justificativas, mas, com uma “ordem” estabelecida que, servia, exclusivamente, para que eu pudesse compreender aquele turbilhão de vozes e falas e mãos que apareciam todas de uma só vez.

No que diz respeito ao aceite do convite, durante a realização das tarefas matemáticas, ressalto que o entendi de diferentes modos. Com isso quero dizer que o fato de alguns alunos terem participado dos encontros, mas terem questionado poucas vezes, ou terem falado somente quando fiz algumas perguntas, implica que eles também tinham aceito o convite. No entanto, eles se expressavam mais na hora de fazer as atividades escritas. Pensar nos alunos que falam mais e naqueles que falam menos, permite-me considerar a importância de percorrer os diferentes ambientes de aprendizagem, uma vez que esses diferentes ambientes oportunizam diferentes modos de participação nas tarefas. Se o aluno prefere escrever, desenhar, ou, então, justificar sua resposta verbalmente, compreendo que ele tem essa oportunidade devido à diversidade de ambientes de aprendizagem dos cenários para investigação.

Assim, “a noção de convite permanece importante, na medida em que o processo de ‘fazer parte de’ e de ‘aprender em’ um cenário de investigação é contínuo” (ALRØ E SKOVSMOSE, 2006, p.59). Diante disso, compreendo que o aceite do convite naquela sala de aula não se caracterizou, exclusivamente, num dado momento da atividade, mas, sim, ao longo de toda ela, enquanto nos movíamos pelos diferentes ambientes de aprendizagem.

Por outro lado, ocorreram duas situações em que, declaradamente, entendi que o convite não havia sido aceito. Vale dizer que estou considerando o fato de que em uma mesma tarefa o convite pode ser aceito em um ambiente de aprendizagem, mas em outro pode haver recusa.

A primeira situação diz respeito ao encontro 5, para o qual eu havia preparado slides com imagens de uma história sobre um Cilindro. Assim que terminei de contar aquela história, os alunos foram convidados a responder algumas perguntas referentes às suas personagens.

Naquele encontro, antes de iniciar a história, perguntei aos alunos se eles se lembravam do que havíamos feito no último encontro – costumava fazer isso no início de cada aula. Enquanto os alunos estavam respondendo, percebo que Dani levanta, vai até o

fundo da sala e pega um papel. Na sequência, digo a ela que contarei uma história e pergunto se ela gostaria de ouvir, mas antes de qualquer resposta dela, ouço algumas crianças dizerem: “*Ela está brava hoje, está de castigo*”. Revendo o vídeo do encontro deste dia percebo que Dani apontava para a sua cabeça e dizia estar com dor.

[...]

Professora: Dani, veja lá a história.

Dani: Eu não quero.

(Enquanto contava a história, as crianças pareciam empolgadas com as imagens que apareciam.)

Íria: Dani, olha só o Cilindro! Ele está rolando.

(Neste momento ela cruzou os braços, enrugou a testa e não respondeu nada.)

Rayssa: Íria eu posso ficar com a Dani.

Íria: Não precisa, obrigada. A professora já pediu para chamar a professora da sala de recursos. (Ela foi chamada para conversar com Dani a fim de saber se estava tudo bem).

[...]

Comecei a contar a história, e enquanto as crianças se acomodavam para ver melhor os slides, Dani se levantou, veio até mim e, sem dizer nada, encostou sua cabeça em meus ombros. Naquele momento, perguntei se estava tudo bem, mas não obtive resposta. Logo as crianças se acomodaram e Dani voltou para o seu lugar. Depois disso continuei contando a história. Nela, por sua vez, havia um momento em que o Cilindro, o personagem principal, ficava muito triste. Nesse instante Giovana disse: “*Eu tô triste, porque a cachorra da minha tia morreu*”. Assim, aproveitei e perguntei: “*Você está triste Dani?*”, e ela respondeu: “*Sim, eu queria ir para casa*”. Na sequência, eu disse a ela que sua mãe logo viria lhe buscar e, então, continuei com a história.

As crianças pareciam gostar, elas falavam entusiasmadas das imagens que viam nos slides. Mas também, pareciam incomodadas com o fato de o Cilindro estar em busca de uma namorada e não a encontrar. Por isso elas exclamavam.

[...]

Dani: Ahh! De novo não.

Rayssa: Ah! Sabe porque, porque ela também tem (referindo-se ao fato de um casal da história ter vértices, mas o Cilindro não)

José: É porque eles estavam brilhannnnndo. (Nesse momento ele corre até as imagens para indicar).

Dani: O que aconteceu com a cara dele?

Íria: Ele estava super triste, pois ainda não tinha encontrado o par dele. Uma

outra vez foram as arestas que impressionaram sua companheira.

Dani: Ahh! Dinovo.

Giovana: Coisa horrível, tadinho.

Íria: Quase deu certo, pela terceira vez.

Dani: Ahh! De novo não!

Íria: O Cilindro continuou em busca de uma namorada.

[...]

Durante a história percebi que Dani se envolveu com as imagens que apareciam nos slides e começou a participar, interagindo com elas e também com as falas dos colegas. Como aparecem nos trechos descritos abaixo.

[...]

Íria: Vocês estão gostando da história?

Algumas crianças: Sim

Dani: Ele foi embora (Se referindo a uma parte da história que o Cilindro tinha ido embora).

Íria: Pois é. O Cilindro resolveu partir, ele não tinha encontrado seu par.

Dani: Já era.

[...]

(Neste momento da história, o Cilindro parece que tinha encontrado sua parceira).

Dani: Ah! Conseguimos.

Íria: Será que ele tinha encontrado a parceira dele?

Em coro: Sim.

Dani: Olha, é ela. (Neste momento Dani levanta e aponta para os slides)

Rayssa: Ele viu uma menina igual ele.

Íria: Pois é, com isso o Cilindro ficou muito feliz.

Dani: É a namorada?

Íria: Será que é a namorada dele, pessoal?

Giovana: Sim. Eles são iguais! Ela é a namorada dele.

Rayssa: Só muda a cor deles.

[...]

Depois de alguns minutos terminei de contar a história. Conversei com a turma a respeito dela e alguns me falaram que dariam um novo final a ela.

[...]

Íria: Vocês gostaram da história?

Em coro: Sim.

Íria: Vocês mudariam a história? Ou algum personagem?

Rayssa: Eu mudaria.

Íria: Rayssa, me conta o que você mudaria

Rayssa: As meninas que ele encontrou, eu acho que eu mudaria e colocaria só uma menina que deu certo.

Íria: E porque você deixaria somente uma menina?

Rayssa: Porque eu achei essa história muito triste.

Íria: E você Giovana? O que mudaria?

Giovana: Que a Dona Cilindra parasse de falar um pouco, daí sim ele ficaria com ela.

Léo: Falar mais com ele em vez de falar com ela. (Se referindo ao fato de a personagem conversar mais consigo mesma do que com o Cilindro).

Íria: Dani, o que você achou da história?

Dani: A mesa.

Caio: Íria! Olha só o que acontece com a mesa quando mexe com ela. (A mesa em questão é onde estava o projetor, e quando ela balançava, a projeção das imagens também balançava).

[...]

Depois de conversarmos por alguns minutos, entreguei uma folha com perguntas referentes aos personagens da história e avisei que eles poderiam formar duplas. Na sequência, ouço aquele tumulto de carteiras sendo arrastadas de um lado ao outro da sala. Além de vozes que diziam todas de uma só vez: “*Léo, eu vou aí com você.*”; “*Miguel, vem aqui no fundo para juntarmos*”, “*Íria, a nossa dupla pode ter três?*”. Enquanto isso, Rayssa e Ana disputavam para decidir quem sentaria com Dani. Ela, por sua vez, tinha ido ao banheiro e, ao chegar, anunciou que não se sentaria com ninguém.

Neste dia a monitora de Dani não estava presente, assim, enquanto as crianças faziam a atividade, sentei-me com ela para ler as perguntas. A princípio, recomendei que ela escrevesse seu nome, mas ela parecia não querer fazer. Ela dizia: “*Eu não consigo*”. Neste momento, peguei os sólidos geométricos, para auxiliar na explicação da tarefa, todavia, ela levantou, guardou o material e começou a andar pela sala dizendo bem baixinho: “*Eu quero ir embora*”.

