

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA - UDESC
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS - CCT
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

OLIVIA ORTIZ

**UMA INVESTIGAÇÃO EM HISTÓRIA ORAL SOBRE ENSINO E APRENDIZAGEM
DE MATEMÁTICA: PROPOSTAS E REFLEXÕES PARA ALUNOS CEGOS E COM
BAIXA VISÃO**

**JOINVILLE
2013**

OLIVIA ORTIZ

**UMA INVESTIGAÇÃO EM HISTÓRIA ORAL SOBRE ENSINO E APRENDIZAGEM
DE MATEMÁTICA: PROPOSTAS E REFLEXÕES PARA ALUNOS CEGOS E COM
BAIXA VISÃO**

Trabalho de Graduação apresentado ao Curso de Licenciatura em Matemática do Centro de Ciências Tecnológicas, da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Matemática.

Orientadora: Prof^a Dr^a Luciane Mulazani dos Santos.

JOINVILLE

2013

O77u

Ortiz, Olivia

Uma investigação em História Oral sobre ensino e aprendizagem de Matemática: propostas e reflexões para alunos cegos e baixa visão. / Olivia Ortiz. -- 2013. 138 p.: il

Bibliografia : f. 126 – 127

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)
Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Tecnológicas, Curso de Licenciatura em Matemática, Joinville, 2013.

Orientadora: Luciane Mulazani dos Santos

1. Cegos. 2. Baixa visão. 3. SAEDE. 4. Educação Matemática. 5. História Oral. I. Santos, Luciane Mulazani dos. II. Universidade do Estado de Santa Catarina – Curso de Licenciatura em Matemática. III. Uma investigação em História Oral sobre ensino e aprendizagem de Matemática: propostas e reflexões para alunos cegos e baixa visão.

CDD: 510.7

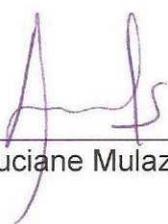
OLIVIA ORTIZ

**UMA INVESTIGAÇÃO EM HISTÓRIA ORAL SOBRE ENSINO E APRENDIZAGEM
DE MATEMÁTICA: PROPOSTAS E REFLEXÕES PARA ALUNOS CEGOS E COM
BAIXA VISÃO**

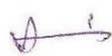
Trabalho de Graduação apresentado ao Curso de Licenciatura em Matemática do Centro de Ciências Tecnológicas, da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Matemática.

Banca Examinadora

Orientadora: _____


Profª Dra. Luciane Mulazani dos Santos
UDESC

Membro: _____


Prof Ms. Valdir Damázio Júnior
UDESC

Membro: _____


Profª Esp. Mariane Rodrigues de Souza
UDESC

Joinville, 27/06/2013.

AGRADECIMENTOS

- À professora Luciane Mulazani dos Santos, orientadora e amiga, pelas discussões e sugestões enriquecedoras que foram essenciais para a realização e conclusão da presente pesquisa.
- A todos os professores do Curso de Licenciatura em Matemática, que de forma direta ou indireta contribuíram para a realização desse trabalho.
- Aos depoentes: Débora Cristina Cardoso, Douglas Veiga Francisco, Fabiana Michelle Aenishaenslin, Mariza Lourdes Casagrande Detzel e Talita Fernanda Silva Bolduan, por compartilharem as suas experiências de vida que foram decisivas para o sucesso do trabalho.
- A toda a equipe da Escola Estadual Professor Germano Timm pelo acolhimento e por proporcionar o espaço e todos os recursos necessários para a realização do trabalho.
- Às professora Mariza, por todo o auxílio durante as investigações realizadas na sala do SAEDE.
- À professora Débora pelas conversas e pelas transcrições em braille, que enriqueceram o trabalho final.
- Ao meu marido Clayton pelo incentivo, companheirismo e compreensão durante esse período.
- Aos meus pais pelo apoio, incentivo e também pela confiança que sempre depositaram em mim.
- Às minhas irmãs, Luciana e Samara, pela amizade, conversas e incentivos.
- Aos amigos e colegas do curso de Matemática, pelas discussões e pelo companheirismo ao longo do curso.

Cegueira é a perda total ou
resíduo mínimo de visão que leva
a pessoa a necessitar do sistema
Braille como meio de leitura
e escrita.

(Santa Catarina, 2006)

BAIXA VISÃO OU VISÃO SUBNORMAL

É O COMPROMETIMENTO DO
FUNCIONAMENTO VISUAL DE AMBOS OS
OLHOS, MESMO APÓS TRATAMENTO OU
CORREÇÃO ÓPTICA, MANTENDO UM
RESÍDUO VISUAL.

(SANTA CATARINA, 2006)

RESUMO

ORTIZ, Olívia. **Uma investigação em História Oral sobre ensino e aprendizagem de Matemática:** propostas e reflexões para alunos cegos e baixa visão. 2013. 139 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Matemática) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Joinville, 2013.

Esta é uma pesquisa qualitativa no âmbito da Educação Matemática que utiliza os fundamentos e metodologia da História Oral com o objetivo de levantar fontes a respeito do ensino e aprendizagem de Matemática para alunos cegos e baixa visão. Foram realizadas entrevistas com duas professoras que atuam no Serviço de Atendimento Educacional Especializado ao Deficiente Visual (SAEDE/DV) de uma escola estadual de Joinville, com uma professora de Matemática do ensino regular que trabalha com alunos deficientes visuais e com dois alunos, um cego e outro baixa visão. Além disso, foi realizada uma análise dos materiais didáticos disponíveis na sala do SAEDE e foi elaborada uma proposta de utilização desses materiais na forma de um catálogo que apresenta sugestões de atividades para o ensino de conteúdos da Matemática a partir dos materiais disponíveis na sala, identificados com fotos. A História Oral Temática, que conduziu a realização das entrevistas – gravadas, transcritas e textualizadas – possibilitou o registro das narrativas dos depoentes colaboradores que permitiram, assim, a construção das propostas e reflexões apresentadas neste trabalho.

Palavras-chave: Cegos. Baixa Visão. SAEDE. Educação Matemática. História Oral. Narrativas.

ABSTRACT

This is a qualitative research in Mathematics Education using the fundamentals and methodology of Oral History in order to get supplies to the teaching and learning of Mathematics for students blind and low vision. We interviewed two teachers, which work in Specialized Education Service for the Visually Impaired (SAEDE/DV) of a public school located in Joinville, a high school math teacher, who regularly works with visually impaired students, and two students, one blind and other with low vision. Additionally, we performed an analysis of the didactic materials available on the SESVI room and it was elaborated a proposal for the use of these materials in the form of a catalog which presents activity suggestions for teaching mathematics from the materials available in the room, identified by photos. The Thematic Oral History, which led the interviews – taped, transcribed and textualized – enabled the record of narratives of the collaborators interviewed who have permitted the construction of proposals and reflections presented in this paper.

Keywords: Blind. Low Vision. SAEDE. Mathematics Education. Oral History. Narratives.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Armários. (a) Materiais diversos. (b) Livros em Braille	27
Figura 2 – Ambiente da sala do SAEDE	28
Figura 3 – Computadores da sala do SAEDE	28
Figura 4 – Tela inicial do programa DOSVOX	29
Figura 5 – Cella Braille de madeira com bolas de gude	30
Figura 6 - (a) Celas Braille em EVA e botões. (b) Celas Braille em EVA	30
Figura 7 – Celas Braille com pinos de madeira	30
Figura 8 – Cella Braille com numerais	31
Figura 9 – Máquina de escrever em Braille	31
Figura 10 – Regletes: (a) Reglete de bolso (aberta). (b) Reglete de bolso (fechada). (c) Reglete de mesa (fechada)	32
Figura 11 – (a) Conjunto formado por tábua, folha, reglete e punção. (b) Tábua, reglete, punção e borrachas. (c) Suporte, folha e carretilha	33
Figura 12 – Telescópio portátil	33
Figura 13 – Instrumentos para leitura. (a) Lente de aumento. (b) Lupa	34
Figura 14 – Instrumentos de medidas adaptados para cegos. (a) Esquadro adaptado. (b) Transferidor e régua adaptados. (c) Ampliação da régua	34
Figura 15 – Caderno adaptado para alunos com baixa visão	35
Figura 16 – Capa de um livro adaptado em Braille	36
Figura 17 – Livro de Matemática em Braille. (a) Capa do livro de uma aluna transcrito em Braille. (b) e (c): Partes do livro de Matemática em Braille	37
Figura 18 – Tabela de Snellen	38
Figura 19 – Atividades com o uso do multiplano	98
Figura 20 – Demonstração do teorema de Pitágoras, com figuras geométricas adaptadas ao aluno portador de deficiência visual	99

LISTA DE ABREVIATURAS

ACAFE	Associação Catarinense das Fundações Educacionais
ACT	Admitido em caráter temporário
AJIDEVI	Associação Joinvilense para a Integração do Deficiente Visual
APAES	Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FCEE	Fundação Catarinense de Educação Especial
GERED	Gerência Regional de Educação de Joinville
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
MEC	Ministério da Educação
PPP	Projeto Político Pedagógico
SAEDE/DV	Serviço de Atendimento Educacional Especializado ao Deficiente Visual
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESI	Serviço Social da Indústria
TFD	Tratamento Fora do Domicílio
TDAH	Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
Univille	Universidade da Região de Joinville

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 MOTIVAÇÃO DA PESQUISA	13
3 DOUGLAS VEIGA FRANCISCO	16
4 SERVIÇO DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO AO DEFICIENTE VISUAL (SAEDE – DV)	26
4.1 DESCRIÇÃO DA SALA DO SAEDE – DV	26
4.2 CELAS BRAILLE	29
4.3 EQUIPAMENTOS PARA A ESCRITA BRAILLE	31
4.4 INSTRUMENTOS E LIVROS ADAPTADOS	33
4.5 TESTE DE ACUIDADE VISUAL REALIZADO NO SAEDE	38
5. MARIZA LOURDES CASAGRANDE DETZEL	39
6 DÉBORA CRISTINA CARDOSO	52
7 POLÍTICA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL	67
7.1 O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO	69
8 FABIANA MICHELLE AENISHAENSLIN	71
9 RECURSOS DIDÁTICOS DO SAEDE PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA	77
9.1 CATÁLOGO DE MATERIAIS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA	78
10 DEFICIENTES VISUAIS E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	97
11 TALITA FERNANDA SILVA BOLDUAN	101
12 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	116
12.1 SOBRE A HISTÓRIA ORAL	116
12.2 DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA UTILIZADA	117
12.3 SOBRE OS DEPOENTES E AS ENTREVISTAS	119
13 CONSIDERAÇÕES FINAIS	122
REFERÊNCIAS	126
APÊNDICE A – MODELO DA CARTA DE APRESENTAÇÃO	128
APÊNDICE B – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS	129
APÊNDICE C – CARTAS DE CESSÃO DE DIREITOS	132

1 INTRODUÇÃO

Os cursos de Licenciatura, em sua grande maioria, não capacitam os professores para ensinarem alunos que apresentam deficiência visual. Assim justifica-se a necessidade de investigar e procurar por alternativas para auxiliar os professores no ensino de conteúdos da Matemática para alunos cegos e de baixa visão.

A investigação do processo de ensino e aprendizagem para alunos com deficiência visual é fundamental e necessária para que esses alunos tenham o direito garantido e a oportunidade de aprenderem e receberem a formação básica como todo cidadão. Pretende-se beneficiar alunos e professores com as atividades propostas para o ensino de conteúdos da Matemática.

Os objetivos específicos desse trabalho consistem em:

- Apresentar as relações estabelecidas entre alunos e professores na utilização da sala de atendimento para alunos com deficiência visual verificando como as atividades desenvolvidas nesse ambiente favorecem o processo de ensino e aprendizagem de conteúdos de Matemática.
- Propor atividades para o ensino de conteúdos da Matemática a partir dos materiais disponíveis na sala para serem utilizadas no atendimento do SAEDE e também nas salas regulares pelos professores que trabalham com deficientes visuais.
- Discutir a legislação vigente que relaciona os direitos dos estudantes com deficiência visual.

2 MOTIVAÇÃO DA PESQUISA

Desde o início da minha graduação em Licenciatura em Matemática, quando ingressei no curso da UDESC, comecei a refletir sobre qual seria o tema do meu trabalho de conclusão. Pensava em vários assuntos relacionados com a educação e de que forma poderia abordá-los. Os semestres se passaram e foi em meados de 2012 que passei a me interessar pela Educação Especial¹.

Ao cursar a disciplina optativa Didática da Matemática no primeiro semestre de 2012, tive o primeiro contato com livros, artigos e dissertações referentes à Educação Especial. Para a apresentação de seminários, a turma foi dividida em duplas e cada dupla escolheu um tema para trabalhar. A princípio, eu e a Susana pensamos em pesquisar sobre materiais didáticos para o ensino e aprendizagem da Matemática, porém, por influência do nosso professor, acabamos optando pelo estudo da Educação Especial.

A primeira etapa das atividades consistia em fazer uma resenha e um seminário sobre um livro ou dissertação que se relacionasse com a Educação Especial. Escolhi o livro *Educação inclusiva com os pingos nos "is"* da autora Rosita E. Carvalho (2010) que apresenta e discute pontos importantes sobre o processo de inclusão, no ensino regular, dos alunos que apresentam diferentes tipos de deficiência (auditiva, visual, intelectual etc.). A partir dessa leitura, comecei a me interessar pelo tema e passei a refletir sobre qual seria a minha postura como professora ao ensinar conteúdos da Matemática para alunos que apresentam algum tipo especial de necessidade.

Na segunda etapa da disciplina, escolhi estudar o artigo intitulado "*A inclusão de alunos cegos nas aulas de matemática: explorando área, perímetro e volume através do tato*" das autoras Solange Hassan Ahmad Ali Fernandes e Lulu Healy (2010). Essas pesquisadoras elaboraram materiais para a exploração tátil de figuras geométricas para que aprendizes cegos pudessem construir e compreender os conceitos de área, perímetro e volume de figuras geométricas. Achei muito interessante a descrição feita sobre as interações dos alunos com o material

¹ Educação Especial é aqui entendida conforme SANTA CATARINA (2006): "Modalidade que demanda um conjunto de procedimentos e recursos específicos que visam ao ensino, à prevenção, à reabilitação e à profissionalização da pessoa com deficiência, condutas típicas e altas habilidades".

utilizado, dos alunos entre si, deles com o professor e também sobre os diálogos matemáticos e gestos que surgiram durante a realização das atividades.

A partir dessas leituras e das discussões que surgiram durante a apresentação dos seminários, decidi que o meu Trabalho de Conclusão de Curso seria relacionado ao contexto da Educação Especial na perspectiva do trabalho com alunos cegos.

Minha ideia inicial para essa pesquisa era utilizar um material concreto para trabalhar algum conteúdo de Matemática com alunos cegos e descrever de que forma tal material apoiou a aprendizagem do conteúdo em estudo. A Susana também mostrou interesse em trabalhar com alunos cegos, então passamos a pesquisar escolas em Joinville que atendessem alunos com deficiência visual.

Iniciamos visitando a Associação Joinvilense para a Integração do Deficiente Visual (AJIDEVI)² que atende pessoas de todas as faixas etárias com deficiência visual (cegos e baixa visão) da cidade de Joinville e região. Como a ideia inicial do projeto de pesquisa era aplicar uma atividade utilizando algum material concreto para ensinar um conteúdo da Matemática, precisávamos de um grupo de alunos que estivesse na mesma faixa etária e que frequentasse regularmente a Associação. Verificamos que isso normalmente não acontece, pois as pessoas procuram a AJIDEVI conforme as suas necessidades e disponibilidades. Assim, seria difícil reunirmos os mesmos alunos em vários dias para a realização das atividades, o que dificultaria o desenvolvimento do projeto de pesquisa.

A segunda visita que fizemos foi à escola do Serviço Social da Indústria (SESI)³ que atende alunos da Educação Especial, mas, nesse ano, a turma de Matemática não tinha aluno deficiente visual. Tivemos a oportunidade de conversar com o professor de Informática do SESI, o qual apresenta baixa visão. Ele comentou sobre o Serviço de Atendimento Educacional Especializado (SAEDE) com sede na Escola Estadual Professor Germano Timm que realiza o atendimento de alunos com deficiência visual.

Assim, no mesmo dia, visitamos a escola e fomos muito bem recebidas pelo diretor que nos encaminhou para a assistente pedagógica que é a profissional

² <http://www.ajidevi.org.br>

³ <http://www.sesisc.org.br/SitePages/Home.aspx>

responsável pela aprovação da realização de estágios e projetos na escola. Ao expormos a ideia do nosso projeto de pesquisa, ela ficou muito entusiasmada e nos levou até a sala do SAEDE e nos apresentou para a professora Mariza, responsável pela sala e pelo atendimento dos alunos deficientes visuais (cegos e de baixa visão). Durante a conversa, a assistente pedagógica comentou que a escola também atende alunos surdos nas turmas regulares, o que despertou o nosso interesse. Foi aí que tivemos a ideia de pesquisar sobre os dois temas. Decidimos que a Susana pesquisaria sobre a deficiência auditiva e eu sobre a deficiência visual.

A professora Mariza informou que os alunos que frequentam a sala do SAEDE são alunos da Escola Estadual Professor Germano Timm e também de outras escolas de Joinville. Os alunos cegos e com baixa visão não estudam em uma única escola, cada um frequenta a escola próxima a sua residência e recorre ao SAEDE como apoio extraclasse. Atualmente, apenas uma aluna cega recebe atendimento da sala de apoio, os demais alunos apresentam baixa visão.

Assim, visto que não conseguimos encontrar um grupo de alunos deficientes visuais concentrados em uma única escola, em conversa com a professora e orientadora Luciane, decidimos investigar a ação do SAEDE no que se refere à aprendizagem e ao ensino de Matemática para alunos cegos e com baixa visão a partir de entrevistas realizadas com pessoas que vivenciam essa realidade e do levantamento dos recursos didáticos disponíveis na sala do SAEDE.

Depois do primeiro contato que tive com a sala do SAEDE, percebi que são muitos os desafios dos processos de ensino e aprendizagem de alunos com deficiência visual. É preciso muita dedicação dos profissionais envolvidos e que os mesmos estejam realmente comprometidos com os objetivos da educação no que diz respeito ao processo de inclusão desses alunos na sociedade.

3 DOUGLAS VEIGA FRANCISCO

Meu nome é Douglas Veiga Francisco. Eu tinha uns seis ou sete anos quando comecei a frequentar o SAEDE. Morei um ano e quatro meses nos Estados Unidos e depois, quando eu voltei para Joinville, comecei a frequentar o SAEDE.

Eu tenho problema de visão desde que nasci. Depois de alguns anos, meu campo visual teve uma melhora. Minha mãe teve toxoplasmose durante a minha gestação e então eu contraí a doença e já nasci com problema de visão. Na época, o meu pai pagou vários médicos particulares, pois ainda não tínhamos plano de saúde. Mesmo fazendo acompanhamento com médico particular, ele não detectou o meu problema. Quando se nasce, dá para fazer a identificação do problema de visão, mas no meu caso o médico não conseguiu. A minha ida aos Estados Unidos foi para tentar procurar solução para o meu problema de visão. Fui para lá em busca de médicos e para fazer exames, mas não teve tratamento. Sempre usei óculos e faço acompanhamento aqui na sala do SAEDE.

Os óculos sempre fizeram parte da minha vida, o telescópio veio da 8ª série para frente, a lupa e os materiais mais simples eu sempre tive. Mas eu sempre usei pouco esses instrumentos, na verdade eu nunca gostei de ter problema de visão. Eu ficava um pouco retraído em usar o telescópio e a lupa, nunca gostei de usar. Eu perguntava ou dava umas enganadas, tentava adivinhar as palavras.

Até a 8ª série, quando eu não tinha telescópio, os professores ditavam ou os meus amigos mais chegados me ajudavam e ditavam para mim. Os professores escreviam com letras grandes no quadro, alguns esqueciam, mas eu os lembrava. Às vezes alguns se esqueciam de ampliar as provas para mim, então eles copiavam em uma folha com uma letra um pouco maior e eu resolvia.

Eu ganhei o telescópio da Fundação de Florianópolis na 8ª série. O SAEDE me encaminhou para a Fundação e então eles me doaram o telescópio na metade do ano passado. Tem para comprar, mas ele é um pouco caro. Eu uso regularmente em todas as aulas quando o meu campo de visão não atinge ou quando eu tenho dúvida com relação às palavras. Quando eu consigo enxergar bem, não sinto necessidade de utilizá-lo.

Estudei em um colégio particular, Padre Anchieta, na 1ª série do primário e fiquei só um ano nesse colégio. Eu tinha aula de manhã e à tarde, minha nota em Matemática era oito. Depois que eu fui para a rede pública, minha nota foi regredindo para sete, seis e depois para cinco. Sempre fiquei em exame em Matemática após a 3ª série do primário. Quando eu estudei no colégio particular, eu gostava de ficar lá o dia inteiro, era uma ótima escola. A professora da 1ª série era uma senhora muito querida. Ainda tenho contato com alguns professores antigos pelo *Facebook*.

Depois, eu estudei até a 4ª série na Escola Municipal Governador Heriberto Hulse, que eu acho que é uma das melhores escolas do município. Depois, da 5ª a 8ª série estudei na Escola Municipal Castelo Branco que também é considerada uma das melhores escolas municipais de Joinville. Este ano, estou cursando aqui no Germano Timm o 1º ano do Ensino Médio, mas já frequento a sala do SAEDE há quase dez anos.

Eu poderia estudar em uma escola que fica a dois minutos da minha casa, mas lá é uma confusão, por isso eu prefiro estudar aqui no Germano Timm que também é umas das melhores escolas estaduais de Joinville. Cheguei às quatro horas da manhã no dia da matrícula para conseguir vaga aqui na escola, mas como eu já frequentava o SAEDE, isso ajudou. Eu moro no bairro Boa Vista, prefiro levantar mais cedo, às seis horas e estudar aqui. Normalmente meu avô me traz antes de ir trabalhar, chego aqui perto das 06h50min e depois volto de ônibus. Deveria existir um prêmio para o aluno que chega primeiro e que nunca falta, eu iria ganhar sempre!

Na 1ª série do primário foi a professora Cleide, que era a professora para todas as matérias. Ela ampliava o material para mim ou fazia com letra maior. Até a 4ª série era um professor para todas as matérias. Da 5ª série para frente já foram outros professores, um para cada matéria. Lembro-me das professoras Célia e Elaine que foram minhas professoras de Matemática a partir do Ensino Fundamental, que eu gostei muito. Elas sempre escreviam com letra grande no quadro, às vezes eu mesmo falava para as professoras quando eu estava com dificuldades para enxergar o que estava escrito no quadro. Eu tinha vergonha de falar na frente dos colegas, mas quando eu estava com muita dificuldade e tinha

vergonha de perguntar eu ia até a professora e falava só para ela. E quando eu tinha vergonha de perguntar para ela eu perguntava para os meus colegas. Eu sempre sentava na primeira carteira, apesar de eu não gostar da primeira carteira. Eu tenho vontade de sentar no fundo da sala, mas até hoje tenho que sentar na primeira carteira. Já tentei ficar na segunda ou na terceira carteira, mas não dá. Na realidade, o professor não precisa pedir, eu já vou para a primeira carteira, porque senão eu tenho que ficar perguntando para os outros e eu não gosto, pois enche o saco ficar perguntando toda palavra.