Entendo que no momento em que eu contava a história, Dani se envolveu com as imagens dos slides e as falas dos colegas, no entanto, quando propus de responder algumas perguntas ela não aceitou o convite. Aqui é importante enfatizar que ela não estava bem desde o início da aula, pois reclamou de dor na cabeça, e anunciou que queria ir para sua casa. A partir disso, a leitura que faço da situação é que Dani, simplesmente, não estava disposta a fazer aquela tarefa naquele momento e, por isso, ela não aceitou o convite.

A segunda situação em que houve recusa do convite, ainda que a princípio, ocorreu no encontro 7, também com Dani.

Para este encontro havia organizado uma Caça ao Tesouro, em que as crianças precisavam realizar algumas tarefas matemáticas para ter acesso as dicas que levariam ao tesouro. Antes de iniciar a tarefa, expliquei às crianças que para facilitar na organização, elas

seriam divididas em dois grupos que seriam identificados a partir das representações de um quadrado verde ou de um círculo vermelho desenhado em suas mãos.

Assim sendo, com a ajuda do Denner, pinte as mãos das crianças. Enquanto isso Dani se levantou, veio até onde eu estava e perguntou: “*O que é isso?*”. Expliquei o que era e ela voltou a se sentar. No momento que já havia pintando algumas mãos e a tinta começava a secar Rayssa exclama: “*Nossa! Parece que essa tinta faz cócegas nas mãos*”.

Todos já estavam com as mãos pintadas e pareciam empolgados com a ideia de uma Caça ao Tesouro. Dani, por sua vez, parecia incomodada com a tinta que havíamos passado em sua mão. Ela dizia: “*Eu não quero*”. Na sequência passava a mão na lateral da carteira para limpar sua mão. Confesso que naquele momento eu não tinha percebido o tamanho do incômodo de Dani com relação à tinta, só o percebi, mesmo, depois de assistir ao vídeo e ouvir ela dizendo “*Eu não quero! Eu não quero! Eu não posso!*”, antes de sair correndo em direção à porta, deixando a sala de aula. Dado o fato de conduzir a tarefa, eu não podia deixar a sala naquele momento, assim, lembro de ter pedido a monitora que acompanhasse Dani, a fim de saber se estava tudo bem.

Depois de alguns minutos, monitora e Dani retornaram à sala. O desenho do círculo vermelho que tanto a incomodava não estava mais em sua mão, mas, no seu braço havia uma pulseira feita com fita adesiva e o desenho do círculo vermelho sobre a fita. As crianças, quando viram, exclamaram: “*Nossa! Que bonito, Dani*”, “*Eu queria um desse*”. Depois a monitora me contou que Dani tinha ido ao banheiro lavar as mãos e na sequência ido até a sala da professora de recursos.

No decorrer da Caça ao Tesouro percebi que Dani participou de algumas tarefas. Por exemplo, no momento em que estávamos na sala de Educação Física convidei as crianças a formarem um quadrado utilizando as peças do Tangram. Dani, por sua vez, preferiu brincar com um jogo de bingo que estava sobre uma mesa. As demais crianças, quando a viram brincando com aquilo, imediatamente se levantaram para ir até onde ela estava, mas, no mesmo instante, a professora da sala de aula, que acompanhava a atividade, as convidou a voltarem para que continuassem a fazer suas tarefas. Num outro momento, quando estávamos na biblioteca, a tarefa solicitada era que desenhassem objetos da escola que lembrassem a forma de círculos, retângulos, quadrados e triângulos, Dani, por sua vez, participou dessa atividade. Enfatizo que, nesse momento, havia disponibilizado para os grupos as representações das formas geométricas planas a fim de auxiliá-los na tarefa.

Diante dos episódios ocorridos neste encontro, entendo que a recusa do convite, por parte de Dani, é justificada, a princípio, pelo incômodo que aquela tinta lhe causou. Quando ressalto que a princípio houve uma recusa do convite, o faço por considerar que o problema da tinta na mão fora resolvido. Com relação à segunda tarefa, deixo aqui um questionamento: será que Dani teria aceito o convite para participar dessa tarefa, em vez de preferir brincar com o jogo do bingo, caso eu tivesse disponibilizado a forma da representação do quadrado como fiz na atividade da biblioteca?

Desse modo, em meio à constituição de algumas noções referentes à teoria de cenários para investigação, havia o objetivo da pesquisa. Mas algo tinha mudado. Diferente do que aconteceu no episódio relatado na página 63 em que Giovana diz estar triste e eu pergunto à Dani porque ela estava triste, durante os encontros aquela preocupação em saber o que Dani tinha a dizer passou a se misturar à curiosidade de saber o que os demais alunos também tinham a dizer.

Então, depois de estar naquela sala de aula, percebi que uma coisa é você ter um objetivo “bem definido e delimitado” descrito em um projeto de pesquisa, outra coisa é você estar em uma sala onde várias coisas acontecem ao mesmo tempo e que muitas vezes escapam aos nossos saberes, nossos métodos, nossas ideias, nossos objetivos.

Com isso, enfatizo que, depois dos primeiros encontros percebi que estar naquela sala de aula ia muito além do que eu tinha previsto como objetivo de pesquisa.

4.3 DA SALA DE AULA À MUDANÇA DE PRESSUPOSTOS

Quando destaco o período dos primeiros encontros, já nas últimas linhas da seção anterior, é por considerar que nesse momento ocorreu o que considero o ponto de inflexão dessa pesquisa. Aquela pergunta, “Mas e os outros?”, me tocara de tal modo que eu não poderia continuar indo aos encontros apenas para ouvir Dani. A partir de então, comecei a me questionar: “*O que eu estava fazendo lá?*”, e também, “*Como analisar o engajamento de Dani, dado o fato dela estar em uma sala onde havia outros dezessete alunos?*”.

Em meio a esses questionamentos e diante de tudo que vi e vivi naquela sala de aula, ocorreu uma mudança com relação a meus pressupostos, em particular, no que diz respeito à organização das tarefas matemáticas. Com isso, considero que a minha mudança se refere ao modo de agir, proceder naquela sala. Eu não poderia continuar “sobrecarregando” Dani com perguntas e informações, e, também, não poderia continuar

ignorando os demais alunos. Assim, ao mudar com relação ao modo de proceder naquela sala, ouvir os demais alunos tornou-se tão importante quanto ouvir Dani. Tal mudança contribuiu para legitimar minha aproximação da perspectiva do deficiencialismo.

Ao dizer que a mudança no modo de agir naquela sala de aula me aproximou da perspectiva do deficiencialismo e tão logo, interferiu na escrita deste capítulo, e por conta de pensar em Dani não mais pela falta. Em outras palavras, se eu continuasse agindo do mesmo modo em sala de aula, poderia, por exemplo, entender que o fato de ela não ter aceito o convite, conforme exponho na seção anterior, seria resultado dela ser diagnosticada com TEA, e não o simples fato de ela se recusar a fazer a tarefa naquele momento por estar com dor de cabeça. Eu poderia, também, sustentar a ideia de que em virtude de seu diagnóstico, ela deixou de participar de algumas tarefas, antes sequer, de oferecer outros meios e possibilidades para auxiliar na realização da tarefa.

Mediante a isso e após minhas mudanças de pressupostos, percebi que aquela preocupação com o objetivo proposto inicialmente ficara para trás. Estar naquela sala de aula conhecendo, convivendo, conversando com aquelas crianças, tinha sobressaído à minha preocupação em atender a um determinado objetivo.

Depois de estar naquela sala de aula eu mudei, e, com isso, o objetivo da pesquisa também mudou. Por isso, em vez de considerar o objetivo como um ponto final, ele tornou-se parte da minha mudança, da mudança de meus pressupostos decorrente de minha vivência naquela sala de aula. Aprendi um pouco mais sobre ser professora.

4.4 DA MUDANÇA DE PRESSUPOSTO AOS CENÁRIOS PARA INVESTIGAÇÃO E A REALIZAÇÃO DAS TAREFAS MATEMÁTICAS

Nesta seção eu tratarei, especificamente, do desenvolvimento de algumas das tarefas matemáticas desenvolvidas nos encontros. É importante dizer desde já, que eu não estou mais operando com a identidade de Dani, segundo um discurso normalizante definido por meio de critérios e características diagnósticas previstas no laudo ou no DSM-5, conforme consta na descrição inicial do objetivo de pesquisa. A partir desse momento, estou operando com a identidade de Dani constituída por mim, após o meu período de familiarização e também, a partir de conversas com a professora da sala de recursos. Diante disso, ressalto que daqui em diante, ao falar de elementos para o engajamento de Dani, estará em jogo pensar nela como parte integrante de toda uma sala. Por isso é importante considerar os demais alunos que

também compunham aquela sala, suas interações e participações durante as tarefas propostas.

Assim, de modo a apresentar algumas das tarefas realizadas, bem como os elementos que considerei importantes para o engajamento de Dani, apresento o Quadro 2, que é inspirado no quadro de ambientes de aprendizagem de Alrø e Skovsmose (2006). Enfatizo que, em cada ambiente de aprendizagem, destaquei tais elementos e abaixo do quadro fiz uma descrição detalhada de algumas das tarefas a eles relacionados.

Quadro 2: Ambientes de Aprendizagem²⁰

| | Paradigma do Exercício | Cenários para investigação |
|-------------------------------|---|--|
| Referências à matemática pura | I Apresentar os nomes impressos dos sólidos geométricos. | IV Recorrer a recursos e materiais manipuláveis. |
| Referências à semi-realidade. | II Conversar sobre assuntos que é do interesse dos alunos. III Ter em mãos materiais que possam auxiliar no desenvolvimento das tarefas. | V Recorrer a imagens durante as explicações. VI Ao fazer uma pergunta oferecer mais de uma opção de resposta. |

Fonte: Elaborado pela autora

Em alguns encontros foi possível mover-se por diferentes ambientes de aprendizagem, por isso alguns deles aparecerão mais de uma vez.

Abordarei, inicialmente, as tarefas realizadas nos ambientes (1) e (3). Justifico que, classificar o desenvolvimento dessas tarefas nos ambientes de aprendizagem relacionados ao paradigma do exercício, caracteriza-se, sobretudo, pelo fato de tais tarefas serem centradas nas definições e nas características matemáticas das figuras planas e espaciais. Vale dizer que isso não impedia que os alunos produzissem comentários em outras direções, no entanto, naquele momento, meu foco era comentar algumas das características matemáticas das figuras.

Elemento I: Uma das tarefas realizadas, no encontro 6, consistiu em apresentar o nome das figuras planas aos alunos. Para isso levei até a sala a representação do formato do círculo, do triângulo, do retângulo e do quadrado.

Vale dizer que Dani ainda estava em processo de alfabetização, isso quer dizer que ela reconhecia as famílias silábicas, mas ainda não formava as palavras. Por isso, para apresentar as figuras, eu as pegava: em minhas mãos e dizia seu nome: *“Este é o quadrado”, por*

²⁰ Com (1), (2), (3) e (4) estou me referindo aos ambientes de aprendizagem de Skovsmose (2000). E com (I), (II), (III), (IV), (V), (VI), estou me referindo a elementos que compõem esses ambientes de aprendizagem.

exemplo. Algumas vezes, acontecia também de pegar alguma figura, os alunos já reconhecerem e dizerem seu nome. Em situações como essa, era comum todos falarem ao mesmo tempo o nome daquela figura.

Rayssa: Ahh! Esse é o círculo.

Giovana: É mesmo, é o círculo

Algumas vozes em coro: Círculo, círculo, é círculo.

Dani: Círculo

Diante disso, considero que alguns dos elementos responsáveis pelo engajamento de Dani nesta tarefa foram: (1) Recorrer ao auxílio de recursos visuais; (2) Apresentar o nome de figuras planas impressas, em virtude de ela estar em processo de alfabetização e por isso associar os sons das palavras às primeiras famílias silábicas. Para isso, depois que eu já havia concluído a apresentação dos nomes das figuras, ia até a carteira de Dani, a fim de apresentar os recursos para ela fazer a mesma atividade que os demais alunos estavam fazendo. Assim apresentava duas, três opções de nomes de figuras planas impressas para ela relacionar com as figuras que havia sobre sua mesa. Então, eu falava o nome da figura e ela reconhecia a primeira família silábica unindo o nome impresso com a representação da figura plana. Outras vezes, pegava uma figura e pedia para ela escolher dentre as opções impressas qual era o nome daquela representação.

Elemento II: Este episódio ocorreu no encontro 3. Ao apresentar nos slides fotos de construções, objetos e personagens, procurei prestar atenção em exemplos, do dia a dia, ditos pelas crianças e que de algum modo eu poderia relacionar com a representação de sólidos geométricos. Por exemplo, Arthur e José gostavam do Minecraft²¹, então, relatei a representação geométrica do cubo com o desenho do Minecraft. Durante as aulas, sempre que me referia ao termo pirâmides, João lembrava das pirâmides do Egito Antigo. Dani, por sua vez, demonstrava interesse com relação a dinossauros, por isso, procurei imagens que tivessem dinossauros e sólidos geométricos. Assim, quando iniciei a atividade mostrando o primeiro slide com fotos de casquinha de sorvete, pirâmides antigas, desenhos, as crianças ficaram empolgadas e expressavam: “Ahhhh!”, “Ohhh!”, “Olha!”.

[...]

Dani: Olha! O dinossauro!

José: Olha! O Minecraft!

Rayssa: Olha! A casquinha de sorvete.

José: A pirâmide que fica no deserto.

Dani: Olha! O dinossauro! (Neste momento, ela se levanta da carteira vai até

21 É um jogo eletrônico que permite a construção de um mundo usando blocos.

a frente dos slides e aponta para o desenho do dinossauro).

José: Olha! O Minecraft! (Neste momento, ele se levanta da carteira vai até a frente dos slides e aponta para o desenho do Minecraft).

[...]

Rayssa: Aquele que está na frente do dinossauro parece aquele cubão que tem no material dourado.

Dani: Eu vi a casquinha de sorvete.

Giovana: Íria a casquinha de sorvete parece um chifre de unicórnio.

[...]

Rayssa: Aquilo que tem ali, o cubo mágico, parece com o cubo do material dourado.

Arthur: O quadrado que está atrás do dinossauro parece um dado, mas não tem cores.

Íria: Mas é um quadrado que está atrás do dinossauro?

Arthur: É parece.

Dani: É quadrado.

Íria: Vamos lembrar o nome dele? Nós acabamos de ver. Como é mesmo pessoal?

Algumas crianças: Cubo.

[...]

Entendo que o fato de mostrar algo que era do interesse dos alunos daquela sala e de conversar sobre isso, foi um modo deles estarem envolvidos na atividade, falando e interagindo com os colegas. Também, a partir de algumas falas haviam outras interações que disparavam novas discussões e conversas, como podemos ver no diálogo descrito abaixo.

[...]

(Nos slides aparece uma foto do Museu do Louvre)

Nicolas: Olha! Aquela pirâmide é em Paris, na França.

Arthur: No videogame tem os países em cima e embaixo tem Paris e estes times que aparecem. Por isso, que ele sabe.

Íria: Que legal, meninos!

João: Há vários tipos de pirâmides.

Íria: Como assim, João?

João: Algumas pirâmides são de vidro, outras de tijolos.

Íria: Entendi, João.

Íria: Pessoal, essa pirâmide em Paris é um museu. Vocês sabem o que é um museu?

Giovana: Um museu é onde guarda as coisas antigas. Eu nunca fui num museu.

(Neste momento começam a falar todos de uma só vez)

José: Eu já fui num museu.

Giovana: Minha tia já foi nesse museu aí.

[...]

Elemento III: Esta tarefa ocorreu no encontro 7. Ela compõe uma das etapas realizadas durante a Caça ao Tesouro. Por isso, nesse momento, estávamos na sala da biblioteca, e os

alunos estavam um tanto quanto ansiosos e alvoroçados, pois queriam concluir a tarefa o quanto antes para encontrar o tesouro. Vale dizer que Dani tinha aceito o convite para participar dessa etapa da caça ao tesouro, conforme já relatei na seção 2 deste capítulo.