Tive uma professora de Matemática que eu não gostei, Marlene Marlete Marciliano, dessa eu lembro o nome completo. Ela foi a minha professora da 5ª série, era uma péssima professora, muito brava e rígida. Ela vivia de mau humor e era muito chata. Na realidade, a escola inteira não gostava dela, não era eu o único que não gostava dela. Ela já estava quase se aposentando. Eu não perguntava quando tinha dúvida porque eu tinha medo dela.

Na 6ª série, a minha professora de Matemática foi a Elaine, era uma ótima professora, muito querida, tínhamos amizade com ela. Lembro que utilizamos material concreto em um trabalho quando a gente estudou o assunto de Pitágoras. Ela relacionou os quadrados para explicar o teorema de Pitágoras. A gente também fez figuras geométricas, fizemos um triângulo, um quadrado e acho que aquele de oito lados⁴. Alguns alunos usaram argila, a nossa equipe usou uma massa de modelar com palitinhos. Cada equipe poderia usar o material que quisesse para construir as figuras. Ela propôs essa atividade para a gente ter um aprendizado melhor, não só na teoria, mas na prática também. Essa atividade me marcou, tanto é que eu lembro até hoje, mas do conteúdo eu não lembro bem, teria que me explicar de novo para eu confeccionar o material novamente.

Depois, tive a professora Célia que era uma professora razoável. As três professoras que eu citei eram colegas de trabalho. A professora Célia ganhou o prêmio de “Professor Nota Dez” quando eu era aluno dela. Ela mostrou na sala o recorte do jornal, lembro que ela faltou um dia de aula para receber o prêmio. Foi

⁴ Octógono.

uma atividade que ela desenvolveu com outra turma, foram tirar foto na escola com ela, acho que isso foi em 2011.

Com a professora Célia, a gente teve que pegar formas geométricas e construir uma casa ou animal. Ela também utilizou o Tangram, era de papel sulfite e a partir das peças a gente tinha que construir algumas figuras. Fizemos origamis também. Mas a maioria dos professores foi sempre quadro e giz.

Eu creio que todo aluno, não só eu, gostaria que todo professor fizesse mais atividades com materiais concretos. Mas em virtude, talvez da falta de recursos das escolas estaduais e municipais, não dê para fazer tudo como o professor queira. Eu creio que o professor, no seu plano de aula ou no seu pensamento, também gosta de fazer bastante dinâmica. Depende muito da sala também, porque se é uma sala muito bagunceira não daria muito certo, os alunos não ficam quietos e não participam, não deixam o professor trabalhar e dar a sua aula.

As aulas diferentes que eu citei anteriormente ajudaram no aprendizado e foram atividades que marcaram. Talvez retomando o assunto que foi trabalhado com material concreto, a gente consiga lembrar bem do assunto.

A passagem da oitava série para o primeiro ano do Ensino Médio foi uma mudança grande. Não pelo fato da mudança da escola, mas devido às novas disciplinas: Química, Física e Biologia. Na Biologia eu não estou tendo dificuldades porque é uma matéria que eu gosto. Minhas principais dificuldades este ano são nas disciplinas de Matemática e Física. É muito cálculo e muita coisa para pensar, por isso eu não gosto. Eu tenho muita dificuldade com a parte de cálculos.

A minha relação com a atual professora de Matemática, professora Sandra, é boa, é uma relação normal, não estou tendo dificuldade até o momento com ela. Ela dá a devida atenção, no momento em que ela pode, porque são trinta e três alunos na sala, então no momento em que ela pode, ela me auxilia. Ela, razoavelmente, tem paciência sim. Eu creio que como ela está ali aplicando a matéria, ela tenta passar a fórmula mais fácil e uma maneira mais fácil para obter a resposta, mas também possibilita outras fórmulas de conclusão do problema ou da conta. Para cada assunto novo, ela passa uma base teórica, como e quem inventou, sobre os primórdios para ter um embasamento daquele novo assunto, mas eu acho que ela se detém mais nas fórmulas e nos cálculos.

Ela utiliza livros para explicar e já utilizou exemplos do dia a dia, em um trabalho que ela estava explicando sobre o exemplo do táxi, quanto o taxista cobrava para relacionar com a Matemática. Assim, já utilizou exemplos do cotidiano para relacionar com conteúdos da Matemática, mas material concreto ela não utiliza.

A professora Sandra escreve grande no quadro e me pergunta se eu estou enxergando e também amplia as provas para mim. Até agora não tive nenhum problema com relação a isso. Ela já traz a prova impressa para todos os alunos e para mim ela imprime com fonte maior. Uma folha em fonte tamanho normal⁵ quando for ampliada para mim resulta em duas folhas. Os óculos me ajudam para uma definição da palavra, se eu estou sem os óculos, vejo um pouco embaçado. Eu coloco os óculos e eles limpam um pouco a imagem, tiram um pouco do embaçado. Eu também tenho miopia além da toxoplasmose. A toxoplasmose está estabilizada, eu sempre faço acompanhamento no oftalmologista. Eu sempre fiz o acompanhamento com a Dra. Lígia, mas agora devido ao plano de saúde, como o meu plano é do Estado, ela não atende por esse plano, mas eles estão tentando agilizar para ela já voltar a me atender. Mas a médica que eu vou agora é recomendação da própria Dra. Lígia.

Com relação à professora atual, por enquanto não tenho do que reclamar dela, é mais falta de interesse da minha parte mesmo. Eu não estou gostando do assunto que estamos aprendendo sobre conjuntos, estou com dificuldade. Eu nunca me dei bem com essas fórmulas de $x + x$, aí pega o menos e vai junto, junta muita letra com número, assim nunca gostei, eu acho difícil de fazer. A gente aprende Bhaskara, por exemplo, mas se eu não for engenheiro, para que eu vou usar aquilo? Então, eu não vejo aplicação e não entendo por que eu preciso aprender. Tive prova agora de Matemática e eu estou confiante que vou tirar próximo de cinco.

O Ministério da Educação passa o cronograma que tem que ser seguido pelos professores. Eu tento aprender, me esforço, mas também é culpa minha, eu na realidade não pergunto muito. Às vezes eu fico meio quieto, não pergunto para a professora e fico com a dúvida. Tem assunto que é muito chato, eu não tenho interesse, já no começo eu não gosto, então eu me irrita e não pergunto. Mas tem

⁵ Considera-se a fonte 12 como tamanho normal. Para o Douglas usa-se fonte tamanho 18 ou 20.

assunto que eu gosto. Tabuada eu nunca gostei, a professora sempre disse que tinha que decorar a tabuada. Lembro que a orientadora da escola, a Dona Rita, tomava a tabuada de mim quando faltava algum professor ou em alguns momentos em que ela me encontrava. Hoje eu me viro com a tabuada, às vezes conto nos dedos.

Na realidade, a toxoplasmose também deixou um pouco de sequela e por isso eu tenho um pouco de dificuldade nas disciplinas das exatas, no raciocínio lógico. Então eu sempre tive dificuldade na Matemática. Uma disciplina que eu gosto muito é História, gosto de pesquisar sobre a História e me identifico muito com essa disciplina. Gosto de assistir a documentários, mas de leitura eu não gosto. Se o professor tem uma boa oratória e sabe explicar bem a disciplina, eu consigo render mais, consigo captar mais e ter um melhor aprendizado da matéria. Eu prefiro quando o professor fala e explica, pois assim eu consigo aprender melhor. Como já está cientificamente comprovado, a perda parcial de um sentido faz com que os outros funcionem melhor. Assim, no caso da perda da visão, o tato fica mais aguçado, a audição, o olfato e o paladar também. Como a minha visão veio parcialmente, vamos dizer assim, a minha audição consegue ter uma captação sonora maior. Como a Matemática é mais visual, o professor escreve mais no quadro e tem que ler mais, isso dificulta.

Desde os sete anos, eu frequento a sala do SAEDE regularmente todas as segundas e quartas. A sala me auxiliou bastante durante uma grande parte da minha vida e continua auxiliando de uma forma indireta na questão do meu aprendizado. Os recursos, o auxílio dos professores e a orientação deles têm me ajudado desde quando eu comecei a frequentar a sala.

Com relação às atividades desenvolvidas aqui na sala para auxiliar a visão, lembro-me de atividades de procurar palavras específicas em revistas e depois recortá-las, lembro também de fazer muitas pinturas. Para auxiliar na Matemática, já utilizei o tangram. Já usei uma caixa que tem vários quadradinhos pequenos de madeira⁶. Isso no começo do Ensino Fundamental, para aprender as operações e também para aprender a contar, no papel eu fazia “risquinhos”. E isso me auxiliou

⁶ Referindo-se ao material dourado.

bastante para aprender Matemática. No início, quando eu comecei a aprender Matemática, a professora do Ensino Regular levou o material dourado para a sala de aula. O soroban eu não cheguei a aprender e com relação a braille⁷ eu sou leigo, pois a minha necessidade até o momento é de ampliação.

Acho muito importante o acompanhamento dos alunos com baixa visão na sala do SAEDE, todos que têm dificuldade visual deveriam frequentar a sala, é um ótimo lugar para desenvolver a visão. O trabalho que é feito no SAEDE estimula a visão, as atividades nos obrigam a forçá-la. Agora eu estou com dezesseis anos, estou na verdade um ano atrasado, não por reprovar, mas o ano em que eu fiquei nos Estados Unidos, não contou aqui. Eu estudei lá, mas quando voltei para o Brasil frequentei a primeira série sendo que eu já tinha idade para estar na segunda série.

Aqui na sala do SAEDE, já trabalhei com a professora Jurema, que já se aposentou, com a professora Débora e com a professora Mariza. Todas elas sempre foram ótimas professoras.

No início, era na escola antiga, no prédio antigo. Era uma sala menor e tinha menos espaço com um pouco menos de iluminação. Os materiais ficavam bem amontoados. Agora, aqui na escola nova, a sala é ótima, bem espaçosa para se trabalhar, a gente pode se movimentar mais, é mais arejada, iluminada e tem mais espaço para armazenar os materiais. E isso fez melhorar o meu rendimento com relação ao atendimento no SAEDE.

A professora Jurema era uma ótima professora, não tenho palavras para descrever, era muito querida, paciente, enfim, uma ótima professora. Depois ela se aposentou e quem passou a me atender foi a professora Mariza. Ela também é uma ótima professora, ensina bem, cobra bastante o que ela pede para eu fazer, são sempre atividades para estimular a visão. Com a professora Débora eu trabalhei não muito tempo, agora ela voltou e vou receber atendimento dela até final de junho quando termina a licença da professora Mariza. A professora Débora também é muito querida, gente fina e ensina bem. Tive também durante alguns meses a

⁷ Braille é o sobrenome de Louis Braille (1809 – 1852), criador do sistema de leitura tátil e escrita para cegos em 1825 aos 16 anos de idade. Adotamos nesse trabalho a indicação da Comissão Brasileira do Braille (CBB) feita em 10/07/2005, que recomenda a grafia "braille", com "b" minúsculo e dois "l" (éles), respeitando a forma original francesa, internacionalmente empregada. Fonte: <http://www.diversidadeemcena.net/braille04.htm>

professora Sheila que substituiu a professora Mariza algum tempo atrás. Hoje a professora Sheila é a segunda professora de uma aluna aqui da escola.

Na medida do possível elas sempre tentaram me auxiliar na Matemática, talvez nem tanto quanto eu preciso. Elas não têm obrigação de me ensinar Matemática, mas na medida do possível, o que elas lembram, conseguem entender e me explicar. Elas ajudam. Às vezes, elas pedem auxílio para os professores de Matemática, perguntam e depois elas me explicam ou buscam no livro de Matemática para tentar me auxiliar.

O meu relacionamento com todas as professoras que já tive aqui no SAEDE sempre foi muito bom. Elas sempre procuraram me dar dicas para melhorar o meu aprendizado, sobre o comportamento em sala de aula, pedindo para eu perguntar sempre para os professores quando eu tiver dúvidas, sempre me auxiliando. Elas também me orientam para eu avisar o professor quando a letra estiver pequena e eu estiver com dificuldades para enxergar. Elas também mantêm contato com os professores para lembrá-los de ampliar o material, escrever com letra grande no quadro e também perguntam como está o meu desempenho em sala de aula.

Com relação às cores, tenho dificuldade em visualizar o marrom escuro, os tons mais escuros me confundem, mas as tonalidades mais claras são mais tranquilas. Para ler o livro, nunca tive problema com as cores. Às vezes, durante as aulas de Matemática, nós pegamos os livros que ficam guardados na biblioteca, porque os livros não são suficientes para todos os alunos, mas não são em todas as aulas que nós utilizamos o livro.

Quando a claridade bate no quadro, atrapalha bastante. Na escola em que eu estudava antes, o quadro era de vidro, é um péssimo quadro! Dava vontade de quebrar aquele quadro! Tinha um professor que tinha alergia ao giz, por isso naquele ano a gente usou quadro de vidro. O sol e a claridade atrapalhavam e era péssimo para enxergar. Isso me atrapalhou muito na 8ª série e eu ainda não tinha o telescópio para me auxiliar. Depois, quando o telescópio chegou, facilitou um pouco, mas mesmo assim era ruim para enxergar no quadro de vidro. Prefiro o quadro de giz, sem dúvida. A melhor cor para o quadro de giz é o branco. Hoje na minha sala não bate o sol diretamente e não tem muita claridade, tem um pouco, mas não chega a atrapalhar.

Atualmente uso pouco o telescópio, só na escola. Ele pode ser usado também no meu dia a dia, para ler uma placa, atravessar a rua, mas eu não sinto necessidade de usar nessas situações. Para atravessar a rua eu sou bastante observador, sou bem mais atento do que muitos que enxergam melhor do que eu. E também a minha audição me auxilia bastante. Para andar de ônibus, eu sempre peço informação para o motorista de qual ônibus eu tenho que pegar e onde eu preciso parar, peço para ele me avisar se é algum lugar que eu não conheço, então não preciso usar o telescópio. Com relação aos óculos, eu já usei grau mais forte, depois o grau diminuiu e no momento está estabilizado.

Na disciplina de Matemática, quando eu não tenho interesse em um determinado assunto, eu não me dedico muito e não escuto muito o que o professor fala, não por ter dificuldade em escutá-lo, mas por falta de interesse mesmo. Se for um assunto que eu tenho mais afinidade eu me dedico mais.

Com relação à necessidade da Matemática no dia a dia, o que eu associo é mais com a tarefa de casa mesmo. Não costumo conferir troco, confio na pessoa do caixa mesmo. Para fazer uma conta eu preciso de um lápis e um papel, preciso escrever a conta no papel, tenho muita dificuldade para fazer cálculo mental, só pensando na conta é muito difícil para mim. As pessoas podem tirar sarro, mas por mais simples que seja a conta eu prefiro escrever para ter certeza do resultado. Uma coisa que eu sempre vou levar para mim e até o meu pai briga comigo: “Filho, é uma coisa simples, pensa, usa a cabeça!”. Mas eu falo para ele que eu prefiro usar o papel e a caneta, mas isso é mais para a Matemática.

Em História, às vezes eu faço um esboço, mas eu pergunto muito para o professor, tenho muito interesse pela matéria. Temos TV a cabo em casa e assisto muitos documentários: *Discovery Channel*, *History*, *Animal Planet* e vários outros canais. Em casa sempre tivemos televisores grandes, o meu avô sempre se preocupou com isso para que eu conseguisse enxergar bem. Não gosto de ler as legendas, pois elas passam muito rápido e eu sou devagar para ler. Assim, prefiro assistir aos programas dublados.

O meu pensamento no momento é que eu quero buscar no futuro não fazer nada relacionado com a Matemática. Claro que tudo precisa de Matemática, mas eu quero buscar uma coisa que exija algo mais simples da Matemática, que não seja

tão complicado. Assim, eu não serei professor de Matemática e também não irei fazer Engenharia. Pretendo optar por uma área que não envolva as disciplinas das Exatas, mas por enquanto ainda não sei qual curso irei fazer.

4 SERVIÇO DE ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO AO DEFICIENTE VISUAL (SAEDE – DV)

Neste capítulo, é feita uma descrição da única sala do SAEDE – DV da cidade de Joinville. São apresentados os materiais utilizados para o ensino do sistema braille e também os materiais auxiliares para alunos cegos e com baixa visão.

4.1 DESCRIÇÃO DA SALA DO SAEDE – DV

A sala do Serviço de Atendimento Educacional Especializado ao Deficiente Visual (SAEDE - DV) localiza-se na Escola Estadual Professor Germano Timm, cidade de Joinville, Santa Catarina. A sala é mantida pela Fundação Catarinense de Educação Especial⁸ (FCEE).

Atualmente, a sala conta com uma professora efetiva, lotada na escola e concursada pelo Estado de Santa Catarina com uma carga de quarenta horas semanais. A professora é responsável pelo atendimento dos alunos matriculados no SAEDE, pela transcrição para o braille das provas e atividades destinadas aos alunos cegos que estudam na escola e pela ampliação de textos para os alunos de baixa visão. Cabe à FCEE enviar materiais de consumo como as folhas de braille, materiais adaptados para alunos cegos e com baixa visão, livros em braille para os alunos cegos e com fontes ampliadas para os alunos com baixa visão. A manutenção das máquinas de braille também é responsabilidade da FCEE. Havendo necessidade de materiais ou manutenções, a professora solicita, via formulário, para a Gerência Regional de Educação de Joinville (GERED) que por sua vez encaminha para a FCEE.

A GERED de Joinville possui uma integradora da Educação Especial cuja função é a de coordenar as Associações de Pais e Amigos dos Excepcionais

⁸ De acordo com informação disponível em http://www.fcee.sc.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=43&Itemid=57, a Fundação Catarinense de Educação Especial foi criada em 1968, sendo o órgão coordenador e executor da política de educação especial do Estado constituindo-se como uma instituição “de caráter beneficente, instrutivo e científico, dotada de personalidade jurídica de direito público, sem fins lucrativos, vinculada à Secretaria de Estado da Educação”.

(APAES), SAEDES – Deficiente Auditivo (DA), Deficiente Visual (DV), Deficiente Intelectual (DI) – das cidades da região de Joinville. Assim, todos os contatos da professora com a FCEE são intermediados pela integradora da GERED.

A sala do SAEDE - DV atende alunos da escola como também alunos de outras unidades escolares que são encaminhados pela FCEE. Os alunos identificados pelos professores por apresentarem algum tipo de deficiência visual são encaminhados para a sala de apoio e fazem uma triagem com a professora Mariza através de questionários e análises. Caso a professora confirme que o aluno apresenta algum tipo de deficiência visual, é solicitado à GERED o agendamento de uma consulta para o aluno na FCEE. O aluno tem direito ao Tratamento Fora do Domicílio (TFD) para custear as despesas com o transporte. Caso seja confirmada a deficiência visual, o aluno é matriculado e passa a receber atendimento semanal na sala do SAEDE. A sala é bem espaçosa, possui um armário com várias prateleiras que armazenam diversos materiais didáticos adaptados para alunos cegos e com baixa visão. Muitos desses materiais foram enviados pela FCEE ou pelo MEC e outros foram confeccionados pela própria professora responsável pela sala ao perceber as necessidades dos alunos durante os atendimentos. Muitos livros de literatura infantil e juvenil em braille são enviados pela FCEE como pode ser verificado na figura 1. Os materiais também estão disponíveis para que os professores da escola os utilizem em sala de aula.

Figura 1 – Armários. (a) Materiais diversos. (b) Livros em braille.



Fonte: produção da própria autora.

As figuras 2 e 3 ilustram o ambiente da sala do SAEDE-DV onde se pode observar as mesas, armários, quadros e computadores que compõem a sala.

Figura 2 – Ambiente da sala do SAEDE.



Fonte: produção da própria autora.

Figura 3 – Computadores da sala do SAEDE.



Fonte: produção da própria autora.

Os computadores são equipados com o programa DOSVOX, muito utilizado atualmente pelos alunos cegos. De acordo com o Projeto DSOVOX (2013) trata-se de um programa computacional que vem sendo desenvolvido desde 1993 pelo

Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). A tela inicial do programa é mostrada na figura 4. Esse sistema operacional permite que usuários cegos utilizem um microcomputador comum e sejam capazes de utilizar várias tarefas com um alto nível de independência no estudo, no trabalho, no lazer e também na interação das redes sociais⁹.

Figura 4 – Tela inicial do programa DOSVOX.



Fonte: produção da própria autora.

4.2 CELAS BRAILLE

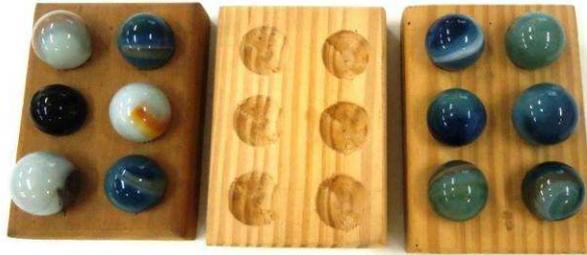
A sala do SAEDE – DV possui diversos tipos de celas braille, feitas de diferentes materiais, utilizadas para o ensino do braille. A cela ou célula braille é o espaço retangular formado por três linhas de duas colunas cada, onde se produz um símbolo braille. De uma cela pode-se formar todos os símbolos possíveis para a representação das letras do alfabeto, dos códigos matemáticos, dos numerais, dos sinais de pontuação, da simbologia química, musical e informática, totalizando sessenta e quatro combinações¹⁰.

A figura 5 mostra celas de braille feitas de madeira onde se utilizam bolas de gude para a formação das letras, números e símbolos em geral.

⁹ PROJETO DOSVOX: <http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/>

¹⁰ Fonte: <http://pedagogiaespecial.webnode.com.br/news/cela-braille/>

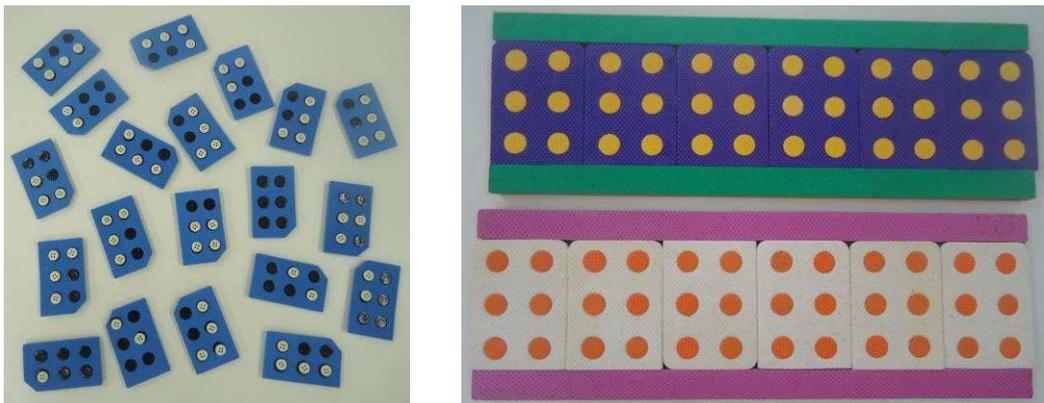
Figura 5 – Celas braille de madeira com bolas de gude.



Fonte: produção da própria autora.

Na figura 6 (a) tem-se várias celas braille feitas de Espuma Vinílica Acetinada (EVA) e botões fixos para a formação dos símbolos. Na figura 6 (b) as celas também são de EVA com peças encaixadas para a formação dos símbolos.

Figura 6 - (a) Celas braille em EVA e botões. (b) Celas braille em EVA.
(a) (b)



Fonte: produção da própria autora.

As celas em braille também podem ser confeccionadas com cavilhas de madeira para encaixar na base retangular feita de EVA conforme a figura 7.

Figura 7 – Celas braille com pinos de madeira.