Essa tarefa consistia em desenhar objetos que tinham na escola e que lembrassem a representação das figuras planas. Diante disso, disponibilizei os modelos das figuras planas, que ficaram distribuídos sobre a mesa, para que os alunos tivessem um parâmetro. Durante a tarefa percebi que eles pegavam aquelas figuras nas mãos, olhavam para os lados, para cima e diziam: “*Íria, eu não sei o que desenhar*”. Então, eu sugeria que eles lembrassem dos outros espaços da escola e passados, alguns instantes, lá estavam eles desenhando. Nessa tarefa a professora da sala de recursos esteve presente e acompanhou Dani, fazendo algumas perguntas: “*Dani, a capa desse livro lembra qual dessas formas?*” (e apontava para as figuras dispostas na mesa), “*E aquele relógio que está naquela parede, é parecido com qual desses aqui?*”. Assim, a partir de tais questionamentos, Dani fazia seus desenhos.

Entendo que o fato de Dani ter tido acesso a tais informações, isto é, poder ver a representação das figuras e, também, a interação dela com a professora da sala de recursos, possibilitou que ela se envolvesse com a tarefa proposta.

A partir de agora, darei ênfase aos ambientes de aprendizagem (2) e (4). Justifico que, classificar o desenvolvimento destas tarefas nos ambientes de aprendizagem relacionados aos cenários para investigação, consiste em considerar que elas se caracterizavam, sobretudo, a partir de conversas e manipulação de materiais com o intuito de que pudéssemos conjecturar algumas noções a respeito das representações dos sólidos geométricos e das figuras planas. Nesse sentido, enfatizo que do mesmo modo que os alunos poderiam se mover do paradigma do exercício na direção dos cenários para investigação, aqui eles também poderiam mover-se do cenário para investigação em direção ao paradigma do exercício.

Elemento IV: Esta tarefa também ocorreu no encontro 3. Assim, depois de já ter apresentado aos alunos o nome dado à representação dos sólidos geométricos no “Mundo da Matemática”, os convidei para construir os sólidos com massinha de modelar.

Percebi que poderia utilizar esse recurso como aliado ao desenvolvimento da tarefa proposta, dado o fato de toda a turma gostar e Dani, em particular, ter habilidades para a manipulação de massinha de modelar. A professora da sala de recursos me contou que, certa vez, enquanto Dani ainda estava na Educação Infantil, os alunos formavam filas ao redor de sua carteira para que ela fizesse dinossauros com as massinhas. Durante os encontros que

utilizamos esse recurso, pude notar em alguns momentos que as crianças também recorriam à Dani quando elas queriam representar algo diferente, como dinossauros, por exemplo. Percebi ainda que ao manipular aquele material ela, sequer, olhava para ele, em virtude da agilidade que tinha em suas mãos.



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora

Elemento V: Durante meu período de familiarização com a turma que ocorreu antes de se iniciarem os encontros, reparei que a professora da turma tinha o hábito de ler uma história para as crianças no início de cada aula. Ela lia, conversava e mostrava imagens sobre a história para os alunos. Assim, no encontro 5, resolvi compartilhar com eles uma história. Para isso, a professora da sala de recursos recomendou que eu usasse imagens durante a narração da história a fim de haver uma representação visual daquilo que estava acontecendo. Ela sugeriu, ainda, que eu apresentasse imagens pertencentes ao enredo da história, bem como, outras imagens que poderiam compor com seu cenário.

Assim, no dia que contei a história do Cilindro recorri a slides onde apresentei fotos que representavam aquela história. Neste encontro, embora Dani não estivesse se sentindo bem – conforme já relatei na seção 2 deste capítulo – e, a princípio pareceu não aceitar o

convite, percebi que enquanto contava a história, ela passou a interagir conforme as imagens eram mostradas.

[...]
 Íria: Será que ele tinha encontrado a parceira dele?
 José: Não.
 A maioria das crianças: Sim
 Dani: Olha! Olha, ela é amarela. (Neste momento eu havia passado um slide e Dani exclamava com relação à cor da roupa da Dona Cilindra).
 (Continuei contando a história. E num momento ele encontrou com a Dona Pirâmide)
 Dani: Ele gostou.
 Íria: Ele gostou dela.
 [...]

Além disso, contar a história naquela sala permitiu conversar sobre outros assuntos. Por exemplo, em determinado trecho da história quando o senhor Cilindro encontra com a Pirâmide, ela questiona porque ele está tão triste. Ele, cabisbaixo, responde que é desengonçado, não tinha arestas, nem vértices e suas bases eram arredondadas e por isso não conseguia encontrar um par. A Pirâmide, mais que depressa, exclama: “Desengonçado?! Para mim você parece muito bonito e atraente. Nada disso tem importância. Cada pessoa tem o seu jeito de ser. Você é apenas diferente”. Neste momento afirmo algo e sou surpreendida pela resposta de Rayssa.

[...]
 Íria: É importante respeitarmos os colegas, suas diferenças. Cada um tem seu jeito de ser.
 Rayssa: É verdade. Todo mundo tem seu jeito, porque algumas pessoas são loiras e algumas tem cabelo preto, tem azul.
 Íria: Isso aí Rayssa.
 Giovana: Íria, outras pessoas também são deficientes.
 Rayssa: Alguns tem cabelo curto, alguns não.
 [...]

Elemento VI: Com relação a este ambiente de aprendizagem, indicarei um aspecto geral que percebi ao longo das tarefas. Como já relatei, durante os primeiros encontros eu estava sempre insistindo na participação de Dani, algumas vezes ela respondia e outras não. Diante disso, conversei com a professora da sala de recursos. Ela, por sua vez, orientou que sempre que eu fizesse uma pergunta, oferecesse algumas opções de respostas. Assim, no lugar de perguntar o nome do objeto, passei a oferecer duas ou mais opções de respostas. Vale dizer aqui, que utilizei a mesma estratégia para aqueles alunos cujas vozes eu raramente ouvia.

Após essa orientação, sempre que me referia à Dani, Márcia, Antônia e Ricardo para

perguntar algo, fosse no momento que estivéssemos conjecturando, fosse na realização de alguma tarefa, eu partia da ideia de dar algumas opções de respostas para eles. Com isso, percebi que quando oferecia essas opções, o diálogo fluía melhor, isto é, na maior parte das vezes havia algum retorno e, a partir desse retorno, eu poderia fazer novos questionamentos. Desse modo, entendo que o fato de oferecer opções de respostas possibilitou que Dani, Márcia, Antônia e Ricardo também participassem das atividades.

Aqui há algo interessante a ser relatado. Na escrita pode parecer que as falas dentro de uma sala de aula aparecem de modo “bem organizado”. Rayssa diz algo, Giovana também e, depois, Caio. No entanto, na sala de aula acontece algo bem diferente. Antes mesmo da conclusão de alguma ideia, pergunta ou fala, as vozes já começavam a aparecer. De uma só vez é possível ouvir: “*Professora esse é o cubo!*”, “*Íria, olha ela puxando meu cabelo!*”, “*Na casa da minha avó tem um igual a esse aí.*” (se referindo ao cubo que estava sobre a mesa), “*Posso ir ao banheiro?*”, “*Íria, você tem irmãos? E mãe?*”. Em virtude disso, era preciso instaurar certa ordem na sala de aula – conforme comento na seção anterior. Compreendo ainda que essa ordem era importante, sobretudo, para eu também conseguir ouvir Márcia, Antônia e Ricardo, uma vez que, assim, era possível direcionar alguma pergunta a eles para poder ouvi-los.

Assim, depois de apresentar a realização de algumas tarefas matemáticas, ressalto que trabalhar (operar) com a teoria de cenários para investigação em sala de aula me levou a algumas considerações. É sobre isso que tratarei nos parágrafos seguintes.

Como já comentei, alguns encontros possibilitaram a movimentação por diferentes ambientes de aprendizagem. Detalho no Quadro 3, em que constam nas linhas horizontais os ambientes de aprendizagem (A) e nas linhas verticais os encontros (E), a movimentação por estes ambientes no decorrer dos encontros. Evidencio, ainda, que a classificação das tarefas que compõem esse quadro foi pensada na mesma direção das características que apresento nas tarefas que compõem o Quadro 2.