Fonte: produção da própria autora.

A cela braille mostrada na figura 8 é formada pelos numerais 1, 2 e 3 na primeira coluna de cima para baixo nessa ordem e pelos numerais 4, 5 e 6 na segunda coluna para o ensino das combinações do sistema braille e obtenção dos símbolos a partir da máquina de escrever.

Figura 8 – Cela braille com numerais.



Fonte: produção da própria autora.

4.3 EQUIPAMENTOS PARA A ESCRITA BRAILLE

A sala do SAEDE – DV possui uma máquina de escrever braille (Figura 9) a qual é composta por seis teclas numeradas de um a seis e uma barra de espaço. Todos os símbolos do sistema braille são escritos pela combinação dessas teclas.

Figura 9 – Máquina de escrever em braille.



Fonte: produção da própria autora.

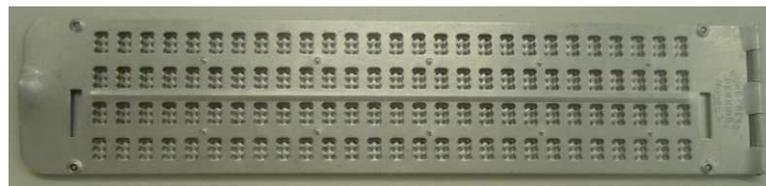
As regletes são instrumentos utilizados para a escrita manual do braille. Na figura 10 (a) tem-se uma reglete de bolso. A folha é colocada sobre a parte da direita da reglete e então ela é fechada ao mover a parte da esquerda da reglete prensando a folha. Na figura 8 (b) a reglete de bolso está fechada enquanto a figura (c) ilustra uma reglete de mesa onde existe um pino para fixar a reglete na tábua.

Figura 10 – Regletes.

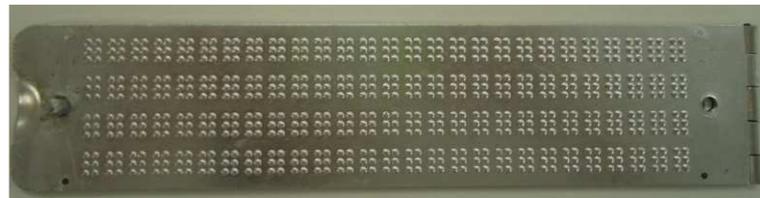
(a) Reglete de bolso (aberta).



(b) Reglete de bolso (fechada).



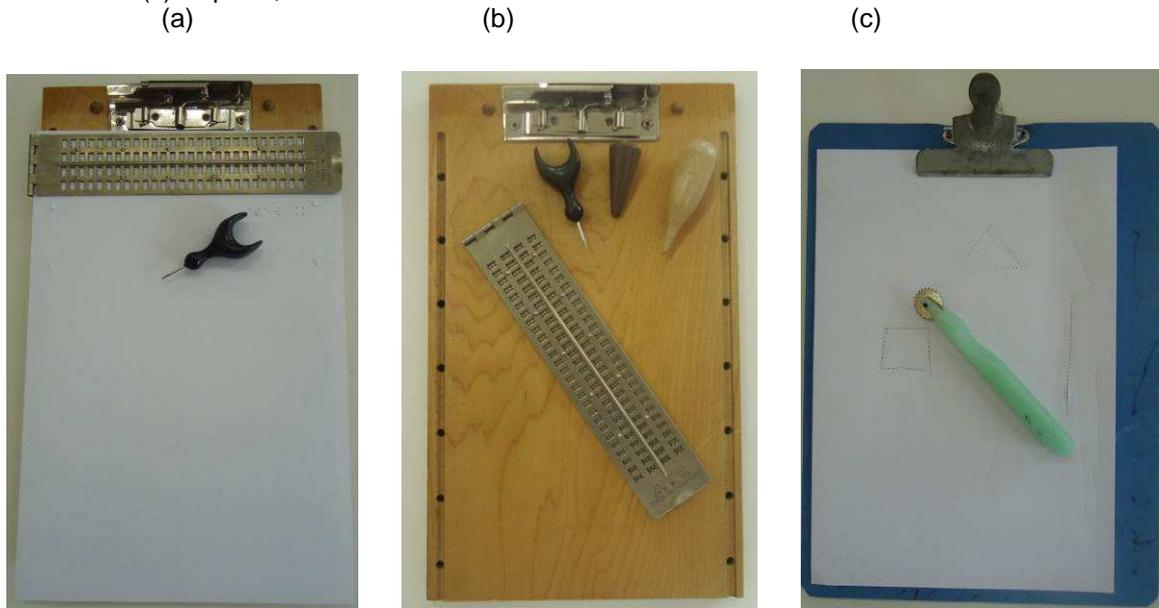
(c) Reglete de mesa (fechada).



Fonte: produção da própria autora.

O conjunto formado pela tábua, folha, reglete e punção, cuja finalidade é a marcação dos pontos na folha é mostrado na figura 11 (a). Em caso de erro utilizam-se borrachas que são mostradas na figura 11 (b). A carretilha da figura 11 (c) serve para desenhar com relevo e adaptar material para alunos cegos.

Figura 11 – (a) Conjunto formado por tábua, folha, reglete e punção. (b) Tábua, reglete, punção e borrachas. (c) Suporte, folha e carretilha.



Fonte: produção da própria autora.

4.4 INSTRUMENTOS E LIVROS ADAPTADOS

Os alunos com baixa visão utilizam o telescópio em sala de aula para auxiliar na visualização do que o professor escreve no quadro. Como o custo desse instrumento é elevado, os alunos podem recebê-los gratuitamente da Fundação (FCEE) caso seja diagnosticada a necessidade. O telescópio mostrado na figura 12 pertence a um aluno que frequenta o SAEDE o qual foi doado pela FCEE.

Figura 12 – Telescópio portátil.



Fonte: produção da própria autora.

Para a leitura de livros, a régua (lente) de aumento ou a lupa podem auxiliar os alunos com baixa visão. Em caso de necessidade, os alunos recebem-nas da FCEE. A lente e as lupas mostradas na figura 13 pertencem a sala do SAEDE.

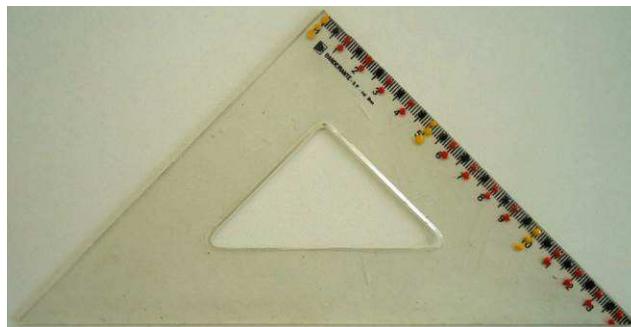
Figura 13 – Instrumentos para leitura (a) Lente de aumento. (b) Lupa.



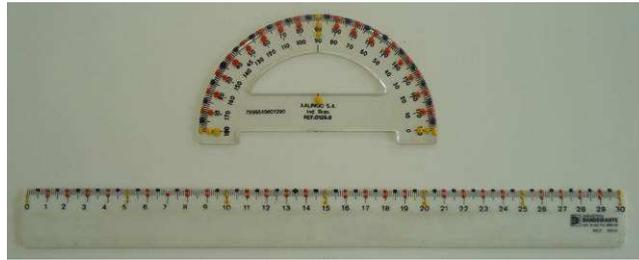
Fonte: produção da própria autora.

A sala também disponibiliza instrumentos de medidas adaptados como esquadro (figura 14 a), transferidor e régua (figura 14 b). Na ampliação da régua mostrada na figura 14 c, percebem-se os detalhes das marcações da escala de medida da régua em auto relevo. Esses instrumentos podem ser utilizados tanto por alunos cegos quanto por alunos de baixa visão devido à diferença das cores das marcações das escalas.

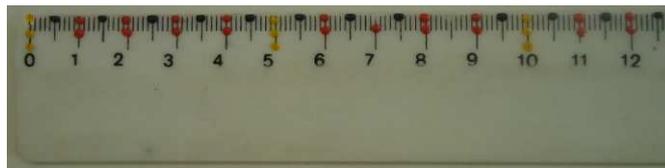
Figura 14 - Instrumentos de medidas adaptados para cegos.
(a) Esquadro adaptado.



(b) Transferidor e régua adaptados.



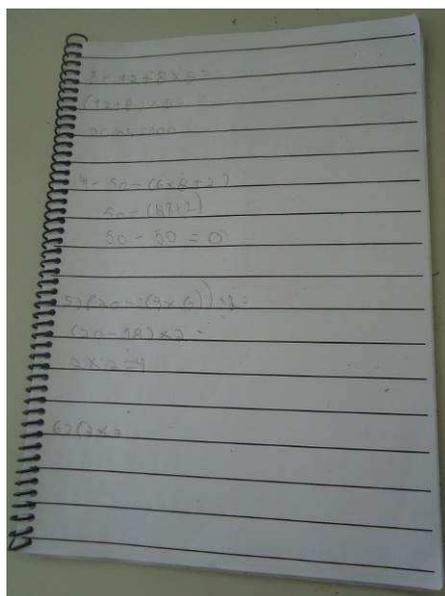
(c) Ampliação da régua.



Fonte: produção da própria autora.

Na figura 15, tem-se a ilustração de uma folha de um caderno de um aluno com baixa visão que frequenta a sala do SAEDE. As linhas do caderno são mais espaçadas do que as dos cadernos normais para que o aluno possa escrever com letras e números ampliados. É enviado pela FCEE, impresso na própria escola do aluno ou impresso no SAEDE.

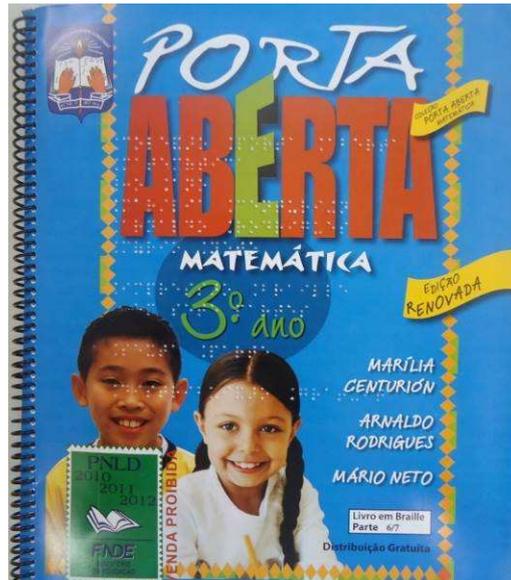
Figura 15 – Caderno adaptado para alunos com baixa visão.



Fonte: produção da própria autora.

A figura 16 ilustra a capa de um livro de Matemática adaptado em braille disponível no SAEDE. Havendo alunos cegos na escola, a FCEE faz a transcrição para o braille do livro didático utilizado pela escola e envia com antecedência para que o aluno receba o livro no início do ano letivo.

Figura 16 – Capa de um livro adaptado em braille.



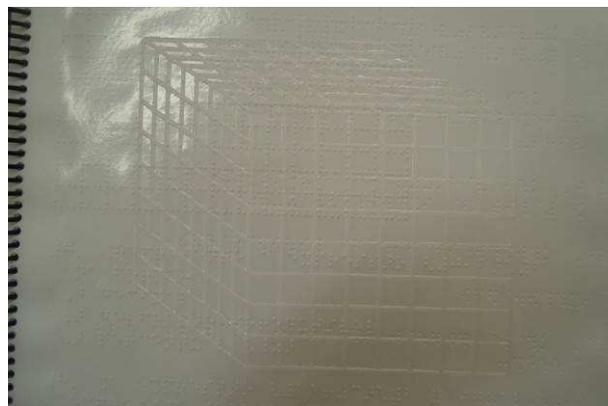
Fonte: produção da própria autora.

Atualmente, uma aluna cega frequenta o 7º ano na E.E.B. Professor Germano Timm. No início do ano letivo, a FCEE enviou o livro “A Conquista da Matemática”, que é utilizado pela escola, em braille. O livro é confeccionado em partes, pois a transcrição para o braille gera um número bem maior de páginas em comparação ao livro original. A capa do livro apresentada na figura 17 (a) informa que ele foi dividido em onze partes. Duas imagens desse livro são mostradas nas figuras 17 (b) e (c), onde se percebem os detalhes em alto relevo das formas geométricas.

Figura 17 – Livro de Matemática em braille.
 (a) Capa do livro de uma aluna transcrito em braille.



(b) e (c): Partes do livro de Matemática em braille.

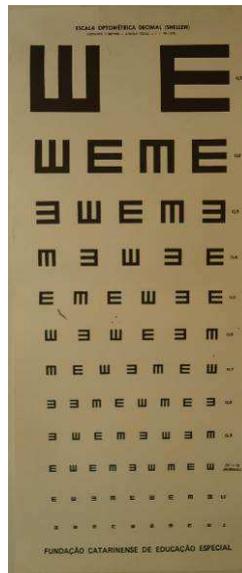


Fonte: produção da própria autora.

4.5 TESTE DE ACUIDADE VISUAL REALIZADO NO SAEDE

Quando um aluno é encaminhado pela escola do Ensino Regular diretamente ao SAEDE, o aluno passa por uma triagem inicial. Nessa etapa a professora do SAEDE submete o aluno a um teste pré-diagnóstico da acuidade visual utilizando-se a tabela de Snellen mostrada na figura 18. Caso seja identificado que o aluno apresenta deficiência visual, o mesmo é encaminhado para uma consulta na FCEE.

Figura 18 – Tabela de Snellen.



Fonte: produção da própria autora.

5. MARIZA LOURDES CASAGRANDE DETZEL

Meu nome é Mariza. Comecei na área da Educação Especial na APAE em 1994. Trabalhei seis anos na APAE em São Francisco do Sul. Devido à redução do número de turmas, fui convidada a trabalhar em Joinville na Escola Estadual Professor Germano Timm no atendimento de alunos deficientes visuais. Na hora do convite, me apavorei. Eu não tinha experiência com alunos cegos e de baixa visão, fiquei pensando o que eu iria fazer para atender esses alunos. Também achei que talvez acabasse atrapalhando em vez de ajudar. Na APAE, não tive contato com aluno deficiente visual, somente com deficientes mentais, que hoje são chamados de deficientes intelectuais, e também com deficientes físicos. Havia deficientes auditivos, mas que também eram deficientes intelectuais. A primeira experiência com cegos e baixa visão foi aqui no Colégio Germano Timm.

Foi a Sonia Serpa, a integradora da Educação Especial da Gerência de Educação, quem me convidou para trabalhar aqui no SAEDE. Ela me disse que eu tinha capacidade. E eu falei para ela: “Meu Deus o que é que eu vou fazer lá?” Ela me respondeu que eu aprenderia, que eu conseguiria e que eu era capaz. Dizia que eu tinha que confiar. No começo eu me apavorei. Levava para casa as regletes, escrevia na reglete no ônibus, pois eu morava em São Francisco, vinha e voltava todos os dias de lá. Eu comia material... no sentido figurado, é claro! Eu levava os materiais no ônibus, eu lia tudo o que aparecia sobre deficiência visual. Claro que não tem comparação com a experiência de você estar com um aluno cego. Às vezes a gente lê uma informação e fica tão vago... é bem diferente de quando a gente está trabalhando com o cego no dia a dia. Eu comecei a recolher as caixas dos produtos da Natura, algumas caixas de remédio e caixas de bolo pronto que trazem informações escritas em braille. Então comecei a procurar materiais que fizessem sentido para os cegos para eu começar a equipar a sala.

Em 1997, eu iniciei a faculdade de Pedagogia com habilitação em educação especial do programa emergencial Magister do governo Paulo Afonso. Nessa época, eu trabalhava na APAE. O curso foi de caráter emergencial para certificar os profissionais que já trabalhavam na educação especial tanto nas APAES como nos SAEDES. Havia professores fazendo o curso que já estavam quase se aposentando

e ainda não tinham diploma de graduação. Assim, estudamos o básico sobre as quatro deficiências: intelectual, física, visual e auditiva. Aprendemos o básico do braille e da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Foram quatro anos de faculdade, os encontros ocorriam nas sextas-feiras, nos sábados e nos períodos de férias em janeiro e em julho. Quando eu comecei a trabalhar aqui no SAEDE, no ano de 2000, eu já estava concluindo a faculdade. Tivemos que fazer dois trabalhos de conclusão de curso, um destinado às séries iniciais e um sobre Educação Especial. Então, como eu já estava trabalhando no SAEDE, o tema do meu segundo trabalho foi na área da deficiência visual.

Na primeira semana de janeiro do ano 2000, uma professora que já trabalhava na sala do SAEDE me ensinou o básico do braille. Logo o ano letivo iniciou e tínhamos duas alunas cegas no 6º ano. Apreendi muito com essas alunas. Não foi fácil, mas também não foi tão difícil como eu imaginava que seria. Fui persistente e não desanimei, pois capacidade a gente tem. Depois vieram os cursos de capacitação que ajudaram bastante. Continuei aprendendo com as alunas também. Passaram-se 14 anos. Já estou meio sem saber o que fazer com os alunos, porque é muito tempo trabalhando aqui. Uns alunos se foram, outros novos vão chegando, deficientes diferentes.

Particpei de vários cursos de capacitação. Curso de soroban, de adaptação de materiais, de orientação e mobilidade, que é para ensinar a utilizar a bengala e de informática adaptada, onde aprendemos a utilizar o programa DOSVOX. Todos os cursos foram realizados fora de Joinville e foram patrocinados pelo governo do estado de Santa Catarina e pela Secretaria da Educação. Participaram professores de todas as regiões do Estado. Da nossa escola, sempre iam eu e mais uma ou duas professoras que trabalhavam comigo. Agora eu trabalho sozinha no atendimento do SAEDE com uma carga semanal de quarenta horas, mas é bem gratificante.

O objetivo no atendimento dos alunos é trabalhar a visão, realizar atividades que estimulem a visão no caso dos alunos com baixa visão. Não trabalhamos conteúdos e o intuito não é dar aulas de reforço das disciplinas do Ensino Regular. Eu sempre enfatizo que nós trabalhamos a visão e que não damos aula de reforço.

Apesar de não ser a minha função dar aulas de reforço e nem ensinar conteúdos específicos, acabo ajudando os alunos sempre que possível. Mas eu tenho muita dificuldade para auxiliar os alunos nos conteúdos da Matemática. Assim, quando eles estão com dificuldade para resolver exercícios de Matemática, sempre recorro aos professores de Matemática da nossa escola. Eu tenho muito contato com os professores e eles sempre me atendem muito bem. Os professores vêm aqui na sala para dar uma explicação ou eu levo o aluno até a sala onde se encontra o professor e na porta da sala mesmo eles tiram a dúvida. Nós que não temos problema de visão já temos dificuldade na Matemática, imagina eles que têm a visão debilitada!

Às vezes, alguns professores não entendem que precisam escrever um pouco ampliado no quadro ou imprimir as avaliações em uma fonte maior. O fato de alguns professores terem em média mais de duzentos alunos não é desculpa para não lembrarem que um aluno precisa de ampliação. A inclusão está aí, os professores precisam se adaptar.

Atualmente, 90% dos alunos que frequentam o SAEDE estudam no Ensino Regular aqui na escola Germano Timm. Isso facilita muito o nosso trabalho, pois sempre que surge uma dificuldade, procuramos o professor de Matemática imediatamente para que o aluno não fique com a dúvida. Com relação aos alunos que frequentam outras escolas, a dificuldade é um pouco maior, pois não temos contato com os professores diariamente. Fazemos orientação na escola do Ensino Regular do aluno uma vez por mês ou a cada dois meses.

A diferença no atendimento do aluno cego e do aluno com baixa visão é que para o cego é no braille e na fala. Assim, o professor precisa falar e mostrar para o aluno cego. Precisa trazer para o concreto todo o material possível, porque o cego precisa tatear tudo para entender o que é uma figura geométrica, o que é um cubo ou um triângulo, por exemplo, o aluno com baixa visão que não apresenta deficiência intelectual aprende com facilidade desde que utilize corretamente os instrumentos para ampliação, como a lupa e o telescópio.

A matéria em que os alunos que frequentam a sala do SAEDE apresentam maior dificuldade é Matemática. Não só os cegos, mas os alunos baixa visão ou visão subnormal, que é outro termo que pode ser usado. No Ensino Médio, além da

Matemática, também em Química e em Física, porque envolvem a Matemática. Muitas vezes, eles apresentam algumas dificuldades também no Português. Nas demais disciplinas, eles não têm muito problema, como em Ciências, Biologia, História ou Geografia. A dificuldade que eles apresentam na Matemática é devida aos cálculos. Eu acredito que também seja na interpretação, porque se os alunos não sabem interpretar direito, então não conseguem resolver. Mas isso é coisa que vem lá de pequeno, vem de um bloqueio ou alguma coisa que aconteceu nas séries iniciais, porque é impossível que o aluno saiba resolver uma equação até o 9º ano e depois, no Ensino Médio, não saiba mais. Eu acho que esse tipo de problema se deve a alguma falha que ocorreu nas séries iniciais.

Aqui, os alunos têm liberdade de falar sobre o professor para a gente. Às vezes, falam que um determinado professor não explicou direito. Mas aí eu questiono o aluno se foi o professor que não explicou direito ou se ele não prestou atenção. Peço que o aluno converse com o professor, pois ele está sendo pago para explicar. Então, oriento o aluno a pedir com jeitinho e com educação para o professor explicar de novo. E quando eu percebo que a dificuldade é grande, procuro o professor e falo para ele que o aluno está com dificuldade em um determinado assunto. Se possível, peço para ele explicar para o aluno aqui na sala. Às vezes, o professor explica para a gente e a gente, explicando para o aluno falando num linguajar mais simples, faz com que ele acabe entendendo. Como aquele menino, o Douglas, que acabou entendendo a questão quando naquele dia você explicou para ele como resolver o problema.

E nós temos materiais aqui na sala do SAEDE que podem auxiliar no ensino de conteúdos da Matemática, como o geoplano, o soroban e diversos materiais para trabalhar as formas geométricas. A partir do geoplano, pode-se inventar muitas atividades, basta a criatividade do professor. Eu crio o material para que o professor utilize em sala. Esse ano está bem bacana, nós estamos com uma professora na escola que demonstrou bastante interesse. Assim, a cada quinze dias, nos reunimos eu, a professora do Ensino Regular e a segunda professora da aluna cega que frequenta o 7º ano, que também apresenta deficiência intelectual. Nós programamos as atividades, fazemos as adaptações necessárias para a aluna e assim o trabalho fica bem produtivo.

Eu me inspiro muito nos livros didáticos para produzir materiais adaptados para os alunos do SAEDE. Faço adaptações para o braille, com relevo ou com textura. A ideia surge olhando para o que já tem pronto e aí procuro deixar o mais real possível. Dia desses, para trabalhar as retas com a aluna cega, para mostrar um lado negativo e o outro positivo, eu tive que usar barbante para que a aluna pudesse compreender.

Também construímos o geoplano para ser usado com elástico, barbante, fio de lã, a critério do professor. Nós confeccionamos muitos materiais que às vezes não usamos aqui na sala porque não trabalhamos conteúdos. Então, a gente mostra para os professores o que tem de material e na hora da necessidade, se eles precisarem, eles nos procuram e emprestam o material para ser utilizado em sala de aula. No ano passado, a professora Sandra usou com a aluna Lilian que é cega. Não sei qual atividade ela realizou, pois eu não vou na sala acompanhar e não vejo como é que se usa, porque eu tenho outros alunos para atender aqui no SAEDE.

Os professores não utilizam muito os materiais disponíveis no SAEDE. Quando os professores sentem necessidade, pedem auxílio sobre como eles poderiam fazer para trabalhar um determinado conteúdo. Quem me procura bastante é a professora de Artes, porque essa disciplina é muito visual. Ela me procura para eu sugerir ideias de como uma determinada atividade pode ser adaptada para a Lilian. Ela é especialista na área de Artes, faz coisas maravilhosas, mas na hora de trabalhar com deficientes visuais ela sente dificuldades em como adaptar as atividades para a aluna cega. Como eu tenho muitos anos de experiência em preparar materiais adaptados para deficientes visuais, isso facilita. Nós temos essa parceria com alguns professores e isso é bem bacana.

Eu tento criar muita coisa. O jogo chamado Fecha Caixa, por exemplo. Foi criado por marinheiros e era formado por pinos. Eu fiz a adaptação desse jogo para a sala do SAEDE com as caixinhas de fósforos. Pode-se trabalhar, por exemplo, as operações de adição e subtração. Vai da criatividade do professor. Inicialmente, todas as caixinhas devem estar abertas e deve ser decidida qual a operação que será utilizada. Quando jogado por dois alunos, tira-se par ou ímpar para decidir quem inicia o jogo. O primeiro jogador lança dois dados. No caso da adição, somam-se os valores e fecha-se a caixa correspondente ao resultado da adição. Em

seguida, é a vez do outro jogador que deve proceder da mesma forma. São dez rodadas intercaladas para cada pessoa e vence o jogador que fechar o maior número de caixas. Eu fiz a adaptação com os números ampliados para baixa visão e também em braille para os cegos. O jogo é bem interessante e eles gostam bastante. Preciso renovar os meus joguinhos que já estão bem surrados, só que agora está difícil de conseguir caixa de fósforos, pois quase não se usa mais. Com esse jogo eu participei de uma competição municipal de jogos adaptados e ganhei primeiro lugar municipal, depois o jogo concorreu na competição estadual, mas eu não obtive mais resposta, não sei qual foi a classificação que o jogo ficou.

O basquetinho é outro jogo que também foi criado por mim e pelo meu marido, que é o meu parceiro para construir materiais e jogos de madeira MDF. É uma tabelinha de basquete onde se aperta um pino e o objetivo é fazer a cesta com uma bolinha que é amarrada por um fio. Depois que ele criou esse jogo para mim, eu já vi por aí para vender. São coisas que a gente faz e não patenteia, daí perde a criação das coisas. Mas o importante é que estamos fazendo o bem para todos que estão utilizando, tanto deficiente visual ou não.

Assim, a sala do SAEDE é bem equipada em termos de materiais. Temos muitos materiais pedagógicos e livros adaptados. Eu cadastrei a escola na Fundação Dorina Nowill¹¹ a qual envia quase que semanalmente livros falados em CD, livros em braille e livros ampliados da literatura infantil e juvenil. Muitos materiais que temos aqui eu criei da minha própria imaginação ou a partir do que eu vejo na internet. Para ficar completo, só falta a impressora braille que ainda não recebemos. Temos duas máquinas de escrever em braille e o programa DOSVOX instalado no computador.

Na escola antiga, a nossa sala era bem pequena e tinha muito cupim, mas mesmo assim fazíamos o nosso trabalho da melhor maneira que conseguíamos. Quando começaram a projetar a escola nova, a direção avisou que a sala do

¹¹ Fundada no dia 11 de março de 1946 por Doriva Nowill com o nome de Fundação para o Livro do Cego no Brasil. Em 1991 passou a chamar-se Fundação Dorina Nowill em homenagem a sua idealizadora. Doriva Nowill nasceu em 28 de maio de 1919, ficou cega aos 17 anos e exerceu até a sua morte (29 de agosto de 2010), o cargo de Presidente Emérita e Vitalícia da Fundação. Trata-se de uma organização sem fins lucrativos e de caráter filantrópico que se dedica à inclusão social das pessoas com deficiência visual, por meio da produção e distribuição gratuita de livros braille, falados e digitais acessíveis, diretamente para pessoas com deficiência visual e para mais de 1.400 escolas, bibliotecas e organizações de todo o Brasil. Fonte: <http://www.fundacaodorina.org.br/>

SAEDE seria beneficiada com um espaço amplo, pois reconheciam o trabalho que fazíamos no atendimento dos alunos deficientes visuais. A luta foi grande porque muitos professores não aceitavam isso pelo fato de termos poucos alunos. Mas, felizmente, fomos contemplados com uma sala bem espaçosa e aconchegante.

A minha rotina de trabalho no SAEDE é bem corrida. Apesar de termos somente uma aluna na escola que precisa das provas e atividades em braille, temos alunos que têm baixa visão que necessitam de material adaptado e ampliado. Por exemplo, nas terças e quintas eu atendo um aluno que vem de um bairro distante, ele é cadeirante e depende do horário do ônibus especial e da disponibilidade da família para trazê-lo, assim tenho que adaptar o meu horário para poder atendê-lo. Nas sextas-feiras, faço orientação nas escolas quando não preparo atividade para a semana seguinte.

No braille, tudo se multiplica. Se em tinta dá uma folha, no braille dá cinco ou seis folhas. Por isso é que os professores precisam enviar o material com antecedência, pois preciso de tempo para transcrever para o braille ou analisar qual material é mais adequado para fazer as adaptações necessárias porque não pode ser um material que agrida o tato do aluno, devem ser materiais com texturas macias e leves. Isso porque, na verdade, o tato substitui os olhos desse aluno.

Eu estou todos os dias em contato com os alunos e eu tenho a liberdade de entrar na sala de aula, muitas vezes, interrompendo a aula do professor, para falar com um aluno. Como temos muita rotatividade de professores principalmente no início de cada ano letivo, eu sempre faço a relação dos alunos que apresentam deficiência visual, as séries em que eles estão, as necessidades de cada um em sala de aula, quem precisa de braille e quem precisa de material ampliado. Passo para os professores o meu *e-mail* para que eles me enviem as atividades e avaliações para serem ampliadas ou para serem transcritas para o braille. A maioria dos professores me envia com antecedência, mas aconteceu na semana retrasada de um professor que disse que não sabia desse procedimento. Acontece às vezes de um professor me entregar a prova às 11h30min para transcrever em braille para ser aplicada às 13h30min. Eu entendo os professores porque eles não têm só aquele aluno, além de ter professores que trabalham em outra escola também, eu

entendo que a rotina deles é corrida, mas sempre peço para que dentro do possível me entreguem a prova e as atividades com antecedência.

A evolução dos alunos que recebem atendimento no SAEDE é bem notável. Fazemos trabalho de orientação nas escolas dos alunos para falar sobre eles e para passar as orientações básicas como, por exemplo, a distância do quadro e o tamanho de letra que o professor deve usar ao escrever. No final do ano, sempre pedimos um relato da orientadora sobre os alunos. Muitas vezes, ela comenta que o aluno evoluiu muito e perguntam se a gente faz algum milagre na sala do SAEDE. Assim, percebo como é importante para esses alunos o atendimento no SAEDE no contraturno do Ensino Regular. Às vezes, os pequenos detalhes que trabalhamos aqui na sala fazem toda a diferença. Então, é muito gratificante receber esse *feedback* dos profissionais das escolas onde os nossos alunos estudam no Ensino Regular .

Esse progresso do aluno que começa a frequentar a sala depende muito da força de vontade dele e da família dele também. Geralmente, os alunos dependem da família para trazê-los até o SAEDE. Caso a família necessite, nós fornecemos a carteirinha do passe-livre de ônibus com direito a acompanhante. Já tivemos casos de alunos que desistiram do nosso serviço porque não tinham um familiar com disponibilidade para trazê-los. Então, o deslocamento é o principal fator que dificulta a vinda dos alunos para o SAEDE. Quando o aluno frequenta a sala com assiduidade, percebe-se um rápido avanço no seu desenvolvimento. A partir do momento que, em caso de necessidade, o aluno ganha recursos como o telescópio e a lupa, fica bem mais fácil. O telescópio serve para ler à longa distância e a lupa para perto. Assim que o aluno aprende a manusear esses materiais, seu progresso é rápido. A ampliação das provas, as atividades extras feitas pelos professores e os conteúdos dos livros facilitam bastante o aprendizado e progresso do aluno.

Nunca recebemos alunos cegos que não conhecessem o braille. Temos a experiência com a aluna Lilian que está cursando atualmente o 7º ano. Ela conhecia um pouco do braille, mas não escrevia praticamente nada. Nós a alfabetizamos na sala do SAEDE e hoje ela se vira bem. Temos muitas experiências marcantes e gratificantes aqui. Vou contar algumas delas.

A primeira, sobre um aluno que era baixa visão há muitos anos. Nós não sabíamos que a deficiência dele era progressiva. Trabalhava eu e mais uma professora, a gente fazia bastantes atividades no quadro com esse aluno. Ele usava o telescópio e a lupa. Um dia, estávamos fazendo uma atividade no quadro e ele dizia que não tinha nada escrito. Pedimos para ele chegar mais próximo do quadro e para ajeitar o telescópio. Não temos como arrumar o telescópio para o aluno, ele é quem aprende a manuseá-lo. Ele continuava a afirmar que não tinha nada escrito no quadro. A outra professora dizia para ele chega mais perto, mas ele continuava não enxergando nada. E foi aí que a gente percebeu que ele havia ficado cego. Depois, descobrimos que a Fundação Catarinense de Educação Especial já tinha orientado os pais a providenciarem o ensino de braille para o filho, pois ele estava ficando cego. Talvez por vergonha ou por não acreditar que o filho realmente ficaria cego, a família não nos comunicou sobre essa recomendação. Só tempos depois, quando o relatório da Fundação chegou, que ficamos sabendo que era para ensinarmos o braille para ele. A partir daí, então, começamos a ensinar para ele o braille e orientação e mobilidade, que também havia sido sugerido pela Fundação. O aluno aceitou rápido, pois ele realmente não estava mais enxergando com os olhos; os olhos dele passaram a ser os dedos. Em cerca de um mês, ele aprendeu a leitura e a escrita em braille. Antes, ele lia e escrevia tudo em tinta com ampliação. Foi triste acompanhá-lo até a perda total da visão, mas, ao mesmo tempo, foi gratificante poder ajudá-lo na adaptação. Depois de um tempo, a família foi embora de Joinville e nós perdemos o contato com o aluno.

Também é marcante a experiência com um aluno neném que eu atendo aqui no SAEDE. Ele começou a frequentar a sala com 2 anos. Veio encaminhado pela Fundação. Geralmente, é feito o processo inverso, ou seja, nós encaminhamos os alunos para a Fundação. Ele é baixa visão e foi diagnosticado com catarata congênita. Geralmente, esse exame é o que dá no teste do olhinho e o dele não acusou. Até agora, ele já passou por duas cirurgias e, segundo a Fundação, já está com a visão praticamente recuperada. Ele só irá frequentar o SAEDE até o final deste ano. Fico muito satisfeita com a evolução e recuperação da visão dessa criança, mas por outro lado fico triste porque a gente cria um apego.

Uma experiência que também é muito gratificante é com o Paulo, um aluno cego de 32 anos. Ele é cego e tem uma leve deficiência intelectual. Frequentava o SAEDE no contraturno do Ensino Regular. Ao concluir o Ensino Médio, ele iniciou o Magistério. Mas, se deparou com diversas dificuldades e seus professores colocavam barreiras a todo momento. Ele acabou desistindo do curso, mas continua frequentando a sala do SAEDE. Eu aprendo muito com ele, é uma pessoa muito para frente. Quem não o conhece não diz que ele é cego, pois ele anda por toda a cidade vendendo produtos. Lembro que, um dia, eu precisava ir a uma escola no bairro Boa Vista fazer orientação e não sabia como chegar lá de ônibus. Pedi ao Paulo e ele veio aqui, me buscou e me levou até a escola. No caminho, ele ia me dizendo o nome das ruas e dos lugares pelos quais nós passávamos. Ele é incrível, não sei explicar como ele consegue. Ele perdeu a visão aos dezoito anos e é um exemplo a ser seguido. Muitas vezes reclamamos de qualquer problema e pensamos em desistir. Antes de conhecer o Paulo, eu era acostumada a reclamar de tudo, mas agora eu sempre penso nele e não reclamo mais por qualquer motivo.

Tem também o caso da Jaqueline, a minha primeira aluna cega. Quando eu comecei a trabalhar no SAEDE, ela estava na 6ª série. Eu a acompanhei até o Ensino Médio e fui à formatura dela. Na formatura, eu fui chamada para entregar o diploma para ela e esse momento foi bem emocionante. Fico emocionada em falar, fico com lágrimas nos olhos. Marcante porque ela foi como uma filha.

Eu recebo muitas ligações da direção das escolas do Ensino Regular perguntando se eles podem enviar alunos com deficiência visual para receberem atendimento do SAEDE. Assim, nós orientamos que primeiramente seja providenciado um laudo oftalmológico e que em seguida a família traga o laudo até o SAEDE para facilitar a identificação das atividades que precisam ser realizadas com esse aluno. Muitas vezes, o aluno não aparenta ter deficiência visual. Quando a família não traz laudo médico, nós fazemos o teste básico com a tabela de Snellen que é aquela formada por várias posições e tamanhos da letra E, parecendo ganchos. Assim, conseguimos detectar de modo aproximado o quanto o aluno enxerga, apesar de não sabermos se a criança está sendo sincera, por isso a importância do laudo médico. Em seguida, fazemos a triagem, que consiste no preenchimento de vários documentos, encaminhamos também para o Ensino

Regular preencher algumas informações e depois entregamos toda a documentação para a Gerência de Educação, a qual envia para a Fundação Catarinense de Educação Especial. A Fundação agenda uma consulta com o aluno e depois nos repassa as orientações sobre quais atividades devem ser realizadas no SAEDE, orientações para serem repassadas para os professores do Ensino Regular onde o aluno estuda, como o tamanho de letra que o professor deve escrever no quadro, distância que o aluno deve sentar em relação ao quadro, contrastes de cores de giz ou pincel. Os alunos com baixa visão têm dificuldades em enxergar o que é escrito com giz claro. Hoje está sendo muito utilizado o quadro branco e os alunos reclamam muito da cor vermelha. Às vezes eles pedem para que eu peça para o professor não utilizar mais a cor vermelha. São essas orientações que eu procuro repassar para os professores dos alunos com baixa visão.

Não desmerecendo os alunos de baixa visão, mas eu poderia ter dez cegos para atender. Para trabalhar com os cegos, a gente sabe que ele não vê, assim é braille e pronto. E o baixa visão às vezes você pergunta se ele está enxergando e ele fala que sim, mas a gente nunca sabe se eles estão vendo e o quanto que eles estão enxergando. Por isso que eu prefiro os cegos, porque os cegos você já sabe que não veem e é braille. Só que chega no final do dia e você está sem voz, porque tudo você tem que falar. E qualquer barulho ou som diferente eles percebem. A gente trabalha os outros sentidos além do tato, trabalhamos muito a audição e o olfato.

A gente não tem a autonomia de dispensar um aluno do atendimento do SAEDE, quem dispensa é a própria Fundação. Como, por exemplo, o bebê que eu estou atendendo. A Fundação já avisou que ele só virá durante esse ano. Então, já tenho que começar a trabalhar o meu lado emocional. Porque eu vou perder... fico emocionada ao falar... uma criança que a gente sabe que foi trabalho nosso! Mas faz parte do processo... Que bom que ele está bem, a gente fica contente em saber que ele está bem, que vai dar continuidade, que o problema de visão talvez não venha mais a prejudicá-lo como era no início. Quando ele chegou aqui, ele não sabia nada, nem distinguir cor e nem pegar em um lápis direito. Agora, ele já define as cores e conhece os numerais. A gente não trabalha essas atividades voltadas para um conteúdo, mas estimula a visão, seguindo sempre as orientações da

Fundação. Quando a Fundação o encaminhou para cá, já enviou junto um relatório dizendo o que deveria ser trabalhado com ele. Então... é triste... mas é gratificante ao mesmo tempo. Triste pela perda da criança que está saindo, mas a gente sabe que foi missão cumprida e que o objetivo foi alcançado. Amanhã é dia de ele vir e eu já não estou aqui... me emocionei novamente... Eu fico só pensando nele em casa e assim que dá o horário da aula terminar, eu ligo para a Débora, que é a professora que está me substituindo e pergunto como é que foi e se correu tudo bem. Na semana passada eu estava ansiosa, fiquei cheia de manchas roxas devido ao nervosismo, porque eu fico preocupada apesar de saber que ela dá conta. Mas o neném é um pouco difícil! No começo, comigo foi assim, o menino só chorava, esperneava e eu o trazia chorando aqui para cima. A mãe entrava junto e eu dizia para ela ficar fora da sala e ela ficava preocupada, talvez pensando no que eu iria fazer com o filho dela dentro da sala. No começo, até deixei que ela ficasse junto, mas agora não pode mais. Uns dias eu o trazia chorando, mas não dá para deixar a mãe junto, porque quando eu ia fazer uma atividade, ele olhava para a mãe e perguntava para ela, e isso acabava atrapalhando e interrompendo o trabalho. Quando ele estava entretido comigo fazendo alguma atividade no chão, ela ia para fora, encostava a porta e sentava em uma cadeira do lado de fora. Na semana passada, no dia em que ele veio para o atendimento na sala, às onze horas, eu liguei para Débora e perguntei: "E aí Débora, sobreviveu?" Eu havia comunicado a família que eu estava saindo de licença, eles sabiam desde o ano passado que era para eu ter pego essa licença. Eu avisei que a professora que viria me substituir era negra e eu perguntei se tinha algum problema, mas eles falaram que não. Eles são evangélicos, por isso eles têm contato com todos os tipos de pessoas na igreja. A Débora veio uma semana antes para conhecer a família e o menino, mas ele não queria chegar perto dela porque eu estava junto. Então, na semana passada, eu já liguei para a Débora para saber como tinha sido. Ela me disse que no começo ele chorou um pouco, então ela disse para ele que eu estava na sala... me emocionei ao lembrar... porque a gente fica na entrada da escola esperando para não acontecer da família vir junto. Normalmente vem o pai, a mãe, a irmã e daí vinha a família toda aqui na sala.

Quando eu iniciei a faculdade, eu nunca imaginei que iria trabalhar com alunos cegos. Nem lembro se eu já tinha visto um cego na minha frente antes de trabalhar aqui. Para mim foi tudo muito novo e muito assustador no início. Agora já não é tudo tão novidade para mim, mas no começo foi bem difícil. Sou muito feliz no que eu faço e gosto muito de trabalhar com cegos.

6 DÉBORA CRISTINA CARDOSO

Meu nome é Débora, sou joinvilense e trabalho com o SAEDE desde 2002. Quando eu me formei, em 2001, eu ia todos os dias na Gerência de Educação para ver se tinha alguma oportunidade para mim. Em um desses dias, a Sônia me disse: “Eu vejo você todo dia sentadinha esperando para ver se tem vaga. Temos uma vaga na APAE, quer?” Olhei para minha mãe, que estava comigo, e depois disse que queria. Quando tive que sair da APAE, fiquei triste porque eu amava o que fazia. Mas, hoje eu amo ainda mais o que eu faço agora, porque eu continuo com a Educação Especial e faço com amor. É uma coisa que sai de mim assim e eu tenho essa facilidade para trabalhar com deficientes. Eu acho que quando a gente faz as coisas com amor, não importa o lugar e nem quanto você ganha.

Na época do magistério, eu não pensava em trabalhar com Educação Especial. Eu pensava em fazer Letras, até fiz cursinho preparatório para o vestibular, mas desisti porque achei que não daria certo. Trabalhei por um ano e meio na APAE e recebi o convite para trabalhar na SAEDE em agosto de 2002, fiz o curso nesse mesmo mês e em setembro comecei a trabalhar. Como naquele ano os profissionais se efetivaram, alguns foram convidados a fazerem um curso porque estavam faltando professores em algumas áreas. Eu fui convidada para fazer o curso de braille. Fiz um curso de emergência de quinze dias. Era o que tinha disponível porque, nessa época, alguns pontos da grafia braille estavam mudando. Quando comecei o curso, eu não sabia nem o que era braille, não tinha conhecimento algum de braille. Quando eu fui para Florianópolis, a professora chegou e nos perguntou: “E aí, todos preparados para o braille?”. Então caiu a ficha. Eu fiquei tão empolgada com aquilo!

Eu sempre gostei da Educação Especial, mas não via como um trabalho. Eu me assustei no início, mas quando me apresentaram o braille, eu pensei que, se os cegos conseguiam com o tato, por que eu, com visão, não poderia? Os cegos aprendiam só com o tato e ouvindo alguém explicar, então eu disse para mim mesma que eu conseguiria. A gente começa a aprender a escrever com a reglete. Primeiro aprendemos que o ponto um fica em um determinado lugar. Na reglete, tem que virar a folha ao contrário e o ponto um vai ficar no outro lado. Tinha que

raciocinar muito rápido. Eu aprendi na reglete em uma semana e na outra semana aprendi na máquina. Quando eu vim para cá, não olhava mais na tabela porque consegui gravar todos os pontos. Terminando o curso, vim direto para o SAEDE. Depois de quinze dias eu já sabia fazer a parte de estimulação visual, escrever e digitar braille. Trabalhei de 2002 a 2009 aqui na Escola Germano Timm, tive alunos desde a primeira série do primário até o Ensino Médio. Voltei agora em 2013 para ficar durante a licença da Mariza.

Na escola, sempre tive amigos deficientes e sempre os ajudei. Eu tinha um carinho especial, mas eu não achava que isso fosse o trabalho que eu seguiria adiante. Quando comecei, percebi que era a minha praia porque eu gostei. Tive alunos cegos e alunos baixa visão. A experiência marcante e mais difícil foi acompanhar um aluno baixa visão ficar cego aos poucos.

Eu trabalhei de 2003 a 2008 aqui no Germano Timm e em Garuva. Aqui, o nosso número de alunos comportava duas professoras de manhã e duas à tarde. De manhã eram eu e a Mariza e à tarde eram a Mariza e a Jurema. Eu vim para substituir a Jurema no período matutino. Ela tinha uma filha deficiente e por isso conseguiu uma licença especial para ficar meio período com ela. No período vespertino, a filha dela frequentava a APAE e ela trabalhava aqui no SAEDE. À tarde eu trabalhava em uma sala do SAEDE implantada em Garuva.

Em Garuva, eu tinha três alunos cegos e quatro com baixa visão. Esses alunos cegos já tinham ido para outras instituições em outras cidades e sabiam o braille melhor do que eu, sabiam o soroban e o DOSVOX. Então, eles não tinham dificuldade para trabalhar com esses recursos. Também os professores logo se adaptaram. No começo, eles faziam tudo oralmente, mas depois que foi implantada a sala do SAEDE em Garuva, os professores se adaptaram a essa nova realidade. Passamos a fornecer material adaptado em braille.

De 2009 em diante, eu trabalhei com a Educação Infantil. Nessa época, tive um aluno que tinha transtornos, mas infelizmente, apesar das orientações, nada foi feito para ajudá-lo. Como a gente está na Educação Especial, não que a gente saiba tudo, mas a gente consegue olhar e perceber que um determinado aluno tem um probleminha diferente. A gente olha com mais carinho e sugere que o aluno seja encaminhado para um psicólogo ou para um neurologista. Mas algumas pessoas,

infelizmente, acham que é frescura ou acham que a gente está se metendo demais e acabam deixando de lado. Eu saí de onde eu estava trabalhando justamente por isso, porque você vê as coisas e quer mudar, quer dar o melhor, mas as pessoas não querem. Você entra em conflito o tempo todo e esse conflito vai te desgastando, porque você puxa para um lado e têm três ou quatro puxando para o outro. Infelizmente, vence quem tem mais força e muitas vezes não é o correto ou quem está com a razão.