Quadro 3: Ambientes de aprendizagem durante os encontros.

| | | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 | E6 | E7 | E8 |
|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Paradigma do exercício | A1 | | | X | X | X | X | | X |
| | A3 | | X | X | | X | | | |
| | A5 | | X | | | | | | |
| Cenário para investigação | A2 | | X | | X | X | X | X | X |
| | A4 | X | | X | | X | | X | |
| | A6 | | | | | | | | |

Fonte: Elaborado pela autora.

Ao apresentar esse quadro, quero destacar que durante os encontros os alunos moviam-se pelos diferentes ambientes de aprendizagem. Com isso enfatizo que tanto o paradigma do exercício quanto os cenários para investigação, são importantes para o desenvolvimento das tarefas matemáticas. Pois ao percorrer as referências de todos os ambientes, os alunos têm acesso a diferentes recursos, tendo assim a possibilidade de vivenciar diferentes formas de tarefas e diferentes padrões de comunicação

A fim de elucidar o que digo acima, voltarei a exemplos da sala de aula. Eu raramente ouvia as vozes de algumas das crianças, mas, como já disse, isso não implicava no fato delas não terem aceito o convite, pois, quando questionadas, elas interagiam. Além disso, eles sempre estavam dispostos a participar das tarefas que envolviam alguma produção escrita. Por outro lado, tinham aqueles que gostavam de participar das discussões, no entanto, apresentavam certa resistência na hora de fazer tarefas escritas. Além das habilidades da fala e da escrita, foi explorada, também, a habilidade de manipular materiais, na qual, Dani, por exemplo, era sempre requisitada para auxiliar os amigos em suas montagens com massinha de modelar.

Decorrente disso, destaco a importância de se valorizar a movimentação pelos diversos ambientes de aprendizagem, uma vez que percorrê-los implica em uma ampliação de possibilidade de tipos de tarefas, que podem abranger diferentes habilidades e características dos diferentes alunos que compõem uma sala de aula.

Assim, reitero que a organização das tarefas matemáticas pensadas com base nos diferentes ambientes de aprendizagem, converge com a perspectiva de Marcone (2015) no que se refere a questão de que se forem dados meios para que determinadas tarefas sejam realizadas, a pessoa deixa de ser “deficiente” em relação àquele contexto. Com isso, compreendo que a possibilidade de os alunos se moverem pelos diferentes ambientes, diz

respeito a possibilitar diferentes meios para que esses tenham acesso à realização de uma determinada tarefa. Isto posto, considero que ter disponibilizado tarefas que envolvessem habilidades ora a partir da fala, ora a partir da escrita, ora a partir da manipulação de materiais, permitiu que os alunos se sentissem convidados a participar das tarefas matemáticas realizadas.

Ainda, é importante dizer que a movimentação entre os diferentes ambientes de aprendizagem, possibilitou uma ampliação de recursos disponíveis para a realização das tarefas matemáticas. Durante os encontros, por exemplo, recorri à: massinha de modelar, letras impressas no papel, apresentação de slides, sólidos geométricos de diferentes cores, formatos e tamanhos. Houve um repertório variado que deu suporte ao desenvolvimento das tarefas. Essa variação de repertório não seria possível se os encontros se detivessem sobre a perspectiva do paradigma do exercício.

Deste modo, pensar nos cenários para investigação como aliado às nossas práticas pedagógicas, inclui considerar a movimentação pelos diferentes ambientes de aprendizagem, bem como, a disposição de uma variedade de recursos. Assim compreendo que são dadas oportunidades para que os diferentes alunos, que compõem uma mesma sala de aula, tenham a possibilidade de participarem e realizarem as diversas tarefas propostas explorando diferentes habilidades – ora por meio da escrita, ora por meio da fala, ora por meio da manipulação de materiais.

5 AFINAL, O QUE É ISSO O MESTRADO?

[...]

Íria: O que vocês acham que eu e meus colegas (Amanda e Denner) estamos fazendo aqui hoje?

Ana: Dando aula de matemática.

Íria: E vocês, o que acham? Todos concordam? (Me referindo aos demais alunos da sala).

(João levanta a mão, mas quando inicia sua fala diz ter esquecido e então as crianças riem dele).

Íria: Por que vocês acham que estou aqui, se vocês já têm uma professora?

Crianças em coro: Ué, você veio dar aula de matemática.

(Todos falam juntos e é difícil compreender)

Professora: O que a professora falou para vocês hoje no início da aula?

Ana: Ahhh “fessora”, esqueci.

Algumas crianças: Ela veio aprender, ela veio ensinar coisas.

Ana: Ela veio ensinar coisas, já fez faculdade, ela já fez “num” sei o que, e agora tá “num” sei o que (risos).

Professora: Eu não falei “não sei o que”.

(Todos começam a falar de uma só vez, então combino de eles levantarem as mãos).

Ana: Você já fez faculdade, já fez outro... (Enquanto ela fala as demais crianças riem)

Professora: Ela já fez pós-graduação e agora está fazendo mestrado.

Crianças em coro: O que é isso mestrado?

Professora: Depois da pós-graduação ela vai estudar mais um pouco.

Rayssa: Ela está fazendo para ficar mais inteligente.

Giovana: E agora ela está aqui na escola ensinando a gente.

Rayssa: Depois ela vai parar de estudar?

Íria: O que vocês acham? Devemos parar de estudar?

Ana: Ahh! Quando estiver velhinho né.

Giovana: Eu acho que vou sempre estudar.

Algumas crianças: Ahh! Eu não.

(Todos começam a falar de uma vez só)

José: Eu prefiro ficar de castigo do que ficar fazendo lição.

Marcos: Eu também.

Rayssa: Eu prefiro brincar do que fazer lição.

Dani: Eu fiz um dragão.

Giovana: Quando eu ficar velhinha, vou estudar, pois eu gosto de estudar.

Ana: Eu não gosto de matemática porque tem continha.

[...]

(Uma conversa na sala de aula no dia do primeiro encontro)

Quando Íria escreveu o projeto de pesquisa para a seleção de mestrado, ela estava preocupada em: encontrar métodos de ensino de matemática para alunos caracterizados com Transtorno do Espectro Autista (TEA); que matemática apresentar a esse público; e, que elementos e recursos poderiam auxiliar no processo de aprendizagem desses alunos. Motivada por tais preocupações, ela escreveu e submeteu o projeto de pesquisa, que foi aprovado, e então se mudou para a cidade de Rio Claro. Íria estava em busca de respostas para algumas

das perguntas que de algum modo motivaram a escrita do projeto.

Ao chegar em Rio Claro, e, por motivos já descritos nos capítulos anteriores, ela precisou fazer modificações em seu projeto. Todavia, sua preocupação com relação às “dificuldades” dos alunos caracterizados com TEA em participar das aulas de matemática, insistia em lhe acompanhar.

Decorridos alguns meses, e em meio a processos burocráticos, sobretudo, a avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa, e também, a sua participação em disciplinas, na qual foi apresentada às ideias e autores que até então eram desconhecidos, ela, finalmente, começou a frequentar a escola – local onde realizaria a produção de dados da sua pesquisa.

Ainda nos primeiros encontros, isto é, nos momentos destinados ao desenvolvimento das tarefas matemáticas, medos, aflições, incertezas e dúvidas com relação à produção dos dados insistiam em lhe acompanhar. Ela se perguntava: “E se os dados não forem produzidos?”, “E se o que for produzido não for suficiente?”, “E se a aluna caracterizada com TEA não falar sobre matemática?”. Esses e outros questionamentos eram constantes. Todavia, em um dos encontros, Íria foi surpreendida com a pergunta: “*Mas e os outros?*”. Naquele instante era Dani que a questionava. Íria se viu em desespero e para agravar a situação Maria, também começou a lhe questionar: “O que é que você faz aqui?”.