Com relação à minha formação profissional, eu cursei Pedagogia por dois anos, mas tive que trancar a faculdade devido a problemas familiares. Estudavam eu e a minha irmã na faculdade, meu pai ficou doente por alguns anos e por isso eu tive que parar para ajudar em casa. Faltaram mais dois anos, mas agora eu tenho outros planos. Assim que terminar a licença da Mariza, eu pretendo me mudar para São Paulo e no começo do próximo ano eu vou para Santa Maria fazer faculdade de Educação Especial e Pedagogia, que é o que eu já estava querendo. Aqui, nós temos Pedagogia e umas pinceladas em Educação Especial. Em Santa Maria é Faculdade de Educação Especial e Pedagogia. Já fiz a pesquisa na região Sul e o curso em Educação Especial só tem em Santa Maria. Não conheço ninguém lá, vou com a cara e a coragem. Na verdade, quando eu comecei a trabalhar no SAEDE, a minha intenção era fazer esse curso. Mas, nessa época, nós trabalhávamos em duas aqui e eu tinha vaga garantida. Nós tínhamos mais alunos, então era complicado pensar em deixar tudo e arriscar. Agora que o meu pai faleceu, depois que a situação estabilizou, minha irmã mora em São Paulo, as condições hoje me favorecem a dar esse passo adiante que eu não pude dar antes. Depois eu volto para cá formada e com uma colocação bem melhor. O curso de Pedagogia não fornece muito suporte, por mais que o curso tenha matérias de Educação Especial, você não consegue aprender LIBRAS, braille e estimulação visual.

Por causa do SAEDE, todos tiveram que fazer os cursos de braille, adaptação de material, estimulação visual para baixa visão e DOSVOX. Todos esses cursos foram proporcionados pela Fundação junto com a Secretaria do Estado. Quando estava aqui, também fiz um curso para segundo professor de crianças com TDAH. Em 2009, não trabalhei mais em Garuva, trabalhava aqui no Germano Timm de manhã com o SAEDE e à tarde como segunda professora. Existem instituições,

como a Benjamin Constant no Rio de Janeiro, que oferecem cursos, mas você precisa pagar a sua estadia lá. Tem curso que é de quarenta horas, outros têm duração de seis meses.

Na escola antiga, a nossa sala era menor, tinha menos equipamentos, mas o atendimento sempre foi da mesma forma, ou seja, de duas a três vezes na semana, dependendo da orientação da Fundação. Mas o nosso atendimento, em vista do que é hoje, estava precário. Hoje nós temos mais recursos, computadores e temos duas máquinas braille. Antigamente, tínhamos apenas uma máquina e a gente se revezava para conseguir fazer as transcrições. Era uma sala pequena e não era um ambiente agradável. Não que a gente esteja aqui para agradar aluno, mas a gente precisa proporcionar um ambiente adequado para que os alunos se sintam bem, o que já é meio caminho andado para o nosso atendimento. No prédio antigo, o chão era todo de madeira e era vazado embaixo, então dava uma sensação de que iria cair. Infelizmente, depois de um tempo, nós ficamos sem a sala na escola antiga, porque algumas partes foram derrubadas. Então nós tivemos que ir para a sala de informática e dividir o espaço. Depois a informática foi desativada. De um lado ficaram os computadores velhos, nós em um cantinho e o nosso material todo amontoado. Felizmente, conseguimos vencer essa etapa. A escola nova ficou pronta e temos uma sala que realmente é muito agradável. Quando a gente chegou aqui também não tinha tanta coisa assim, ao longo do tempo é que foram nos favorecendo mais.

A sala do SAEDE hoje é uma sala multifuncional. Os recursos disponíveis vieram da Secretaria do Estado e do MEC. A Fundação envia livros adaptados para cegos. Os livros didáticos são enviados com antecedência pela Fundação para que o aluno cego não fique sem livro. Recebemos também livros da Fundação Doriva Nowill que são coleções de literatura infantil e infanto-juvenil, todos em braille. A Fundação envia também jogos adaptados. A Doriva Nowill era cega e criou essa fundação que envia os livros gratuitamente. A gente faz um cadastro, que foi feito pela Mariza há anos e a Fundação envia várias coleções. Antes, a Fundação Doriva Nowill tinha poucos parceiros, eles faziam somente histórias infantis, mas hoje cresceu muito, recebemos coleções de livros como Crepúsculo, Harry Potter e muitas outras atuais. As coleções pequenas, infantil e infanto-juvenil, são adaptadas

para cegos e para baixa visão. E hoje se consegue baixar livros da internet e o aluno com baixa visão tem a oportunidade de ler um livro com mais tranquilidade.

Na APAE, eu era mais uma cuidadora do que uma professora. Quando comecei a trabalhar no SAEDE, senti uma diferença muito grande, pois era um atendimento que eu tinha que fazer ficando ao lado, falando bastante, ficando mais parada e prestando mais atenção em mim. Muitas vezes, tenho que falar mais devagar para que eles prestem atenção. Mas não foi complicado, talvez pelo fato de eu já ter trabalhando na APAE.

Eu amava Matemática no Ensino Fundamental. Tive uma professora nas 5^a e 6^a séries, a Sílvia, que era maravilhosa. A gente nunca estudou um atrás do outro, estudávamos em grupo, em roda, no chão ou fora da sala. Isso só nas aulas de Matemática, nas outras matérias era convencional. Mas a Sílvia foi diferente, ela colocava a Matemática de uma forma prazerosa. Ela contava uma história, fazia uma brincadeira e ia envolvendo os alunos. Sempre fui muito bem em Matemática, apesar de não gostar, mas eu sentia prazer em ter aula porque a professora fazia a gente se envolver. Depois eu fui fazer orientação na escola dela porque os meus alunos do SAEDE estudavam lá. Tive o prazer de trabalhar com ela não como aluna e professora, mas como duas professoras.

Na sétima série, foi o professor Luis e na oitava série foi a professora Celita. Eles eram casados e trabalhavam de forma parecida. Não tive dificuldades, sempre tirei nota boa, muitas vezes eu ajudava um amigo que só tirava notas baixas e tinha muita dificuldade. Eu era a única que tinha paciência de sentar do lado dele e explicar. A aula da Celita era legal, mas não era aquela coisa prazerosa. Como a Sílvia fez, até hoje eu não vi ninguém fazer, ela realmente foi demais.

Até a oitava série foi tranquilo. Depois disso, não ficou tudo aquilo. Tem professor que reclama das coisas, mas se eu hoje escolhi ser professora eu tenho que me dedicar. Eu tenho problemas em casa, eu tenho família, mas foi o que eu escolhi. Então eu tenho que fazer bem aquilo ali porque não é para mim, é para os outros. Eu que me dispus, ninguém me obrigou a fazer. Assim, a impressão que dá quando a gente chega ao Ensino Médio é que eu sou obrigada a aprender e a passar de qualquer jeito e pronto. Não generalizando, mas os professores que eu tive no Ensino Médio me passaram essa impressão. Parece que o professor tem

obrigação de falar e os alunos têm a obrigação de ouvir, aprender e pronto. Não era prazeroso como foi no Ensino Fundamental. A Matemática pesou um pouco, não tive notas ruins, mas não foi agradável. De repente, se eu tivesse a Sílvia no Ensino Médio, eu teria sido uma professora de Matemática... Talvez não tão bem sucedida, porque eu acho que tudo tem que ter uma coisa que vem da gente. Mas o professor é um espelho do que o aluno vai ser, então se o professor é um bom profissional, ele vai ser uma luz, principalmente para aquele aluno que nem sabe o que vai fazer da vida. No Ensino Médio, sinceramente, não olhei a Matemática com bons olhos por causa dos professores. Se a pessoa escolheu ser professor de Matemática, então esse professor terá que usar a criatividade para que os alunos possam aprender os conteúdos com prazer. Às vezes, a matéria pode ser difícil, mas se o professor ensina com dedicação acaba tendo um lado positivo.

Quando eu comecei a trabalhar no SAEDE, senti dificuldade para fazer os alunos confiarem em mim, porque eles já estavam acostumados com a Mariza e com a Jurema e eu comecei a trabalhar em setembro. Mas, no outro ano já foi mais tranquilo, foi só uma questão de adaptação. Não sofri rejeição por parte dos alunos, no início eles tinham uma preferência pela Mariza, mas não me rejeitavam, de maneira alguma. Os alunos são obedientes, carinhosos e têm o maior respeito por quem está aqui os ajudando. Recebemos muito carinho e gratidão dos alunos do SAEDE.

Eu e a Mariza revezávamos os atendimentos dos alunos e as transcrições em braille. Era uma coisa espontânea, conforme o dia e a necessidade do que tinha para ser feito. Mas para o registro, cada uma tinha a sua turma com o seu diário, a gente tinha esse controle. Agora no meu retorno, com exceção do Douglas e da Lilian, os outros todos são alunos novos. Eu fui uma das primeiras a fazer a matrícula do Douglas, junto com a Mariza. A Débora e a Ana Vitória foram minhas alunas, hoje elas estão no Ensino Médio aqui na escola. Elas não frequentam mais o SAEDE, mas ainda precisam de material adaptado. O João é aluno novo e ele gostou muito de mim, até o acompanhei em uma consulta porque a mãe pediu para que uma professora estivesse junto para orientar a médica. O Lucas é o mais novinho, ele tem quatro anos, quando chega na rampa ele começa a chorar. Só na chegada, porque depois não tem problema nenhum, ele esquece o choro e o bico.

Fazemos a atividade, ele me chama pelo nome e não existe dificuldade. Eu já ensinei para ele, no primeiro dia, que quando o ponteiro grande do relógio estiver em um determinado número é a hora de sair. Então ele se distrai com os ponteiros do relógio e faz a atividade. É tranquilo, nós temos uma boa convivência. Ele frequenta o SAEDE só uma vez por semana e esse é o maior motivo da dificuldade de adaptação dele comigo. Tem também o Tiago, que tem baixa visão bem comprometida e é cadeirante. Desde o primeiro dia, o Tiago já veio me abraçando, me beijando e querendo saber o meu nome. Ele estuda na Escola Guilherme Zimerman em Pirabeiraba e vem aqui duas vezes na semana.

Fiz muitos cursos que me auxiliaram no atendimento do SAEDE. Lembro que fiz curso de simbologia braille, Português, Matemática, Química, Física, adaptação de material para baixa visão, como trabalhar com o educando com baixa visão e DOSVOX. Todos os cursos foram proporcionados pela Fundação e pela Secretaria da Educação. Esses cursos eram oferecidos para todas as escolas de Santa Catarina, e aconteciam no período letivo. Normalmente, a gente viajava no domingo e voltava na sexta-feira da mesma semana, variava de cento e cinquenta a duzentas pessoas por curso. Aconteceram de 2004 a 2007, o DOSVOX foi em 2008 e depois disso não teve mais curso. Em 2009 eu fiz sobre TDAH, mas foi a Secretaria da Educação que promoveu. No curso do DOSVOX, nós aprendemos o básico, que é suficiente para ensinar o cego. O curso teve duração de uma semana e foi dado por um professor da Fundação, o José. Ele é cego e é um ótimo professor. Tivemos também duas professoras de Informática. Apesar da tecnologia já ser uma coisa de anos, tinha professor que não sabia nem ligar o computador, isso em 2009. A gente aprendeu desde conectar todos os cabos até procurar rede de internet. Desmontaram um computador para a gente ter uma noção de como funciona. Aprendemos a instalar e desinstalar o programa no computador várias vezes. Foram passadas instruções sobre o que fazer se, por exemplo, caísse a energia ou se a internet não conectasse. O DOSVOX não precisa de internet, mas também aprendemos a entrar em bate papo e a navegar na internet. Daqui a alguns dias eu vou ter uma estagiária, a Talita. Ela é cega e domina o DOSVOX, vai me dar mais umas dicas porque é um recurso que eu não uso todo dia. Agora é a Talita quem vai me ensinar, terei prazer em ser aluna dela... Eu fiquei três anos sem bater braille.

Mas, agora que vim substituir a Mariza, cheguei aqui e já estava batendo braille de novo sem precisar pedir orientação. A minha irmã às vezes trazia caixa de perfume e me perguntava o que estava escrito em braille, mas bater braille não tinha mais feito.

Com relação à evolução dos alunos no SAEDE, depende de cada um. Tem aluno que é um pouquinho mais lento, mas em geral, a evolução é grande. Nós tivemos alunos que foram deixados de lado em sala de aula pelo fato de serem baixa visão. Chegou um aluno aqui que não sabia nem escrever o nome, era praticamente analfabeto. Depois de algum tempo frequentando o SAEDE, ele sabia escrever, mexer no computador, se tornou outra pessoa porque a gente deu oportunidades para ele, sentamos ao lado dele, conversamos e identificamos as dificuldades. Ele simplesmente foi deixado de lado por anos, chegou uma época que começaram a reprová-lo. Ele estava com quatorze anos e quase não sabia escrever. A gente não faz nenhum tipo de reforço e não trabalha conteúdo, mas a gente precisa acompanhar a evolução da letra, do tamanho, para poder orientar o professor, por isso o aluno precisa escrever para a gente. Nesse escrever, os nossos alunos vão tendo um reforço, mas isso faz parte do trabalho de acompanhar a estimulação visual.

O atendimento no SAEDE é contínuo. Geralmente os alunos param de receber atendimento com quatorze anos quando vão para o Ensino Médio. Depende da Fundação, porque é ela quem nos orienta. Nós só desligamos um aluno com a orientação da Fundação. Os alunos que estão na adolescência estão passando por uma fase de mudanças, uma está deslumbrada com namorado, outra está ficando mais mocinha, então essas coisas vão interferindo. Um bimestre a nota está menor, no outro já está um pouco mais elevada, mas é devido ao período mesmo. O Douglas sempre se sobressai porque ele fala bastante, pergunta muito, já os outros alunos têm mais vergonha de perguntar.

Na orientação aqui no SAEDE, normalmente os alunos não trazem deveres porque não é sala de reforço. Mas a gente sabe que as dificuldades deles são grandes, então a gente acaba auxiliando de vez em quando e também conversando com um profissional daquela área em que eles estão com dificuldades pedindo para ajudarem, porque eu não tenho formação nas disciplinas e eu estaria me metendo na matéria dos outros. Então, acabamos auxiliando nos deveres de casa. É um

combinado particular de cada sala do SAEDE e a gente sabe que outros professores de outros SAEDEs fazem isso também. A gente faz porque a gente sabe das dificuldades deles.

Aqui, nós não trabalhamos conteúdos de Matemática com os alunos. Ensinamos os cegos a utilizarem o soroban, então o soroban acaba sendo um meio de a gente inserir a Matemática. A gente não explica o conteúdo, mas graças ao uso do soroban a gente acaba falando na Matemática. O soroban é a única fonte que eu tenho para que meu aluno com deficiência tenha contato com a Matemática.

Quando os alunos chegam aqui no SAEDE com dúvidas de Matemática, eu sou obrigada a buscar em um livro de professor, pesquiso o assunto na internet e procuro por uma maneira mais simples para explicar para o aluno. Porém, eles sabem que a gente não tem esse conhecimento, então eles evitam, mas aqueles que não têm outra opção a gente tenta auxiliar da melhor forma. Às vezes procuramos um professor de Matemática para auxiliar, eu anoto a explicação do professor, porque eu sei que aquela dúvida o aluno vai depois me perguntar novamente e às vezes o professor explica rápido no quadro e em seguida apaga. Eles já têm a dificuldade da visão, não é que eles tenham dificuldade em aprender, é porque no quadro às vezes está pequeno, o professor está falando rápido demais, ou o barulho dos outros está atrapalhando. Tem uma série de coisas que muitas vezes acaba interferindo.

Como já disse, o soroban é o único recurso que liga a Matemática ao SAEDE. Para outras matérias, como por exemplo, para Geografia, tem mapas adaptados. Mas a gente não precisa sentar com o aluno porque tem a legenda, a gente pode até escrever sobre a legenda para a pessoa explicar. Com o soroban, a gente é obrigada a explicar a Matemática para ele aprender a usar, para ele poder fazer os cálculos em sala de aula. A gente ensina as quatro operações básicas, a somar, dividir, multiplicar e subtrair. As demais contas e as expressões são com o professor. Também tivemos curso sobre o soroban, mas foi mais complicado porque foram participar um professor do SAEDE e um professor de Matemática. Da nossa escola, foram a Mariza e uma professora de Matemática de Garuva. As duas aprenderam e repassaram para os professores que não foram. Como eu não sou muito fã da Matemática, aprendi pouca coisa do soroban, eu acho muito complicado. Os meus

alunos cegos de Garuva me ensinaram a usar o soroban porque eles já tinham aprendido na Fundação ou na Instituição de Cegos em Curitiba. Eles ficaram cegos muito cedo, com doze anos. Eles chegaram para mim com dezesseis anos, usavam o soroban e também faziam as contas de cabeça.

A diferença para auxiliar alunos cegos e de baixa visão nos conteúdos de Matemática é muito grande. Para trabalhar a Matemática com o cego, utilizamos o soroban, o braille e materiais concretos como o material dourado. Temos que usar a criatividade. Temos que mostrar a conta em braille, explicar porque está um termo ao lado do outro, já que normalmente se coloca um termo embaixo do outro e isso nós não conseguimos fazer em braille. Para trabalhar com os alunos de baixa visão é mais fácil, porque só precisamos ampliar os números e as letras ou deixar em negrito, só precisa deixar visível para eles. Eu deixo visível e o professor pode explicar. Muitas vezes, os alunos acham que não vão conseguir, vão colocando o não na frente e acabam tendo mais dificuldade. Eles conseguem aprender, mas a preocupação é tanta quando não estão conseguindo enxergar que às vezes acaba atrapalhando o aprendizado. Só pela preocupação, não porque tem dificuldade de aprendizagem.

Com relação à simbologia Matemática, é bem diferente para o cego, porque em braille você vai fazendo um termo ao lado do outro e o problema é que para mostrar o número é necessário colocar um sinal na frente. Não conseguimos escrever um número embaixo do outro bem certo como normalmente é ensinado, porque cada número é formado por combinações de pontos diferentes. Por exemplo, o número um é só um pontinho, mas o número sete são quatro pontos juntos mais um em cima. Por isso, os números são escritos um ao lado do outro. No soroban, ele vai fazer parte por parte, só que há rejeição para entender qual é o mecanismo do soroban, porque é muito mais fácil calcular o número de cabeça. No início, na Matemática é tudo maravilhoso, o problema é quando chegam as expressões com colchetes, parênteses e mais um sinal na frente, isso vai complicando para o aluno cego ler em braille. Mas eles conseguem, só que existe, não digo uma rejeição, mas aquela dificuldade de aceitação para trabalhar com o soroban. A Lilian, por exemplo, trabalha com o material dourado o tempo todo porque ela tem muita dificuldade para

fazer os cálculos. A Sheila, que é a segunda professora da Lilian, sempre busca o material dourado aqui no SAEDE para ela usar nas aulas de Matemática.

A relação com os professores de Matemática dos alunos aqui da escola que frequentam o SAEDE é boa. A Lilian tem uma segunda professora na sala, então eu mantenho contato com essa professora e não com a professora de Matemática. A função do segundo professor é fazer a ponte entre a professora de Matemática e a Lilian. O nosso contato é mais por causa do manual, elas trazem material para eu adaptar e eu envio para elas. Já com os professores dos alunos de baixa visão, sou eu que tento manter mais contato com eles do que eles comigo. Eles enviam provas, trabalhos e textos para ampliação, tem professor que não esquece. Eu procuro sempre lembrar os professores para me enviarem material para ampliação para que os alunos não tenham dificuldades. Nós só temos eles e sabemos que os professores têm trinta alunos por turma, trabalham em outra escola também, mas quando você está sempre com o aluno na cabeça, não esquece.

Tive uma experiência marcante no SAEDE que foi ver um aluno baixa visão ficar cego. Começamos a estranhar porque um dia a gente deu um material para ele e ele perguntava: “Onde?” Ele nunca perguntou “onde” porque, por mais que ele fosse baixa visão muito comprometida, ele conseguia enxergar. Então a gente notou que ele tinha ficado cego. Falamos com a mãe que ele estava diferente, mas ela não confirmou nada. Depois de um tempo, chegou o relatório da Fundação informando que ele estava cego. Os pais não falaram nada porque não queriam que ele aprendesse o braille e não aceitavam que ele tinha ficado cego. Eles tinham esperança, levaram o filho em vários lugares, iam toda semana para Jaraguá em um padre que passava um óleo na orelha, levaram também em um curandeiro e não admitiam que ele fosse ficar cego. A aceitação da família foi o problema nesse caso. Ele era um bom aluno, era muito para frente, nunca o vi chateado e deprimido por isso. Ele via aquilo com normalidade, talvez porque perdeu a visão aos poucos.

Já os meus alunos de Garuva que ficaram cegos eram diferentes, eles foram perdendo a visão, sabiam que iam perder, mas a revolta era muito grande, porque no relatório dizia que não era para mexer nos olhos, aí um médico mexeu, deu rejeição, o olho teve que ser retirado porque tinha secreção. Assim, eles eram muito revoltados. Só que eles sabiam o braille e o soroban como ninguém, sabiam andar

de bengala, os cegos de Garuva davam de dez a zero nos cegos daqui, pela perseverança.

A Fundação nos orienta a começar a ensinar o braille quando se sabe que o aluno vai ficar cego e quando ele está com muita dificuldade com o material ampliado. Iniciamos com a reglete, mostrando os pontos, como é cada letra. E a gente trabalha muito o tato, material com textura para sensibilizar o tato. Uma coisa eu aprendi aqui no SAEDE: nós enxergamos, ouvimos, falamos e andamos, mas nenhuma dessas coisas a gente faz direito. Eu não enxergo direito porque eu estou ouvindo ou eu não ouço direito porque eu estou vendo. A gente não usa os nossos sentidos da maneira correta. Eu não sinto muitas vezes as coisas, porque eu uso o olho, pronto e acabou. Então esse é o problema, a gente não usa adequadamente os nossos sentidos, só nos preocupamos com o que é importante depois, nunca nos prevenimos. A pessoa quando fica cega não passa a escutar melhor automaticamente, é preciso estimular a audição e os outros sentidos.

Tem alunos que dizem que nunca irão ficar cegos, mas quem garante? Desejamos que não, mas em um susto pode ficar cego, uma bolada pode deixar cego. Teve um aluno da escola em que a minha mãe trabalha que ficou cego em uma brincadeira com um elástico e um prego. São coisas que a gente não pode prever, mas pode prevenir, no sentido de: vamos cuidar melhor dos olhos, vamos tentar ver as coisas de maneira diferente. Eu digo para os professores que é muito fácil eles dizerem que não gostam de aluno de inclusão. E se fosse o seu filho? E se fosse você? Não iria querer? Iria querer que te deixassem em uma sala só para alunos especiais? São coisas assim que aos poucos tem mudado e para mim é marcante ver isso.

Em torno de 50% dos professores têm rejeição e dizem descaradamente que não gostam de aluno inclusivo. Eu não sou obrigada a fazer eles gostarem, mas eu sempre peço para eles tratarem bem, porque não é gostar, é compreender. Eu posso não gostar, mas eu tenho que entender que é um direito do aluno, ele têm que ter acesso a todas as possibilidades que nós temos. Com relação aos professores que me procuram para fazer ampliações para os alunos de baixa visão, fazendo um cálculo por cima, 50% se interessam e 50% não. Mas o que me engrandece são os professores que se interessam. Semana passada teve uma

professora que me trouxe uma prova já ampliada para eu ampliar um pouco mais. Ela fez uma, já estava preocupada e me trouxe uma semana antes para eu ampliar. Tem professor que realmente tem uma preocupação muito grande e traz com bastante antecedência. Eu olho toda hora o meu email, mas ainda tem professor que chega na hora da prova e bate na porta e diz que esqueceu de trazer antes, daí é complicado. Já cheguei a ditar prova, porque chegou na hora e o aluno falou para o professor que não conseguia enxergar. Não é o certo, ele não é o meu aluno naquele momento, mas eu já tive que ditar uma prova, porque realmente o professor não se interessou em ampliar para ele.

Têm professores que ainda não aceitam a inclusão e acham que inclusão é uma salinha especial e pronto. Mas os alunos mostram para a gente que é só um problema de visão ou é só uma deficiência física e que eles podem fazer qualquer coisa. Então, eu aprendo muito todos os dias, entro em conflito com professor porque tem professor que não aceita. Ouvi semanas atrás um professor dizendo que a inclusão é bonita no papel, que não gosta e não está preparado para trabalhar com alunos de inclusão. Mas não tem porque ele não estar preparado, eu não digo que a gente dá mastigado, mas a gente dá um passo bem grande para ele chegar no aluno para que ele não se preocupe com muita coisa. O professor precisa parar e ouvir esse aluno, instruir o surdo a prestar atenção no professor intérprete. Para o aluno cego, o professor deve buscar por materiais adaptados. Não tem do que reclamar, porque eles também têm condições de aprender, é só uma questão de dedicação.

Alguns pais querem que os filhos com patologias severas estejam em sala de aula, aí é preciso analisar se é viável. Acredito que uma socialização seja o suficiente quando a patologia é muito severa, então isso tudo tem que ser medido. E depende muito da família, mas é um direito garantido por lei e não está especificado que tipo de deficiência. Assim, o aluno que tem deficiência, seja ela qual for, tem direito de frequentar a sala de aula do Ensino Regular. Para isso, a escola precisa se adaptar. Hoje eu estou andando e se amanhã eu estiver de cadeira de rodas, cadê a rampa? Cadê o banheiro adaptado? Hoje eu estou enxergando e amanhã? Cadê o material adaptado? Cadê o lugar adaptado? Então a escola precisa estar

preparada e tem obrigação de aceitar, é uma realidade. E principalmente os professores precisam estar preparados e aceitarem.

Lá em casa, a gente nunca teve problemas em ter amigos com deficiência. A minha melhor amiga na segunda série do primário tinha Síndrome de Down. Na época, eu não enxergava a diferença que só mais tarde fui perceber. A minha mãe sempre mostrou para a gente que não havia diferença. Metade da minha família é italiana e metade é negra. Então tem branco de olhos azuis e também os negros. E quando eu vim trabalhar com deficiência visual, eu fiz toda a minha família entrar nesse mundo. Meu pai era uma das pessoas que batia no peito pela minha causa. Quando ele faleceu eu senti muito, porque quando eu precisava de qualquer coisa ele sempre tinha uma solução e ele se envolveu bastante na época em que eu trabalhei na APAE. Os meus sobrinhos e a minha irmã de treze anos aprenderam muito comigo. Eu mostrei o braille para a minha irmã quando ela tinha quatro anos. Ela explicou na sala em que ela estudava, no Colégio Padre Carlos, que a irmã dela tinha alunos cegos e explicou do jeitinho dela, os professores ficaram encantados. Então eu os fiz entrarem nesse mundo que eu tinha o prazer de estar trabalhando e de aprender muito e eles também fizeram isso. Hoje as minhas sobrinhas estudam com crianças com deficiências e elas as tratam com muito carinho.

Eu aprendi muita coisa depois que eu comecei a trabalhar com a Educação Especial e parei de reclamar da vida. Antes de entrar na APAE, eu reclamava muito porque eu tinha machucado os meus dois joelhos e eu gostava de jogar futebol. Tive que fazer a opção em só dar aula e não jogar e eu reclamava por isso. Quando eu comecei a trabalhar na APAE, eu atendia uma menina que não andava e eu tinha que ser a perna dela o tempo todo, aí eu parei de reclamar. Ela sorria todos os dias para mim, então como é que eu ia reclamar só por causa do meu joelho se eu conseguia andar e tinha uma aluna que não andava e sorria todos os dias para mim?

Eu fiquei triste quando tive que parar de jogar, porque se eu machucasse mais uma vez o joelho não teria mais solução. Eu gostava de dar aula, me apaixonei e na minha família, minha mãe e minha avó são professoras, então a tendência era eu ser professora também. Só que eu dizia que não iria cuidar das pessoas, não iria me incomodar. Antes de começar na APAE, eu trabalhei por um ano, pegando

substituição e fazendo o Magistério. Fazia o Magistério de manhã e de tarde, em vez de fazer estágio, pegava substituição para aprender. Meu estágio foi assim, eles assinavam, mas eu estava lá dando aula. O meu primeiro dia de estágio foi terrível, eu queria abandonar na mesma hora. Mas depois eu entrei na sala e encarei uma turma de aceleração, foi aí que eu me apaixonei e nunca mais saí da Educação. Isso foi em 1998 e 1999.

Eu amo esse trabalho e quem me conhece sabe disso. Meus familiares perceberam agora que eu voltei a trabalhar no SAEDE que eu estou fazendo o que eu realmente gosto e dizem que dá para ver nos meus olhos a diferença. E a cada dia que passa eu acho que é uma experiência nova. Todo dia é diferente e marca! A minha vida dentro do SAEDE é muito gratificante!

7 POLÍTICA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL

De acordo com o Projeto Político Pedagógico (PPP) de 2013 da Escola Estadual Professor Germano Timm¹², a prática da inclusão social baseia-se na aceitação das diferenças individuais, na valorização de cada pessoa, na convivência dentro da diversidade humana e também na aprendizagem por meio da cooperação.

A integração significa a inserção da pessoa deficiente preparando-a para conviver na sociedade, pois a inclusão das crianças e jovens com necessidades especiais é um desafio da sociedade moderna e é uma questão de direito garantido pela lei 170/98 no artigo 66 “(...) o poder público dispensará especial atenção à oferta de educação básica para população rural, pesqueira, indígena, carcerária e portadores de deficiências físicas, que será adaptada as suas peculiaridades mediante regulamentação específica”.

Ciente de todo o processo histórico e da evolução legal relacionada à inclusão social, a Instituição Escolar procura estabelecer em seu Projeto Político Pedagógico planos de desenvolvimento de princípios éticos e morais que propiciem políticas de inclusão social.

Segundo o PPP (2013), apesar dos grandes avanços e da atuação do MEC no sentido de promover a inclusão, ainda estamos longe de chegar efetivamente a este ideal, no entanto esta é uma meta que devemos almejar, pois desejamos uma escola para todos. Assim, a proposta política pedagógica é incluir todos os alunos e garantir um ensino de qualidade para absolutamente todos: deficientes, ricos, pobres, brancos, negros, marginais, índios, dentre outros, ninguém deve ser excluído. É um processo lento, um desafio e ao mesmo tempo uma troca afetiva.

O Ensino Especial integra o PPP da Escola que recebe treinamento e assessoria pedagógica da Fundação Catarinense de Educação Especial. O material pedagógico é fornecido na forma de apostilas pela Fundação Catarinense de Ensino Especial. São atribuições da escola, de acordo com o seu PPP (2013):

¹² Consulta local da versão impressa do PPP disponível na sala de Orientação Pedagógica.

- esclarecer e conscientizar a comunidade escolar em relação aos mitos e preconceitos que porventura existam quanto à pessoa com deficiência;
- matricular os alunos da Sala de Recursos (SAEDE/DV);
- exigir frequência dos alunos, no mínimo 70%;
- garantir que o sistema de funcionamento da Sala de Recursos, seja o mesmo adotado na escola;
- aplicar testes de acuidade visual em todos os alunos da 1ª série todos os anos;
- favorecer espaços de troca de conhecimentos entre o professor da sala de recursos e professor do ensino regular;
- fornecer materiais de consumo necessários para o funcionamento da sala de recursos;
- coordenar e administrar a atuação do professor da sala de recursos.

Ainda de acordo com o PPP (2013), sempre que um caso de inclusão é detectado, são realizados os seguintes procedimentos:

1º) O professor do aluno encaminha um relatório para a orientação escolar.

2º) A orientação conversa com o professor, com o aluno e entra em contato com a família.

3º) Após esclarecimentos com a família, a orientação realiza os encaminhamentos e, se necessário, a solicitação de um segundo professor.

4º) Nos casos em que o aluno já tem atendimento especializado, quando necessário, a escola solicita o comparecimento do profissional para orientar os professores do aluno.

Consideram-se alunos com deficiência aqueles que apresentam impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, que em interação com diversas barreiras podem ter a sua participação plena e efetiva restringida na escola e na sociedade. Considera-se que as pessoas se modificam continuamente transformando o contexto no qual se inserem. Esse dinamismo exige uma atuação pedagógica voltada para alterar a situação de exclusão, enfatizando a importância de ambientes heterogêneos.

Hoje acompanhamos uma perspectiva de mudança com relação à Educação Especial. As mudanças começaram a acontecer em 1994, com a Declaração de Salamanca, onde se estabeleceu que as escolas do Ensino Regular deveriam passar a educar todos os alunos, enfrentando a situação de exclusão escolar das crianças com deficiência, das que vivem nas ruas, que trabalham, das superdotadas, em desvantagem social, das que apresentam diferenças linguísticas, étnicas ou

culturais. Dessa forma, o Ensino Regular passa a ter o desafio de atender as diferenças.

7.1 O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO

Segundo o PPP (2013), pelo Decreto nº 6571, de 17 de setembro de 2008, consideram-se salas de recursos multifuncionais, ambientes dotados de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos e pedagógicos para a oferta do atendimento educacional especializado. É um serviço especializado de natureza pedagógica que apoia e complementa o atendimento educacional realizado nas classes do Ensino Regular.

Atualmente, a escola Germano Timm conta com uma sala de recursos multifuncionais, a qual é bem equipada e preparada para receber alunos com deficiência física, deficiência mental, surdez, cegueira, baixa visão, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. O PPP não cita o nome da sala, mas trata-se da sala do SAEDE/DV.

Os atendimentos ocorrem nos períodos matutino e vespertino por professoras especializadas na área. Cada aluno é atendido individualmente, conforme cronograma de atendimento que visa à especificidade de cada um, sendo realizado duas vezes por semana. Como instrumentos são utilizados programas, métodos, técnicas, recursos e adaptações específicas para cada aluno em sua particularidade.

Dentre as atividades desenvolvidas para os alunos que frequentam a sala de recursos multifuncionais, destacam-se:

- escrita e leitura em braille;
- cálculos utilizando o soroban;
- atividades de estimulação visual;
- testes de acuidade visual;
- atividades de aprimoramento da capacidade visual;
- atividades de vida autônoma (AVAs);
- desenvolvimento de processos mentais;
- adaptação e produção de materiais didáticos e pedagógicos.

Pela minha observação durante a realização da pesquisa, a sala do SAEDE atende apenas alunos cegos e de baixa visão. A professora responsável faz transcrições em braille para alunos cegos, ampliação para alunos baixa visão e adapta material para cegos e baixa visão.

8 FABIANA MICHELLE AENISHAENSLIN

Com relação à minha formação acadêmica, no Ensino Médio eu fiz curso técnico, do técnico eu tentei fazer Engenharia Química, não passei no vestibular e então eu fiz Matemática para não ficar parada. Cursei Matemática na Univille e me formei em 2001. Depois eu fiz a minha Pós-Graduação na Universidade Federal de Lavras em Minas Gerais na área de Matemática e Estatística. Depois disso eu não fiz mais especialização.

Nunca dei aula enquanto cursava Matemática porque eu não queria ser professora ACT¹³. Eu não concordava em tirar a vaga de um professor para dar uma vaga para um professor ACT, que normalmente era engenheiro. Tinha bastante engenheiro dando aula de Matemática, Física e Química. E eu tinha outro emprego, então não tinha problema.

Apesar de eu nunca ter dado aula antes, o meu estágio foi tranquilo. Minha mãe tinha uma amiga que era professora na escola em que eu fiz o estágio, ela me passou algumas dicas, assisti algumas aulas dessa professora e fiquei um mês ajudando em sala de aula antes de começar o estágio. Os alunos, na época, eram bem melhores comparados com os de hoje.

Eu me formei em 2001 e no final desse mesmo ano eu prestei o concurso do Estado e passei. Quando começaram as aulas em fevereiro de 2002, eu já comecei a trabalhar aqui no Germano Timm como professora efetiva. Até hoje, só dei aula aqui, nunca em outra escola. Atualmente, trabalho na escola no período vespertino. No período matutino eu trabalho em outro lugar que não tem nada a ver com Matemática. Eu estou há quinze anos nesse outro trabalho e aqui eu estou há dez anos. Um trabalho é bem diferente do outro, nada a ver uma coisa com a outra.

Já tive uma aluna cega e uma baixa visão. A baixa visão é minha aluna atualmente e a cega foi na época em que o Estado oferecia por fase, era semestral. Foi a pior coisa que fizeram com o Ensino Médio, foi em 2003 ou 2004, acho que durou um ano no máximo. Foram duas fases que eu dei aula para a aluna cega.

¹³ Abreviação da expressão: “Admitido em caráter temporário”.

Fiquei meio apavorada quando eu soube que iria ter uma aluna cega, porque eu não sabia como iria explicar, porque na Matemática a Trigonometria é toda visual. Eu ficava pensando: “Como é que eu vou a fazer enxergar?” Porque na verdade é um desenho com os dedos, mas até que foi tranquilo.

Em 2003 e em 2004 não se falava muito em inclusão. Quem me ajudava com a aluna cega era a professora Mariza do SAEDE. Todas as provas e todos os trabalhos eu pedia para a Mariza fazer a transcrição. Eu sempre mantive o contato com a Mariza durante esse período, depois não precisou mais, pois para a aluna com baixa visão não precisava adaptar material. Naquele ano só tinha essa minha aluna cega na escola, baixa visão tinha bastante.

Ela não tinha livro em braille, porque naquela época o aluno do Ensino Médio não tinha livro. Acho que no Ensino Fundamental ela teve livro em braille. Agora tem livro para todos em braille, eles são obrigados a enviar. Assim, agora a Mariza não precisa fazer toda a transcrição, só as provas.

A aluna cega tinha uma régua para escrever tudo em braille. Só eram feitos de um modo diferenciado os desenhos que ela não conseguia fazer. Quem fazia os desenhos para ela era a Mariza, só que eu acho que era com outro tipo de régua eu não sei como é que funcionava, não sei como ela fazia. Eu nunca vi a Mariza fazendo, pois eu dava aula à noite para a aluna cega e a Mariza preparava o material em horário oposto. Eu só deixava e ela fazia as adaptações.

Essa aluna sempre foi bem tranquila, tinha um bom embasamento da Matemática e se esforçava bastante para aprender, até bem mais do que outros alunos que tinham a visão normal. Ela queria mesmo aprender, só que a gente sabe que ela tinha um certo tipo de dificuldade, a gente não pegava tão pesado como se pega com os outros alunos porque a gente sabia da dificuldade dela.

Ela sempre foi bem interessada e pedia bastante auxílio e explicações. Eu conseguia explicar para ela quando estava transcrito pela Mariza porque a Mariza desenhava em caneta para depois fazer a transcrição em braille. Como eu não sei o alfabeto braille, a aluna lia para mim o que estava escrito em braille e me perguntava o que ela não estava entendendo, por exemplo, o que é a tangente, o que é o seno, o que é cada cateto no triângulo retângulo, daí no desenho eu conseguia explicar, passando o dedo dela na figura.

A transcrição de seno, cosseno, tangente e de como ficava a fração em braille eu não lembro. Isso foi em 2003 ou 2004, faz tanto tempo que eu não lembro como é que era feito isso. Também não sei como ela fazia os cálculos, porque eu dei aula para ela no segundo ano do Ensino Médio e, nesse ano, é mais Trigonometria, então não tem tanto cálculo, é mais a parte de seno e cosseno, eu nem cheguei a passar determinante para ela no segundo ano. Na parte de Trigonometria, ela fazia tudo com figuras adaptadas, a Mariza conseguia fazer toda a transcrição, desenhava tudo certinho para ela.

Normalmente eu já providenciava o material transcrito umas aulas antes, depois eu via qual era o próximo assunto para ir repassando para a Mariza. Ela tinha dois trabalhos: um de transcrever e outro de escrever também, porque ela ainda tinha que escrever normal para depois fazer transcrito. A Mariza conseguia fazer a transcrição, mais ou menos, porque eu não sei se têm em braille os símbolos matemáticos, alfa, beta,... não sei como funciona no braille isso, se tem ou não. Na verdade, falta especialização para a gente também.

Enquanto eu explicava no quadro, a aluna cega escutava tudo o que eu falava, depois eu ia para a mesa dela, ditava a matéria e ela escrevia. Como ela tinha o desenho adaptado, eu explicava para ela em cima do desenho. Mas ela ficava parada só escutando, ela não fazia nada, então eram duas explicações, enquanto os outros alunos faziam os exercícios eu estava explicando para ela, para depois ela fazer. Enquanto eu estava explicando eu até passava o dedo dela em cima para ela conseguir entender que aquilo lá era um triângulo, porque tinha os três lados, explicava o que era o ângulo, daí passava o dedo dela no ângulo.

Um aluno que tinha amizade com ela há mais tempo também sentava para ajudar, pois eles, pela convivência, conseguem aprender. Professor não, é só aquela aula, pronto e sai. Os colegas não, pela convivência de alguns anos eles já entendiam alguma coisa, como eram as letras e os números em braille, então eles conseguiam explicar para ela.

Ela se saía bem nas provas, fazia a prova sozinha no papel próprio para escrever braille e usava a “reguinha” para escrever. Na época, não tinha uma máquina para ela, só tinha a máquina que a Mariza utilizava no SAEDE. Eu fazia a prova dela com menos questões, se era uma prova de cinco questões sobre

radianos, para ela eu colocava duas ou três, por causa do tempo que também é diferenciado. Às vezes, eu tinha que sentar do lado dela para explicar como é que estava o triângulo, o que eu queria e depois ela conseguia fazer. Então eu fazia uma prova com menos questões para o mesmo tempo dos outros alunos, mas a dificuldade era praticamente a mesma.

Para a Débora, que é baixa visão, eu não preciso de auxílio, porque eu mesma faço no computador e imprimo a prova ampliada com letra maior. No quadro é só escrever com letra grande e eu sempre escrevi com uma letra grande o suficiente para todos. Só quando eu faço desenho da parte de Trigonometria, eu desenho maior porque tem mais coisas para desenhar. Daí eu já faço maior mesmo, mas não só por causa dela, para a turma em geral.

Para ler o livro, ou às vezes dependendo da posição do quadro, quando está muito longe, ela usa a lupa e o telescópio. Ela tem preguiça de usar, mas de vez em quando ela usa. Às vezes, eu escrevo menor no quadro para forçá-la a usar, porque do contrário ela não usa. Eu até olho para verificar se ela está usando, pois ela precisa usar mais, porque ela tem baixa visão. Ela tem que se forçar a usar, só a gente escrever grande não adianta. Neste ano ela está usando mais do que no ano passado.

Não utilizo metodologia diferenciada para aluno baixa visão, porque eles têm as mesmas condições que os outros, somente para quem é cego, que daí tem que ser material em braille.

Com relação aos materiais disponíveis na escola que podem auxiliar na Matemática para cegos e baixa visão eu não sei se tem alguma coisa no SAEDE. Nunca utilizei nada da sala do SAEDE para trabalhar com eles em sala de aula. Eu nem sei se a Mariza tem alguma coisa na sala. O que eu vi na sala do SAEDE é só a maquininha que a gente pedia para fazer a transcrição, agora outra coisa de Matemática, se tem eu não sei.

Quando você me perguntou se a aluna cega usava o soroban em sala, não lembrei o que era porque não tinha associado o nome ao instrumento. A sua explicação me fez lembrar. Provavelmente a aluna cega usou no Ensino Fundamental, não sei ao certo porque os professores do Ensino Fundamental são outros. Ela sempre estudou aqui, então deve ter usado.

Com relação à contribuição da minha formação acadêmica na área de Educação Especial, não tivemos nenhuma disciplina sobre Educação Especial, não tinha essa parte de inclusão porque a inclusão é uma coisa mais recente. Vamos dizer que faz uns cinco ou seis anos que se fala de inclusão. Antigamente não, a gente tinha os alunos de inclusão em sala de aula porque tinha que ter, mas não se falava em inclusão. Então, ninguém falava que a gente tinha que ter método diferenciado para a parte de inclusão e para essas coisas. Tanto que agora, cego, surdo e mudo é uma coisa mais comum para se dar aula. Antigamente não tinha, surdo eu fui ter mesmo no ano passado, só que também é bem diferente. Durante o estágio, eu não tive nenhuma experiência com aluno especial, só tive aqui na escola mesmo.

A formação da Univille até 2001 estava muito mais voltada para Bacharelado do que para Licenciatura, tanto que as matérias foram totalmente modificadas depois. Hoje o curso fornece um preparo para dar aula. Antigamente não, simplesmente jogavam a gente para fazer o estágio e pronto. Tanto que a gente não tinha professor supervisor do estágio, nunca foram ver a gente dar aula. Então a gente fazia o estágio e era bem precário. E como eu falei, era muito mais Bacharelado do que Licenciatura, então a gente não teve preparo mesmo. Não sabíamos o que era dar aula. Muitos sabiam porque faziam o Magister¹⁴ e depois migraram para a Licenciatura. Então, essas pessoas que faziam o Magister já davam aula, o que não foi o meu caso.

Da minha turma, a maioria dos meus colegas está dando aula de Matemática. Alguns fizeram Engenharia, porque da Matemática para a Engenharia é dois pulos, então fazem especialização em Engenharia para trabalharem em empresa. As meninas ficaram na área da Licenciatura, agora os rapazes foram mais para a Engenharia, que é mais a cara deles trabalhar em empresa.

A gente vê que já começou a mudar o senso crítico das pessoas com relação à inclusão social. Vamos incluir, tem que ter isso, tem que ter aquilo, e antes não

¹⁴ O Magister foi um programa de formação continuada realizado entre o Governo do Estado de Santa Catarina e a UFSC destinado exclusivamente para professores que atuavam nas escolas da rede pública de ensino, estadual e municipal, sem a devida habilitação. Foi um programa de caráter emergencial, realizado em períodos de férias escolares e finais de semana. Os currículos eram os mesmos das Licenciaturas Plenas dos cursos regulares, mantendo-se a grade curricular e sua respectiva carga horária. Teve início em 1998 e foi interrompido pelo Governo Estadual em 2002. Fonte: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2007/anaisEvento/arquivos/CI-227-04.pdf>

tinha, então com certeza no futuro será melhor. A única coisa que eu penso é que as pessoas precisam ter um curso, fazer treinamentos para trabalhar com alunos com baixa visão, com cegos, com surdos, porque ninguém sabe o alfabeto, nem em braille e muito menos em LIBRAS. Isso falta bastante, quem sabe no futuro sejam oferecidos cursos de capacitação para os professores, que ainda não há hoje, o que eu acho que falta. Do jeito que está sendo falado tanto hoje em inclusão, já melhorou na parte didática porque já tem livros em braille.