Íria, ainda em êxtase com a pergunta, “*Mas e os outros?*”, tentava manter uma racionalidade, a fim de atender a um objetivo que havia traçado em um projeto de pesquisa, mas, também, para justificar, à Maria e a si mesma, o que ela estava fazendo ali. Contudo, essa tarefa tornava-se cada dia mais difícil. Por mais que Íria tentasse encontrar justificativas para aquele objetivo, a fim de convencer Maria, ela continuava insistindo com as perguntas de seu projeto: “Como você pretende analisar o engajamento de Dani, dado o fato dela estar em uma sala onde há outros dezessete alunos?”, “O que é isso inclusão?”, “O que uma pessoa precisa ‘ter’ ou ‘não ter’ para que seja considerada pessoa com deficiência?”, “Quem é Dani, para você, naquela sala de aula?”. Em meio a tantos questionamentos, aquela determinação de Íria a fim de justificar e atender a um determinado objetivo tende a ser esquecido. Algo havia mudado. Maria já havia percebido isso e queria que Íria também percebesse. Em meio a muitos conflitos, Maria, finalmente, consegue convencer Íria de que ouvir os demais alunos daquela sala de aula era tão importante quanto ouvir Dani, a “aluna de inclusão”.

Maria, por sua vez, tinha conseguido deslocar Íria de seu lugar inicial de pesquisa. Com isso, Íria passa a se interessar por discussões acerca de discursos normalizantes,

implicando assim na sua aproximação da perspectiva do deficiencialismo. Além disso, as provocações de Maria interferiram no modo de Íria lidar com o objetivo proposto no projeto, em particular, por que ela interferiu diretamente nos pressupostos que Íria estava constituindo a respeito de inclusão e da organização de tarefas matemáticas.

Assim, em meio a encontros, desencontros, conflitos e tensões com Maria, Íria finaliza a etapa de produção de dados na escola. É chegado o momento de descrever o que ela tinha vivido naquele espaço para a consumação de um trabalho de conclusão de mestrado. Então, a partir de lembranças, memórias, registros escritos, audiovisuais e fotográficos, Íria inicia sua escrita.

Nesse processo de escrita, Íria tem a possibilidade de dialogar com Lourdes, que já conhecia a perspectiva do deficiencialismo. Essa, por sua vez, chama a atenção de Íria, para que ela perceba como suas motivações iniciais, para a escrita do projeto de pesquisa, eram regidas por um discurso normalizante. Nesse discurso, as características de uma pessoa com TEA aparecem antes mesmo da própria pessoa. São tais características que a definem. Com isso, Íria se dá conta de que nos primeiros encontros ela operava com a “aluna com características autistas” e não, propriamente, com Dani.

Outras vezes, Lourdes provocava Íria fazendo comentários relacionado a seu posicionamento ainda no início da pesquisa: “Imagine, Íria, que você pudesse voltar àquela mesma sala de aula apresentada no início do capítulo 1, mas, dessa vez, não lhe seria dada a informação de que nela teria um aluno com características autistas. Você saberia apenas que estaria em uma sala do Ensino Fundamental II com um número x de alunos. Neste caso, em que te ajudaria saber o diagnóstico do aluno?”

Embora Íria se sentisse um pouco incomodada com as provocações que Lourdes lhe fazia, sobretudo, por ser difícil para ela admitir que estava operando segundo um discurso normalizador sem nem mesmo questioná-lo, ela ficava mais aliviada quando se recordava da sala de aula e de suas conversas com Maria. Estar naquela sala de aula junto à Maria tinha mexido com seus pressupostos e, agora, com o auxílio de Lourdes, ela poderia problematizar essas mudanças na dissertação.

Nessas problematizações, Íria e Lourdes destacaram a importância de constituir a identidade dos alunos estando com eles em sala de aula, e não a partir de discursos pré-definidos. Decorrente disso, elas também compreenderam que antes de justificar as ações de um aluno, dado o fato dele ser caracterizado com TEA, é preciso conhecer suas interações em

sala de aula e saber que algumas de suas falas e comportamentos podem ser implicações dessas interações. Assim, para Íria e Lourdes, mais do que operar com determinada identidade imposta pelo Manual Diagnóstico de Transtornos Mentais (DSM-5) ou laudo ou diagnóstico, é preciso saber o que se passa em sala de aula, conhecer os demais estudantes, suas preferências e interações.

O momento de escrita da dissertação é marcado para Íria e Lourdes, também, pelo encontro delas com a mãe de uma criança caracterizada com TEA. Nesse, por sua vez, a mãe questiona: ao considerar a constituição da identidade de uma criança autista a partir do momento que você está em sala de aula junto a ela, você não está “desfazendo” a identidade autista que existe e que, é necessário destacar, é reconhecida por eles com a comemoração do Dia Nacional do Orgulho Autista, comemorado no dia 18 de junho? Para essa questão, Íria e Lourdes respondem que: operar com a identidade de Dani, por exemplo, e não a identidade dela enquanto a “aluna autista”, diz respeito a operar com Dani em sala de aula, conhecer e saber de suas preferências. Nesse mesmo sentido, elas ainda complementam que: “o papel do laudo”, nesse caso, serve para fins de Políticas Públicas, isto é, para legitimar alguns direitos de cidadania que são assegurados pela Constituição, mas, não, para reger as práticas pedagógicas em sala de aula.

Assim, em meio a conflitos, encontros e desencontros, Íria, Maria e Lourdes se encontram no período do mestrado de Íria. Pode-se dizer então que esse período é marcado para elas como um momento de busca de respostas, recheado de incertezas e aflições e que reservou inesperadas mudanças em seus processos de formação. Desse modo, na etapa de encerramento de escrita dessa dissertação, elas percebem que suas perguntas se desdobraram em outras tantas, que o mestrado de uma única Íria não seria o suficiente para responder.



Fonte: Zukowski (2015)²²

²² Essa imagem advém de um exercício de reflexão produzido na disciplina “Etnomatemática: Fundamentos, Perspectivas e Desafios”, ministrada pelo professor Roger Miarka, num momento em que ele me convida a abandonar os rastreios de uma identidade e a assumir nossa esquizofrenia. Reitero que o convite não só foi aceito como estendido para a presente dissertação.

REFERÊNCIAS

ALRØ, Helle; SKOVSMOSE, Ole. **Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática**. Tradução de Orlando de Andrade Figueiredo. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. Tradução de: Dialogue and Learning in Mathematics Education: Intention, Reflection, Critique.

APA – AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5. ed. Tradução de Maria Inês Correa Nascimento. et al. Porto Alegre: Artmed, 2014. Tradução de Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SECADI, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Especial. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: Transtornos Globais do Desenvolvimento**. Brasília: MEC/SEESP, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7120-fasciculo-9-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 16 abril de 2018.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 12.764**, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 dez. 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm. Acesso em: 16 abril. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. **Departamento de Ações Programáticas Estratégicas Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo (TEA)**. Brasília: Ministérios da Saúde, 2014. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_reabilitacao_pessoa_autismo.pdf. Acesso em: 16 abril de 2018.

CECCARELLI, Paulo Roberto. A patologização da normalidade. **Estudo psicanalístico**. Belo Horizonte, n. 33, p.125-136, jul. 2010. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-34372010000100013. Acesso em: 13 fev. 2018.

Centro de Habilitação Infantil Princesa Vitória. 2012. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.rc.sp.gov.br/>. Acesso em: 08 fev. 2018.

Código Internacional de Doenças. 2013. Disponível em: <http://www.cid10.com.br/code>. Acesso em: 21 fev. 2018.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. Resolução nº 017, de 19 de dezembro de 2002. Institui o Manual de elaboração de documentos decorrentes de avaliações psicológicas. Disponível em: http://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2010/05/Bibliografia_final.pdf.

Acesso em: 28 abril de 2018.

DALGALARRONDO, Paulo. **Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

DARNTON, Robert. **O grande massacre de gatos, e outros episódios da história cultural francesa**. Rio de Janeiro: Graal, 1986. Tradução de Sonia Coutinho. Tradução de: Greal cat massacre.

FERRO, Ana. **Acessibilidade e inclusão escolar do aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no ensino regular**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura – Pedagogia) – Universidade Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, Rio Claro, 2016.

FIGUEIRAS, Lourdes; HEALY, Lulu; SKOVSMOSE, Ole. Difference, Inclusion and Mathematics Education: Launching a Research Agenda. **Internacional Journal for Studies in Mathematics Education**. v. 9, n.3, p.15-33. 2016

FLEIRA, Roberta Caetano. **A inclusão de um aluno autista nas aulas de matemática: um olhar Vygotskyano**. 2016. 135f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo, 2016.

JORGE, Emanuela. Valério. **As possibilidades e os desafios da utilização do lúdico para a aprendizagem em matemática de educando com Síndrome de Asperger**. 2011. 92 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática). Universidade Regional de Blumenau – FURB, Blumenau, 2011.