9 RECURSOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA DISPONÍVEIS NO SAEDE

Durante um mês, analisei todos os materiais disponíveis nos armários da sala do SAEDE da Escola Estadual Professor Germano Timm. Fotografei todos os materiais que podem ser utilizados para o ensino de conteúdos da Matemática. A professora Mariza me auxiliou nesse trabalho, fornecendo informações da origem de cada material e de que maneira já foram utilizados pelos alunos do SAEDE e por professores em sala de aula. Como resultado dessa etapa da pesquisa, elaborou-se um catálogo contendo o nome, o público-alvo e a descrição de cada material. O objetivo desse catálogo é facilitar o trabalho dos professores de Matemática da escola, para que os mesmos possam localizar e identificar os materiais que podem ser utilizados para trabalhar um determinado conteúdo de Matemática em sala de aula. Vale destacar que o professor pode utilizar a maioria dos materiais também com toda a turma de videntes e não apenas com os alunos cegos ou de baixa visão para que assim o objetivo da inclusão seja atingido, ou seja, para que todos os alunos interajam com os mesmos materiais e recursos didáticos.

Os materiais disponíveis na sala do SAEDE para auxiliarem o ensino de conteúdos relacionados com a Matemática são apresentados no catálogo a seguir, contendo o nome do material, o público-alvo e indicações de como o professor pode utilizá-los no ensino de conteúdos específicos. Foram enviados pela Fundação (FCEE), pelo MEC, adquiridos pela escola ou confeccionados pela professora da sala do SAEDE. Eles podem ser utilizados de várias maneiras, dependendo muito da criatividade do professor.

Os recursos didáticos disponíveis na sala que podem auxiliar no ensino da Matemática são expostos através de ilustrações e são feitas breves descrições de como eles podem ser utilizados em sala de aula ou no atendimento no SAEDE.

Todas as fotos originais dos recursos do SAEDE e o catálogo de materiais elaborado serão gravados em um CD e disponibilizados no SAEDE para que todos os professores possam utilizá-las.

9.1 CATÁLOGO DE MATERIAIS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA



Nome: Argolas de madeira.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

Descrição: Explorar o conceito de circunferência, contagem e pode ser utilizado para adaptar material para alunos cegos.



Nome: Bolas diversas.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

Descrição: Bolas de diversas texturas, cores e tamanhos para ser trabalhado desde as séries iniciais. Algumas produzem sons e podem ser usadas para estimular a audição.



Nome: Palitos de madeira.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

Descrição: adaptar material para alunos cegos, trabalhar com as operações (adição, subtração, multiplicação e divisão), vetores, ângulos e gráficos.



Nome: Peças de encaixar.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

Descrição: os alunos aprendem de forma lúdica a realizar contagem, associar formas, tamanhos e a construir diversas figuras e formas geométricas.



Nome: Jogo “Árvore da Matemática”.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

Descrição: trabalhar as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão.



Nome: Baralho ampliado.

Público-alvo: videntes e baixa visão.

Descrição: O baralho com números ampliados pode ser utilizado para trabalhar diversos conteúdos através da realização de jogos adaptados pelo professor.



Nome: Brincando com números.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

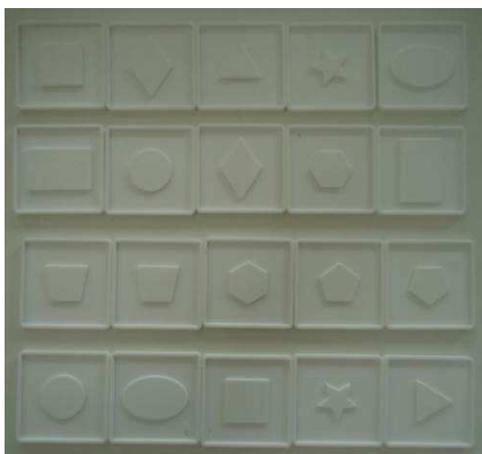
Descrição: formado por bolsos onde cada um corresponde a um número de zero a nove. É um jogo que pode relacionar diversos conteúdos da matemática.



Nome: Jogo da memória de formas geométricas em EVA.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

Descrição: explorar as diversas formas geométricas com peças feitas de base de madeira e as figuras em EVA coladas sobre a base através do jogo da memória onde o objetivo é encontrar os pares das figuras.



Nome: Jogo da memória em alto relevo.

Público-alvo: videntes e cegos.

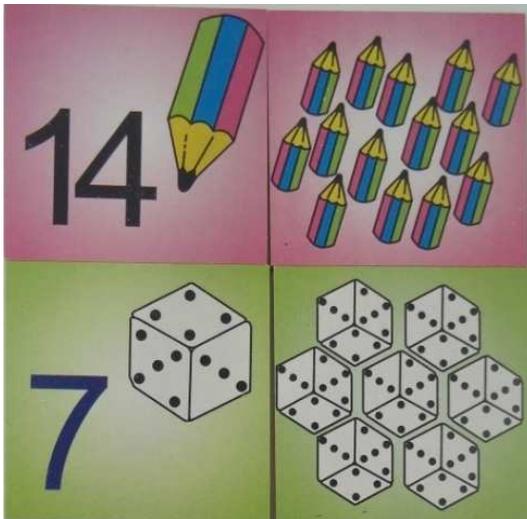
Descrição: explorar as diversas formas geométricas em alto relevo através do jogo da memória.



Nome: Jogo da memória de números e quantidades

Público-alvo: videntes e baixa visão.

Descrição: Jogo da memória que trabalha a associação de números com as quantidades de objetos diversos.



Nome: Xadrez adaptado com pinos.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

Descrição: Auxilia a desenvolver o raciocínio lógico, a concentração e a criatividade, competências essenciais para o estudo da matemática.



Nome: Números e quantidades.

Público-alvo: videntes e baixa visão.

Descrição: consiste na associação de números com as quantidades de objetos e animais diversos.



Nome: Formando figuras a partir das metades.

Público-alvo: videntes e baixa visão.

Descrição: A composição de figuras a partir das metades das peças pode auxiliar alunos de baixa visão desde as séries iniciais na formação e identificação de diversas formas geométricas.

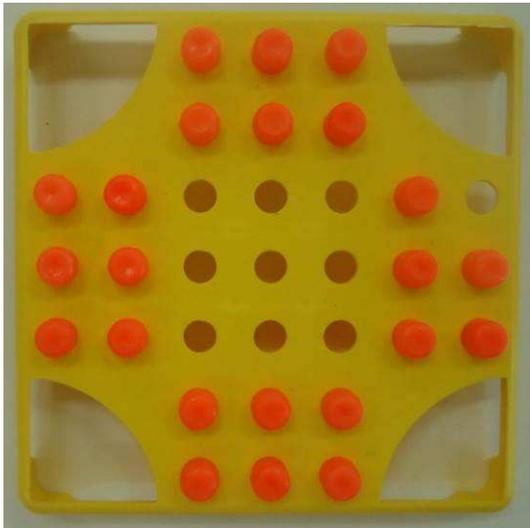




Nome: O jogo “Resta 1”.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

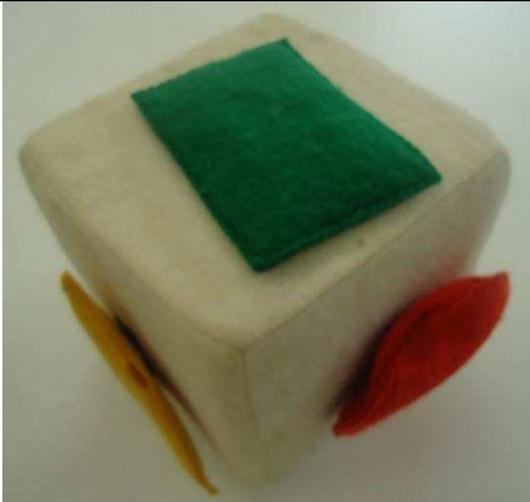
Descrição: Quebra-cabeça cujo objetivo é deixar apenas uma peça no tabuleiro. Inicia-se o jogo com 32 peças no tabuleiro, deixando vazia a posição central. Um movimento consiste em fazer uma peça "saltar" sobre outra peça, sempre na horizontal ou na vertical, terminando em um espaço vazio. A peça que foi "saltada" é retirada. O jogo acaba quando não é possível fazer nenhum movimento e o jogador ganha se restar apenas uma peça no tabuleiro. Pode-se trabalhar figuras geométricas, conceito de área e perímetro.



Nome: Dado com numerais ampliados.

Público-alvo: videntes e baixa visão.

Descrição: Dado confeccionado com numerais ampliados para que alunos de baixa visão possam utilizá-lo juntamente com os demais alunos da turma em jogos e atividades diversas.



Nome: Dado em tecido com formas geométricas.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

Descrição: O dado confeccionado com tecido onde os números foram substituídos por formas geométricas coloridas substitui os dados convencionais nos diversos jogos para trabalhar conteúdos de matemática.



Nome: Jogo de encaixar numerais e quantidades.

Público-alvo: videntes e baixa visão.

Descrição: é formado por peças de encaixar onde o objetivo é associar os números com as respectivas quantidades de objetos diversos.





Nome: Dominó de texturas.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

Descrição: Peças de madeira cobertas com texturas e cores diversas. Pode-se trabalhar o raciocínio, a lógica matemática e conceitos como probabilidade.



Nome: Dominó em alto relevo.

Público-alvo: videntes e cegos.

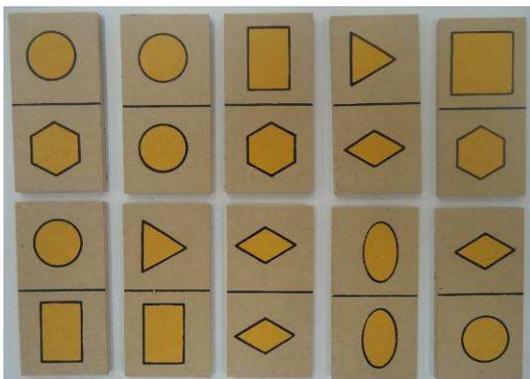
Descrição: A marcação dos números em relevo permite a identificação dos mesmos.

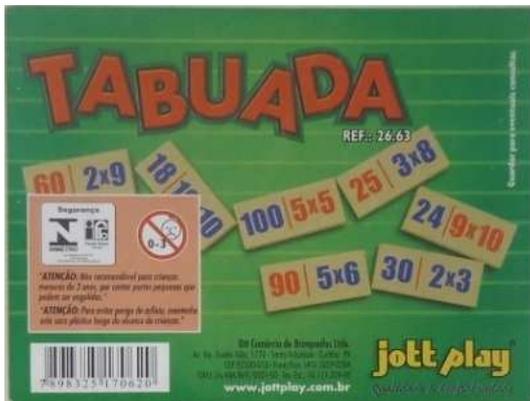


Nome: Dominó de figuras geométricas.

Público-alvo: videntes e baixa visão.

Descrição: pode-se trabalhar de forma lúdica a identificação e associação das diversas formas geométricas.





Nome: Dominó de tabuada.

Público-alvo: videntes e baixa visão.

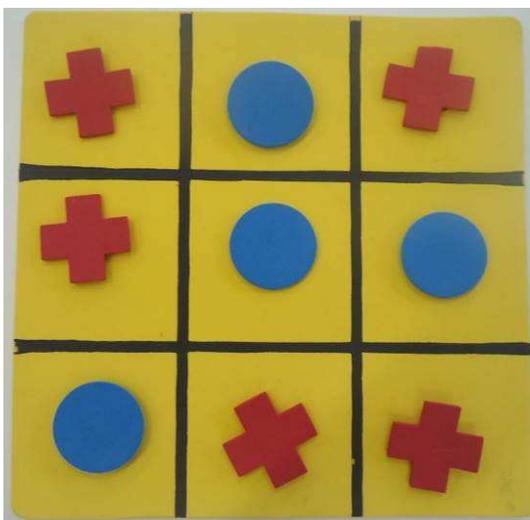
Descrição: o objetivo é ensinar e treinar a tabuada de uma forma divertida e estimulante.

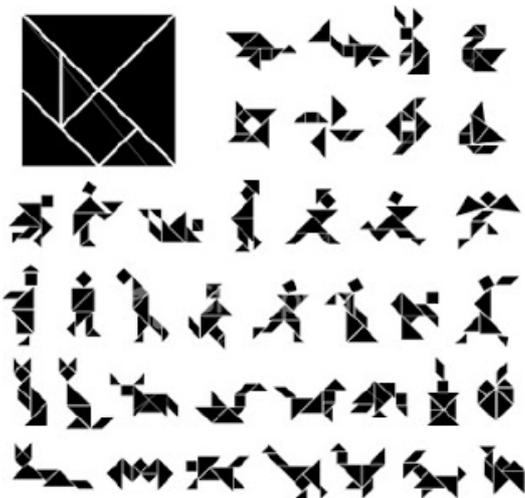


Nome: Jogo da velha.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

Descrição: O famoso “jogo da velha” foi confeccionado em EVA com velcro para a fixação das peças na base. Pode-se trabalhar conceitos de lógica, probabilidade e arranjo.





Nome: Tangram de madeira.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

Descrição: Quebra-cabeça formado por sete peças: cinco triângulos, um quadrado e um paralelogramo originados da decomposição de um quadrado.

Podem-se abordar vários conceitos matemáticos: identificação, comparação e classificação de figuras geométricas planas, exploração de transformações geométricas através de decomposição e composição de figuras, compreensão das propriedades das figuras geométricas planas, representação e resolução de problemas usando modelos geométricos, noções de áreas, perímetro e frações.



Nome: Jogo “Passa figuras”

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

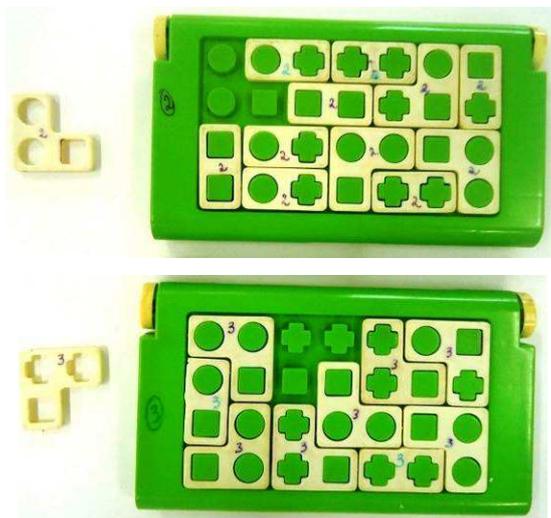
Descrição: Uma caixa com tampa para encaixar oito formas coloridas onde pode-se trabalhar as formas geométricas, espessuras, tamanhos, cores e associação.



Nome: Jogo “Cilada”.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

Descrição: Jogo de tabuleiro onde a missão é encaixar um certo número de peças com formas geométricas em uma grade de formas.

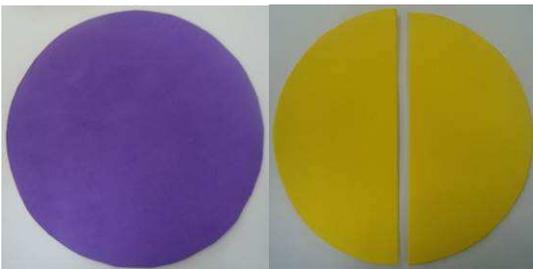
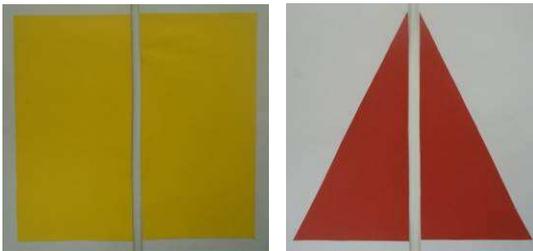




Nome: Metades de figuras geométricas.

Público-alvo: videntes e baixa visão.

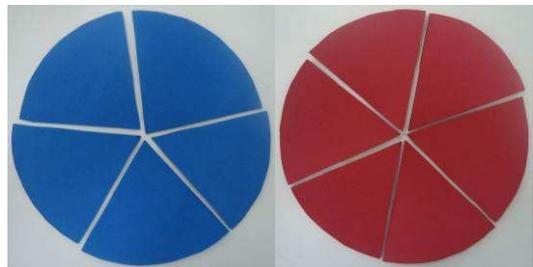
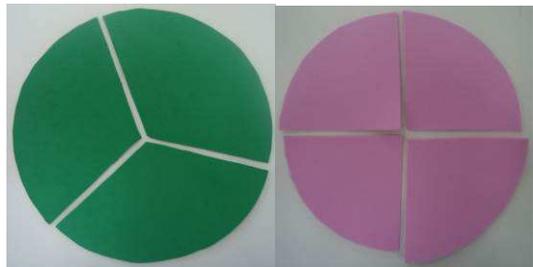
Descrição: Formação de um retângulo, um quadrado e um triângulo a partir das metades. As figuras foram confeccionadas em cartolina e coladas em cartolina branca. Para alunos cegos não é recomendado, pois o material não possui textura e alto relevo.

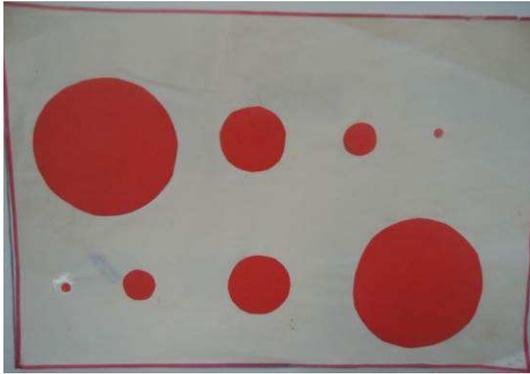


Nome: Círculos de frações.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

Descrição: Foram confeccionadas em EVA para uma aluna cega que frequenta o ensino regular na escola Germano Timm para o estudo das frações. Pode também ser utilizado por alunos de baixa visão onde as diferentes cores ajudam na identificação das partes constituintes das frações.

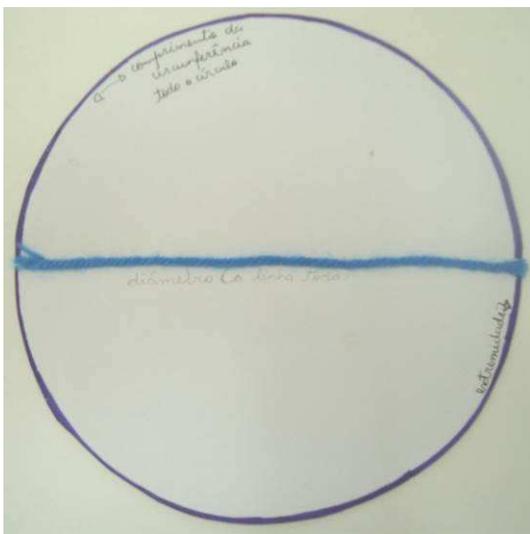




Nome: Crescente e decrescente.

Público-alvo: videntes e baixa visão.

Descrição: Pode-se trabalhar a diferença entre crescente e decrescente com as figuras que foram confeccionadas em cartolina colorida e coladas em uma folha branca. Para alunos cegos deve-se utilizar um material em alto relevo, como EVA ou tecido.

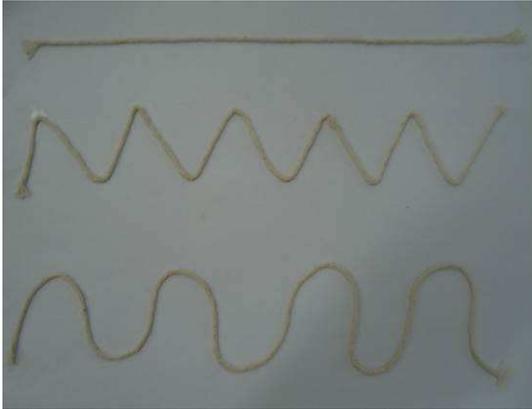


Nome: Circunferências com barbante.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

Descrição: O objetivo é diferenciar o conceito de raio e diâmetro de uma circunferência. Seria interessante adaptar também o contorno da circunferência com barbante para explorar o conceito de perímetro. Pode-se também trabalhar os conceitos de ângulos, arcos, comprimento de um arco e funções trigonométricas com adaptações feitas com barbante.

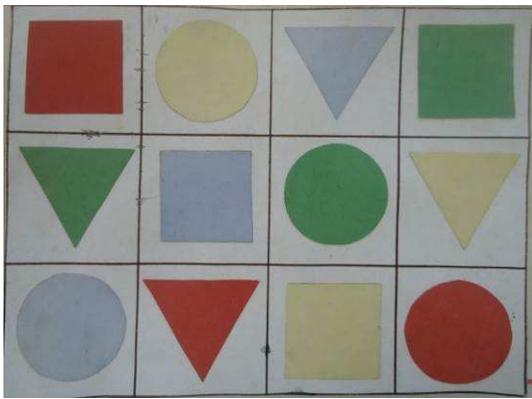




Nome: Formas diversas com barbante.

Público-alvo: videntes e cegos.

Descrição: Retas e curvas diversas confeccionadas com papel, cola e barbante. Para alunos de baixa visão e videntes aconselha-se utilizar barbantes coloridos.



Nome: Formas geométricas planas.

Público-alvo: videntes e baixa visão.

Descrição: Formas geométricas feitas em cartolina e coladas em uma folha em branco.



Nome: Sólidos geométricos em madeira.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

Descrição: Sólidos geométricos coloridos e de diversos tamanhos feitos de madeira.



Nome: Formas geométricas em tecido.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

Descrição: Figuras geométricas coloridas e de diversos tamanhos confeccionadas em tecido.



Nome: Formas geométricas de madeira.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

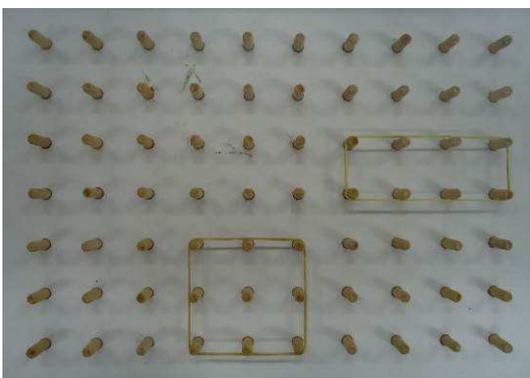
Descrição: Formas geométricas de diversos tamanhos feitos de madeira. Possuem um furo no centro e podem ser agrupadas em pinos. Pode ser utilizado para diferenciar as formas geométricas, tamanhos (crescente e decrescente), área e perímetro.

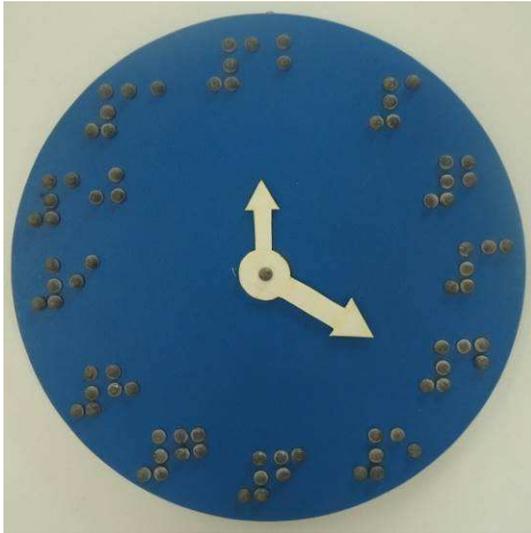


Nome: Geoplano com pinos de madeira.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

Descrição: Foi construído pela professora Mariza. Sua base é de madeira e seus pinos são constituídos por cavilhas de madeira. Conceitos matemáticos que podem ser trabalhados: medidas, vértices, arestas, simetrias, áreas, perímetros, ampliação e redução de figuras, combinações, gráficos, funções, dentre outras.