LARROSA, Jorge Bondía. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro: Autores Associados, n.19, p. 20-28, 2002.

LARROSA, Jorge Bondía. **Pedagogia Profana**. Belo Horizonte: Autentica, 2003.

LARROSA, Jorge Bondía. Experiência, alteridade e educação. **Reflexão e ação**, Santa Cruz do Sul, v.19, n2, p.04-27, jul./dez. 2011.

MARCONE, Renato. **Deficiencialismo: a invenção da deficiência pela normalidade**. 2015. 170 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociência e Ciência Exatas, Rio Claro, 2015.

O que é o CID-10. Disponível em:<<http://blog.iclinic.com.br/o-que-e-cid-10/>>. Acesso em: 21 fev. 2018.

Organização Mundial da Saúde (Org.). **Classificação de transtornos mentais e de Comportamentos da CID-10: Descrições Clínicas e Diretrizes Diagnósticas**. Tradução de Dorgival Caetano, Maria Lucia Domingues, Marco Antonio Marcollin. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993. Tradução de: ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders Clinical descriptions and diagnostic guidelines.

PRAÇA, Élide Tamara Prata de Oliveira. **Uma reflexão acerca da inclusão de aluno autista no ensino regular**. 2011. 140 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática), Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2011.

SADOCK, Benjamin J; SADOCK, Virginia, A; RUIZ, Pedro. **Compêndio de Psiquiatria: ciência do comportamento e psiquiatria da clínica**. Tradução de Marcelo de Abreu Almeida. Porto Alegre: Artmed, 2017. Tradução de: Kaplan and Sadock's Synopsis of Psychiatry.

SKOVSMOSE, Ole. **Um convite à Educação Matemática Crítica**. Tradução de Orlando de Andrade Figueiredo. Campinas: Papirus, 2015.

SKOVSMOSE, Ole. **Cenários para Investigação**. Bolema, Rio Claro, v. 13, n. 14, p. 66-91, 2000.

TAKINAGA, Sofia Seixas. **Transtorno do Espectro Autista: contribuições para a Educação Matemática na perspectiva da Teoria da Atividade**. 2015. 127 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

TSUTSUI, Priscila Fialho. **Aposentadoria especial à pessoa com deficiência**. Conteúdo Jurídico, Brasília-DF: 11 nov. 2013. Disponível em: <<http://www.conteudojuridico.com.br/?artigos&ver=2.45757&seo=1>>. Acesso em: 30 dez. 2018.

TSUTSUI, Priscila Fialho. **O novo conceito de pessoa com deficiência**. Conteúdo Jurídico, Brasília-DF: 18 mar. 2014. Disponível em: <<http://www.conteudojuridico.com.br/?artigos&ver=2.47458>>. Acesso em: 30 dez. 2018.

VIANA, Elton de Andrade. **Situações didáticas de ensino da matemática: um estudo de caso de uma aluna com transtorno do espectro autista**. 2017. 94f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociência e Ciência Exatas, Rio Claro, 2017.

APÊNDICE A

TAREFAS MATEMÁTICAS REALIZADAS

Encontro 1

1. Objetivo: Apresentação à turma e realização de dinâmicas.
2. Material Necessário: Folhas de sulfite.
3. Desenvolvimento: Inicie este encontro contando a turma porque eu estava ali, apresentei os assistentes da pesquisa que me ajudariam ao longo dos encontros e também falei da câmera de vídeo e do gravador de voz que estariam presentes. Depois disso, iniciei a primeira dinâmica. Convidei as crianças a contarem uma história que envolvesse matemática. E, num segundo momento entreguei uma folha de papel em branco e as convidei a desenhar algo a partir da seguinte pergunta: “O que é a matemática para você?”

Encontro 2

1. Objetivo: Estabelecer relações de semelhança e diferença entre os sólidos geométricos.
2. Material Necessário: Uma coleção de sólidos geométricos.
3. Desenvolvimento: Organizei grupos de cinco alunos e entreguei a cada grupo dois sólidos geométricos. Sugestão de pares: a) cone e pirâmide; b) cone e cilindro; c) pirâmide (de base quadrada) e cubo; d) cubo e cilindro; e) cubo e paralelepípedo; f) cilindro e esfera. As crianças foram então convidadas a observar e explorar o que eles tinham de semelhanças e de diferenças. Depois de observarem, recomendei que registrassem suas observações em uma folha para que as ideias fossem compartilhadas. Assim que todos concluíram suas anotações, organizei um círculo para que os grupos compartilhassem suas ideias. Após as conversas, entreguei uma folha sulfite para cada aluno, para que desenhassem os sólidos geométricos.

Encontro 3

1. Objetivo: Identificar os sólidos que rolam e que não rolam; nomear os sólidos geométricos.
2. Material necessário: Um conjunto de sólidos geométricos de diferentes tamanhos, cores e formatos; massa de modelar.
3. Desenvolvimento:

Primeiro Momento: Os alunos foram organizados em um semicírculo e sentaram no chão. Uma criança por vez escolhia um sólido e colocava no grupo – havia no chão já dois grupos

com alguns sólidos –. o qual achava que ele pertencia. Neste momento, também solicitei aos alunos que justificassem a escolha de cada grupo. Depois que todos já tinham participado perguntei qual era principal diferença entre aqueles dois grupos. A expectativa era ouvir de que em um grupo os sólidos rolavam e no outro eles não rolavam.

Depois que todos voltarem para seus lugares, falei sobre como os objetos eram conhecidos no “mundo da matemática”. Para esse momento preparei slides com fotos de representações que fossem associadas aos sólidos geométricos.

Enquanto mostrava os sólidos também explorei com eles o nome das figuras que estavam nas bases e faces, a fim de saber o que eles já conheciam de nomenclatura.

Segundo Momento: Depois que os alunos foram apresentados aos sólidos geométricos, os convidei a construir os sólidos com massinha de modelar.

Encontro 4

1. Objetivo: Apresentação e reconhecimento dos termos vértice, face e aresta.
2. Material Necessário: Um conjunto de sólidos para cada grupo pintar; lápis de cor; canetinhas; tinta guache.
3. Desenvolvimento: Os alunos foram separados em grupos com quatro alunos. Cada grupo recebeu uma coleção de objetos (12 sólidos). Primeiro eles separaram os objetos que rolavam dos objetos que não rolavam (A ideia aqui foi retomar o que realizei no encontro 3, a fim de ouvir o que os alunos tinham a dizer dos critérios que definiram para separar os sólidos). Depois que já tinham separado, cada criança escolheu ficar com dois objetos em mãos para dar continuidade a atividade.

Primeiro momento

Este momento foi dedicado a identificação e totalização dos vértices dos sólidos geométricos. Para isso perguntei o que aqueles sólidos tinham de parecido. Depois de algumas conversas as ideias começaram a surgir e então pedi que pintassem as “pontas” uma de cada cor. Depois que fizeram isso, indiquei que aquelas pontas se chamavam vértice.

Segundo momento

Este momento foi dedicado a identificação e totalização das faces dos sólidos

geométricos. Utilizando os mesmos sólidos descritos no primeiro momento, pedi que os alunos pintassem cada lado de uma cor. Depois que todos já tinham feito, indiquei que cada parte colorida era chamada de face. Neste momento tive a chance de explorar o nome das figuras planas que compunham algumas das faces dos sólidos geométricos.

Terceiro momento

Este momento foi dedicado a identificação e totalização das arestas dos sólidos geométricos. Continuamos utilizando os mesmos sólidos. Primeiro, mostrei as crianças um sólido qualquer em uma folha branca e em seguida perguntei: Imaginem este sólido pintado com tinta fresca e encostado em folha branca. Que figuras ficariam marcadas nessa folha? Na sequência apoiei apenas um dos vértices sobre a folha e perguntei: O que vocês acham que eu posso marcar nesta folha agora? E, por fim, perguntei: E se quisermos desenhar uma linha nessa folha, de que maneira devemos apoiar os sólidos sobre ela?

Depois de algumas conversas indiquei as crianças que aquelas dobras dos sólidos geométricos que permitiam marcar linhas chamavam-se arestas.

Vale dizer que a ideia de totalização destes três momentos, aconteceu na seguinte maneira: depois que já tinha apresentado a eles a identificação os convidava a totalizar o número de faces, arestas e vértices em cada um dos objetos que tinham sobre suas carteiras.

Encontro 5

1. Objetivo: Continuação do encontro 4. Reconhecimento de face, aresta e vértice.
2. Material necessário: Livro: A história do Cilindro Feio; ficha de perguntas; massinha de modelar.
3. Desenvolvimento: Conteí a história do Cilindro e para isso recorri ao uso de slides, a fim de apresentar as imagens que apareciam na história. Depois de contá-la dediquei um momento a conversarmos sobre a história, perguntei o que eles tinham achado da história, se eles mudariam o final, entre outras. Depois dessa conversa, convidei os alunos a formarem duplas e entreguei uma ficha com algumas perguntas sobre a história e seus personagens.

Vale dizer que essa ficha foi inspirada no livro – A história do Cilindro Feio – com algumas adaptações. Assim que os alunos já tinham terminado a ficha os convidei a fazerem os personagens da história com massinha de modelar e depois estendi a ideia para outras construções que fossem da preferência dos alunos, mas que envolvessem os sólidos.

A ficha utilizada para este encontro, segue no final deste apêndice.

Encontro 6

1. Objetivo: Separar sólidos geométricos das figuras planas; Nomear as figuras planas; explorar os diversos tipos de Tangram.
2. Materiais necessários: Conjunto de sólidos geométricos e figuras planas; Molde do Tangram, para formar figuras mais complexas a partir de figuras mais simples.
3. Desenvolvimento:

Primeiro Momento

Organizei os alunos em círculo e apresentei a eles os sólidos geométricos e as figuras planas e os convidei a pensar em que critérios eles utilizariam para separar as figuras em dois grupos. Depois que já tínhamos conversado e chego a conclusão de que um grupo era formado pelos sólidos e o outro pelas figuras planas, apresentei a eles o nome das figuras planas.

Segundo Momento

Distribui a cada criança um molde com as peças do Tangram. Primeiramente, verifiquei se eles identificariam a figura impressa como um quadrado e na sequência os convidei a dizer quantas figuras menores, eram triângulos e quantas eram quadrados. No caso do paralelogramo, investiguei se eles o conheciam..

Assim, a primeira situação consistia em recobrir as figuras dadas com as peças do Tangram, partindo da silhueta dos desenhos.

Encontro 7

1. Objetivo: A ideia deste encontro é propor uma brincadeira, uma Caça ao Tesouro.
2. Material necessário:
3. Desenvolvimento:

Contei aos alunos uma história de um tesouro que eles deveriam procurar pela escola, na sequência informei como funcionaria a brincadeira e também algumas regras.

REGRAS

Vocês serão separados em dois grupos e cada grupo terá uma cor de identificação.

Vocês devem estar sempre atentos para a próxima dica e a realização das tarefas.

Cada grupo terá um professor que ficará por perto para observar e orientar, mas não para ajudar a desvendar pistas ou charadas.

Uma dica importante, as tarefas serão coladas em lugares estratégicos, portanto, fiquem atentos na procura.

Ao encontrar as tarefas, ambos os grupos, devem trazê-la para mim para que eu possa informar o que será feito.

As dicas encontradas devem ser lidas por mim.

Assim, realizamos uma primeira tarefa na sala para que eles pudessem ter a primeira pista. Tendo essa pista partiram para o próximo lugar, e resolveram outra tarefa. A cada tarefa realizada eles tinham direito a uma pista até chegar ao local que o tesouro se encontrava. As tarefas que foram realizadas seguem descritas ao final deste apêndice.

Encontro 8

1. Objetivo: Continuação do encontro 6.
2. Material necessário: Tangram e um jogo de dominó.
3. Desenvolvimento:

No primeiro momento da aula conclui com os alunos a tarefa que tinha iniciado do encontro 6 a respeito do Tangram. Sendo que, desta vez, levei exemplos de objetos, animais, letras formadas com as peças do Tangram e as crianças podiam escolher aquilo que elas queriam montar, ou ainda, se preferissem poderiam criar seu próprio desenho sem a necessidade dos moldes.

Num segundo momento da aula, os alunos realizaram um jogo de dominó de figuras planas constante no material didático dos alunos.

REFERÊNCIAS

LORENZATO, Sergio. **Educação Infantil e Percepção Matemática**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2011. (Coleção Formação de Professores)

Pró-letramento. 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6003-fasciculo-mat&category_slug=julho-2010-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 13 fev. 2018.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas

Pedagógicas. **Atividades Matemáticas** – 2ª série do 1º grau. Coord. Lydia Condé Lamparelli. 4. ed. São Paulo, SE/CENP, 1989.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. **Atividades Matemáticas** – 3ª série do 1º grau. 3. ed. São Paulo, SE/CENP, 1989.

SMOLE, Katia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Figuras e Formas**. Porto Alegre: Artmed, 2003. (Coleção Matemática de 0 a 6)

SANTOS, Fábio Vieira dos Santos; RIBEIRO, Jackson; PESSÔA, Karina Alessandra. **A escola é nossa: alfabetização matemática**. São Paulo: Scipione, 2014.

História do Cilindro Feio. Disponível em:

<<https://janelinhadeatividades.blogspot.com.br/2014/11/o-cilindro-feio-historia-para-trabalhar.html>>. Acesso em: 3 maio de 2018.

CONVERSANDO SOBRE A HISTÓRIA DO CILINDRO

(FICHA UTILIZADA NO ENCONTRO 5)

NOME:

- 1) SE O CILINDRO APOSTAR UMA CORRIDA COM A PIRÂMIDE QUEM CHEGARÁ MAIS RÁPIDO? POR QUE?

- 2) VOCÊ CONSEGUE LEMBRAR E ESCREVER O NOME DE TRÊS OBJETOS QUE LEMBREM A FORMA DE UM PARALELEPÍPEDO?

- 3) DESENHE DOIS OBJETOS QUE LEMBREM A FORMA DE UM CILINDRO.

- 4) A BOLA (A ESFERA) É SEMPRE USADA EM JOGOS DE CAMPO E O DADO (O CUBO) É SEMPRE UTILIZADO EM JOGOS DE TABULEIRO. O QUE ACONTECERIA SE COLOCÁSSEMOS O DADO NO JOGO DE CAMPO E A BOLA NO JOGO DE TABULEIRO?

- 5) AGORA VOCÊ PODE CRIAR UMA HISTÓRIA COM OS OBJETOS – A BOLA (A ESFERA), A PIRÂMIDE DO ANTIGO EGITO (PIRÂMIDE), O DADO (O CUBO), O CHAPÉU DE BRUXA (O CONE), A CASQUINHA DE SORVETE (O CONE) E O APONTADOR (O PARALELEPÍPEDO).

TAREFAS REALIZADAS NO CAÇA AO TESOIRO
(ENCONTRO 7)

TAREFA 1 – Caça Palavras

Identifiquem o nome dos sólidos geométricos no caça-palavras.

- 1 – O chapéu de fada no mundo da matemática é chamado de: cone
- 2 – O dado, utilizado em muitos jogos, no mundo da matemática é chamada de: cubo
- 3 – A bola de futebol no mundo da matemática é chamada de: esfera

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | F | G | E | X | R |
| S | F | E | S | G | A |
| X | H | M | F | H | C |
| C | O | N | E | K | U |
| Z | O | Y | R | I | B |
| I | Q | F | A | O | O |

TAREFA 2 - Construindo os sólidos geométricos com massinha de modelar

Os alunos foram organizados em duplas e foi pedido que construíssem, com massinha de modelar, os sólidos geométricos.

TAREFA 3 – Construindo um quadrado utilizando duas peças do Tangram

Os alunos tinham de construir um quadrado utilizando apenas duas peças do Tangram. Para isso foi entregue um conjunto de peças a cada dupla de alunos.

TAREFA 4 – Exemplos de sólidos geométricos

Convidei os alunos a desenharem figuras que apareciam na escola e que lembravam o formato de: círculos, retângulos, quadrados e triângulos.

TAREFA 5 – Encontrando o tesouro

Depois de receber a última dica os alunos partiram em busca do tesouro.