Nome: Relógio adaptado em braille

Público-alvo: cegos.

Descrição: O relógio adaptado em braille pode ser utilizado para trabalhar o conceito de ângulos, vetores e quadrantes.



Nome: Soroban

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

Descrição: O soroban (ábaco japonês) é utilizado para realizar cálculos de adição, subtração, multiplicação e divisão. Depois de dominada a técnica seu uso é muito mais rápido do que o de uma calculadora.



Nome: Números ampliados em relevo e com textura para encaixar.

Público-alvo: videntes e baixa visão.

Descrição: Nas séries iniciais pode-se utilizar os numerais com textura e auto relevo para alunos que estão aprendendo os numerais.



Nome: Jogo fecha caixa.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

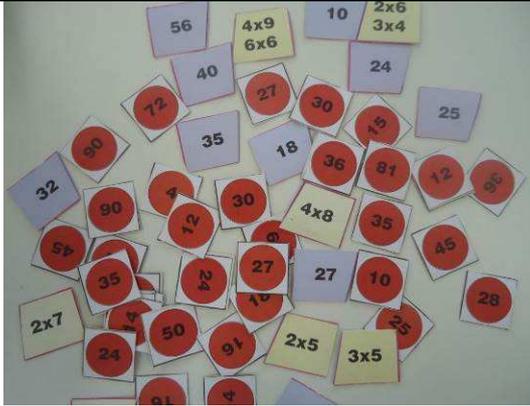
Descrição: Foi adaptado pela professora Mariza. Os números também estão escritos em braille para os alunos cegos. O jogo inicia com todas as caixas de fósforos abertas. Define-se a operação matemática a ser utilizada no jogo, por exemplo, a adição. Por sorteio, decide-se quem será o primeiro jogador. Este, lança dois dados e deve fechar a caixa correspondente ao resultado da adição dos valores obtidos nos dois dados. Caso, o valor não seja igual ao número de nenhuma caixa ou se ela já estiver fechada, nada acontece e passa para o próximo jogador. Vence quem fechar primeiro todas as caixas ou deixar o menor número de caixas abertas.



Nome: Basquetinho.

Público-alvo: videntes e baixa visão.

Descrição: Feito pela professora Mariza. O objetivo do jogo é fazer a cesta com a bolinha, a qual está presa a um fio.



Nome: Operações e tabuada.

Público-alvo: videntes e baixa visão.

Descrição: Cartelas feitas de cartolina para trabalhar a tabuada.



Nome: Operações com peças de madeira.

Público-alvo: videntes e baixa visão.

Descrição: Trabalhar com operações, igualdades e desigualdades.



Nome: Quebra-cabeça diversos tamanhos.

Público-alvo: videntes e baixa visão.

Descrição: Trabalhar conceitos de tamanho, forma e espaço. Cada conjunto possui quatro quebra-cabeças do mesmo tema com tamanhos diferentes.



Nome: Material dourado Montessori.

Público-alvo: videntes, cegos e baixa visão.

Descrição: Destina-se a atividades que auxiliam o ensino e a aprendizagem do sistema de numeração decimal e das operações fundamentais como adição, subtração e divisão. Para os alunos cegos o uso desse material é fundamental para que o aluno aprenda de uma forma mais concreta. Vários jogos são propostos pelo programa Educ@ar.

10 DEFICIENTES VISUAIS E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

De acordo com a pesquisa realizada por Carvalho (2010), muitos professores declaram que não foram preparados e que nem ao menos estagiaram com alunos da educação especial. Muitos ainda resistem e se negam a trabalhar com alunos que apresentam alguma deficiência enquanto outros já estão aceitando o desafio. A autora posiciona a inclusão educacional de uma forma mais radical quando reconhece na normalidade de ser diferente, a igualmente “normalidade” de se oferecerem diferentes mecanismos de apoio e suporte para todas as modalidades de atendimento escolar existentes, com a qualidade necessária para garantir o direito à aprendizagem e à participação de todos.

Assim, dentro desse contexto, o ensino da disciplina de Matemática para os alunos com deficiência visual (cegos e baixa visão) deve ser feito de forma a atender as necessidades desses alunos, pois muitos conteúdos da Matemática necessitam da visualização de imagens e gráficos para o seu entendimento.

Segundo Ceolin, Machado e Nehring (2009), a inclusão de alunos no ensino da Matemática tem sido um desafio para os professores em formação inicial e continuada da Educação Básica e Superior. Para que de fato se concretize a inclusão de alunos deficientes visuais nas salas de aula regulares, são necessárias alterações e adaptações nos âmbitos didáticos, curriculares e pedagógicos, como também nas concepções dos professores, da sociedade e dos próprios estudantes.

Muitas pesquisas já estão sendo realizadas na área do ensino da Matemática para alunos deficientes visuais. Dentre elas pode-se citar o trabalho realizado por Fernandes e Healy (2010) as quais relatam que em uma sala de aula inclusiva de Matemática os professores têm enfrentado a difícil tarefa de preparar atividades de aprendizagem para alunos com diversas necessidades educacionais especiais. O projeto desenvolvido pelas pesquisadoras apresenta as tentativas em elaborar materiais para a exploração tátil de figuras geométricas para que aprendizes cegos possam construir e compreender os conceitos de área, perímetro e volume de figuras geométricas. Consideram que o uso de ferramentas materiais e dialógicas em salas de aulas inclusivas pode contribuir para o processo de aprendizagem para todos os alunos, com necessidades educacionais especiais ou não. A proposta de

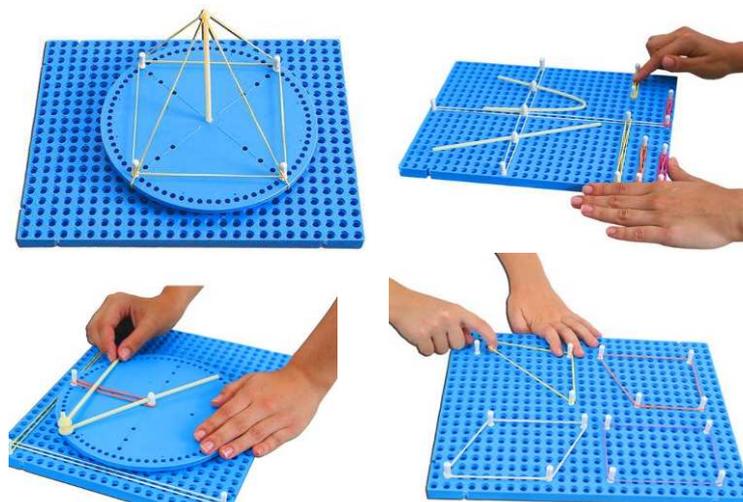
inclusão defendida é a que favorece ao aluno integrar-se com seus pares e com o saber, promovendo uma reestruturação da escola na tentativa de oferecer uma educação de qualidade para todos.

O uso de materiais concretos tem sido proposto como alternativa para o ensino dos conteúdos matemáticos. Dentre eles, o multiplano tem se destacado por possibilitar o ensino de praticamente todos os conteúdos da Matemática que abrange as séries iniciais até o ensino superior.

De acordo com a Indústria de Produtos Educacionais (2013), foi no ano de 2000 que o professor Rubens Ferronato, ao sentir dificuldades para ensinar a Matemática para um aluno cego, confeccionou um artefato feito a partir de uma placa perfurada, alguns rebites e elásticos, que fez com que o aluno conseguisse compreender os conceitos matemáticos ensinados pelo professor. Depois de aperfeiçoado pelo professor, o material se tornou o multiplano, um instrumento que possibilita a aprendizagem de diversos conceitos matemáticos através do tato¹⁵.

Vários trabalhos têm utilizado o multiplano como alternativa de ensino da Matemática para alunos cegos e de baixa visão como também para alunos videntes. Na figura 19 são apresentadas algumas propostas para o ensino da Matemática com o uso do multiplano.

Figura 19 – Atividades com o uso do multiplano.

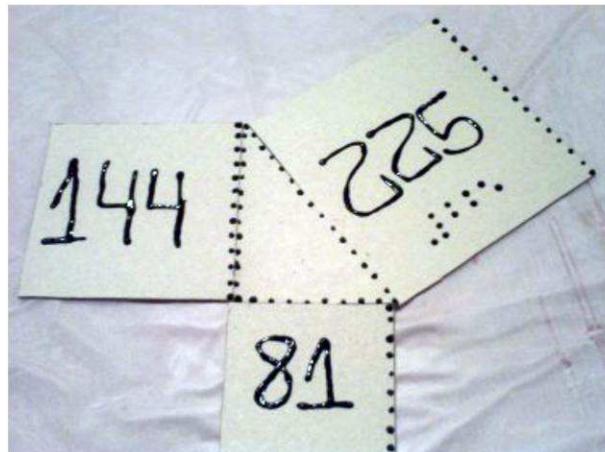


Fonte: <http://www.casadaeducacao.com.br/multiplano/MP0001/34/1340>

¹⁵ Fonte: <http://www.multiplano.com.br/historico.html>

Caso a escola não disponha do multiplano, pode-se optar pela confecção de materiais adaptados de baixo custo como é o caso do que ocorre no SAEDE, que se preocupa em criar e adaptar materiais. Ferreira et al (2010) propõem diversos materiais que podem ser utilizados para o ensino de conteúdos específicos da Matemática. A figura 20 apresenta a adaptação feita para ensinar a demonstração do Teorema de Pitágoras para alunos cegos e de baixa visão onde foram confeccionados os quadrados e o triângulo com unidades em alto relevo e também números escritos em braille para facilitar a identificação, como é o caso do número 225 na ilustração.

Figura 20 – Demonstração do teorema de Pitágoras, com figuras geométricas adaptadas ao aluno portador de deficiência visual.



Fonte: (FERREIRA et al, 2010)

O resultado das atividades desenvolvidas em uma sala de aula regular por Ferreira et al (2010) foi considerado satisfatório, pois foi possível avaliar o aprendizado de um aluno com deficiência visual, tornando a aula de Matemática descontraída e interessante para toda a turma que também interagiu com o material concreto. A atividade desenvolvida mostrou principalmente que “apesar das limitações, todos são capazes de aprender, precisando apenas usar de criatividade, dedicação e amor ao ofício de ensinar.” (FERREIRA ET AL, 2010, p. 179 - 180).

Como os professores possuem uma carga horária extensa em sala de aula, é fato que os mesmos não possuem tempo hábil para a preparação de materiais adaptados para o ensino dos conteúdos específicos. Assim, é necessário que os

cursos de Licenciatura incluam em sua grade curricular disciplinas cujo objetivo seja a confecção de materiais adaptados para atender os alunos da Educação Básica.

Além disso, é importante que os professores procurem os materiais disponíveis em ambientes como a sala do SAEDE e valorizem o trabalho realizado pelos profissionais que se dedicam para fornecer recursos auxiliares para o ensino.

11 TALITA FERNANDA SILVA BOLDUAN¹⁶

Eu era baixa visão desde criança. Nasci com problema de visão, pois a minha mãe contraiu toxoplasmose durante a gestação e eu fiquei com as sequelas. Do olho esquerdo, eu enxergava dezoito por cento e do outro eu enxergava dois ou três por cento. Quando eu tinha doze anos, comecei a perder aquele tanto de visão que eu tinha. Eu comecei a passar mal, o olho começou a doer, então eu fui para o hospital e o médico me falou que os meus olhos estavam atrofiando um pouco e que talvez eu fosse perder a visão. Tá beleza, ok! Qual é a novidade? (Risos...) Depois disso, eu fui a mais consultas do oftalmologista para fazer o acompanhamento e, na verdade, eu ia para ele me dizer: “Sim, você perdeu mais 5% da visão”. E na consulta seguinte: “Sim, você perdeu mais 5%” (risos), mas tudo bem. Com quatorze anos eu perdi completamente a visão. Mas não foi nada tão difícil, porque eu já sabia desde criança que eu poderia perder a visão.

Muito da minha adaptação na escola aconteceu na 8ª série, quando eu tinha quatorze anos. Até a 7ª série eu usava caderno ampliado, com linhas ampliadas. Quando eu queria escrever ampliado, eu escrevia. É claro que eu enxergava bem melhor ampliado, mas às vezes eu queria fingir que eu era igual aos outros para escrever e lá ia eu, escrevia nas linhas pequenas. E depois para ler? Não conseguia! Eu olhava e dizia: “Ai meu Deus, o que eu escrevi aqui nesse caderno?”. Era engraçado, pena que eu não usava o computador naquela época. Então, na 8ª série foi quando aconteceu a minha principal adaptação na escola. Braille eu aprendi quando eu tinha treze anos, porque eu teimei com a psicóloga e com a professora que eu queria aprender braille e eles me ensinaram o braille mesmo sem eu estar cega. Normalmente se diz para a pessoa aprender braille depois de cega, mas eu teimei tanto que eles me deixaram aprender.

No primeiro bimestre da 8ª série, eu ainda escrevia em caderno comum com linha normal, no segundo bimestre eu escrevia no caderno que era enviado pela Fundação, que era com linha maior, primeiro com caneta e depois com canetinha. Então, já dava para notar que a pessoa está perdendo a visão... Para fazer as

¹⁶ Optei por deixar no texto as marcações em algumas situações em que a Talita ri, para indicar que suas risadas são uma marca pessoal e acontecem em diversos momentos ao longo da entrevista.

provas de Matemática, a minha amiga lia as questões para mim e eu resolvia as questões com canetão.

Eu lembro que eu recebi uma prova de Matemática um pouco antes das férias de julho. Depois das férias, eu voltei para aula e não sei se por não aceitação ou por qual motivo e como eu estava perdendo a visão muito lentamente, não reparei do nada: “Ah, fiquei cega, foi no dia tal”. Não tem dia assim, eu tenho o dia que eu assumi para os outros, mas não sei se eu já estava cega antes. Sei lá, é uma coisa muito bizarra de explicar.

Eu voltei para a escola depois das férias de julho e, inclusive, era aula de Matemática, vale ressaltar. Nós entramos na sala, eu tinha uma amiga que me levava para todos os lugares, ela é um anjo. Eu falo até hoje que ela é os meus olhos. E ela me levando para cá e para lá. Eu lembro que nós estávamos estudando charges, aí um menino fez uma charge e entregou para mim: “Olha Talita, fiz a minha charge!”. Ele sentava de um lado e a minha amiga do outro. Como já era de costume eu pegava o desenho virava para a minha amiga e falava: “Olha que legal que ele fez!”. E ela já me explicava o desenho. Então eu já fazia isso sempre. E no dia em que eu não estava enxergando nada mesmo, eu peguei o papel, olhei o papel, olhei para o meu amigo e não vi droga nenhuma, então virei para a minha amiga e ela me contou a charge.

Depois disso, o professor de Matemática devolveu uma prova que havíamos feito antes das férias, até ali tudo bem, eu não precisava falar que estava cega. Mas eu sempre fazia as provas em datas diferentes, se eu não me engano, não lembro exatamente o porquê. Então o professor falou para mim: “Ah Talita, nós temos que marcar a próxima prova”. E quando ele me devolveu a prova, eu olhei para o papel, olhei para o professor, para a minha amiga e pensei comigo: “Eu não posso mais fazer prova assim, não vai mais dar certo!” (risos...). Olhei para o papel e eu não vi nada! Caramba! Não dá para eu fazer a prova assim! Aí a sala foi ficando naquele silêncio, parecia que todo mundo já sabia que iria vir uma revelação bombástica (risos...). Eu chego para o professor e digo: “Professor, eu não vou poder fazer a próxima prova”. Aí o professor ficou me olhando com uma cara de espanto. Continuei falando: “Professor, é que eu não enxergo mais”. Falei isso do nada, no meio da aula e na frente da sala inteira. O professor ficou parado. Segundo a minha

amiga, com cara de: “Meu Deus, me tira daqui!” (risos...). Ninguém sabia o que fazer e como reagir. Eles não sabiam se eu iria começar a chorar porque tinha ficado cega ou se eu iria encarar numa boa. Como eu tinha assumido naquela hora para os outros que eu tinha ficado cega, foi ali que realmente eu tomei consciência que eu estava cega. Então, a minha amiga, ela sempre foi muito crânio, como ela viu que estava todo mundo parado sem saber o que fazer, ela vira para mim e diz: “Poxa, pensei que a gente era amiga, por que você não me contou antes?” (Risos...). Quem vê pensa que eu disse: “Ah, comprei um vestido novo!”. Eu olhei para ela e respondi: “Eu não te contei antes porque eu não tinha reparado!” (Risos...). Aí descongelou todo mundo. A gente ri muito quando lembra disso. A gente conta assim para as outras pessoas e a gente ri muito. Foi muito fora do comum. E o professor falou: “Bom, já que a sua amiga descongelou a sala a gente precisa encontrar outro jeito de você fazer a prova”.

A partir daí foi tudo normal. Até terminar aquele ano, eu fiz as provas com a minha amiga, que é muito inteligente. Então eu só tirava nota nove e meio e dez. A gente fazia a prova em dupla porque eu não conseguia mais fazer nada a tinta.

Teve uma parte do terceiro e do quarto bimestre que a gente estudou Geometria e eu não fazia absolutamente nada. Nada ao quadrado. Até mesmo porque eles já sabiam que eu iria para um colégio particular no Ensino Médio. Nesse ano, eu estudava na Escola Municipal Professora Lacy Luiza da Cruz Flores. Antes eu mudei muito de escola, por mudar de bairro e mudar de cidade. Eu sou joinvilense, vivi aqui até os 10 anos de idade. Quando eu tinha 11 nós fomos para a cidade de Jacarezinho no norte do Paraná e voltamos quando eu tinha de 13 para 14 anos. Eu comecei a perder a visão em Jacarezinho e lá aprendi braille. Voltei para Joinville e reencontrei meus amigos de infância, já quase cega. E essa minha amiga eu conheci quando eu tinha quatorze anos, bem na época em que eu estava perdendo a visão. O professor sempre foi muito querido, adoro ele, mas nessa ele pecou. Ele disse: “Ah Talita, como você vai para um colégio particular então lá eles vão ter mais recursos para lhe ajudar. Então, agora eu não vou passar esse assunto para você”. E era realmente um ano muito complicado, pois foi o ano em que eu parei de fazer a matéria de Educação Artística, então desenho para mim nem chega perto, não chegava na época. Hoje em dia eu fico desenhando quando tem

seminário. Quando eu não quero prestar atenção eu fico desenhando arvorezinha, casinha, ou coisa assim. Uma vez, as minhas amigas da faculdade pegaram o meu desenho e entregaram para a professora de linguística e falaram: “Olha professora, o que a Talita trouxe.” E a professora falou: “Ai, que legal, você desenha!”. Aí as minhas amigas falaram que eu tinha feito o desenho para ela. Eu acho que ela tem guardado até hoje achando que eu fiz para ela.

Agora eu vou contar o que eu ficava fazendo na aula de Matemática depois que eu perdi a visão. No ano em que eu estava perdendo a visão, eu recebi um livro em braille da Fundação Doriva Nowill que se chama: “Como é duro ser diferente”. Mas, não é um livro sobre deficientes, é sobre uma menina que os pais se separam, é literatura infanto-juvenil. Então, durante a aula de Matemática eu ficava lendo esse livro, porque o livro era legal. O professor realmente chegou a falar para mim: “Ah Talita, não tem como te dar essa matéria, então você pode ficar fazendo uma outra coisa”. Eu tinha a máquina braille na sala então eu podia ficar escrevendo ou fazendo qualquer coisa. Eu sempre sentava ao lado da minha amiga com as carteiras juntas. Tanto é que as pessoas confundiam os nossos nomes. Enquanto o professor explicava a matéria, eu ficava lendo em braille, então era visível que eu estava fazendo outra coisa. A matéria era Geometria, os alunos utilizavam o esquadro. Eu não prestava atenção porque ele falou que não era para eu prestar atenção! No dia da prova, a minha amiga fazia a prova e eu ganhava a mesma nota que ela.

A máquina que eu usava na sala era do governo, se eu não me engano. Eu tenho uma em casa que eu ganhei do Banco Itaú quando eu tinha treze anos e estava perdendo a visão, isso quando eu estava no Paraná. Voltei para Joinville com a minha máquina, tenho ela até hoje, mas atualmente eu quase nem uso. Só que não tinha como eu levar a máquina para a escola, pois eram quinze minutos a pé e a máquina é muito pesada, não dá para carregar assim. Então, eu usava a máquina da escola. Quando eu saí daquele colégio, a máquina foi para outro colégio da rede municipal que tinha outro cego.

Eu comecei a usar a máquina no último bimestre, até então eu escrevia na reglete. No terceiro bimestre eu escrevia tudo na reglete, só que dói muito e machuca muito a mão. Eu aprendi a escrever com a reglete e com a máquina,

porque se ensina os dois. Ninguém gosta de escrever na reglete, a gente escreve na reglete por necessidade. É muito mais devagar do que na máquina, dói muito, faz calo na mão, não é muito legal não. Foi um ano bem maluco, pois comecei o ano escrevendo pequeno a tinta e terminei escrevendo na máquina braille.

Cursei o Ensino Médio no Colégio Nova Era, tive bolsa durante os três anos. A minha aceitação na escola foi tranquila, até mesmo porque a escola não tem direito de recusar. Normalmente as pessoas perguntam: “Poxa, mas aceitaram você?”. Eles não podem aceitar ou não aceitar, são obrigados a aceitar. Existe uma lei que diz que qualquer colégio tem que aceitar aluno com deficiência. Tem colégio que alega que não tem material. Vire-se! Tem que aceitar. Então, eles me aceitaram e foram super queridos.

Eu fiz a prova para conseguir a bolsa e tinha conseguido 45% de desconto, mas eles me deram 50%. Quando começou o ano, eles falaram que iriam me dar um computador para eu usar na sala, mas claro que eles não conseguiram, por isso eles não cobraram mensalidade até o final do ano e a minha mãe comprou o notebook, pois o preço do notebook chegava próximo ao valor das mensalidades.

Quando eu fui para o segundo ano, perguntei se eu poderia fazer a prova de novo para conseguir desconto, porque tinha que agendar horário com o leitor. Então eles conversaram com o pessoal da administração e me disseram que eu não precisava fazer a prova, eu já tinha conseguido bolsa para os outros dois anos. A escola foi bem aberta, o pessoal da AJIDEVI foi lá, deu palestra para eles, mostrou o que tinha que adaptar e o que não tinha, como é que eu usava o computador e explicaram tudo direitinho.

Então, a partir do primeiro ano do Ensino Médio eu comecei a usar o computador na sala de aula e uso até hoje. Mas Matemática é coisa que até hoje eu só sei fazer a tinta. Eu não consigo fazer em braille porque não parece lógico, porque eu estou acostumada com aquela sequência de operação feito a tinta, de um número embaixo do outro. Em braille não é assim, em braille é um do lado do outro. Então, para mim, não faz sentido, porque eu aprendi à tinta. Dependendo da prova de Matemática, geralmente, eu respondia só a parte teórica, quando eu entendia a teoria, o que geralmente não acontecia porque eu também não conseguia fazer a parte prática.

Um assunto que eu nunca entendi é função. Até hoje não entra na minha cabeça, em hipótese alguma, eu não sei fazer aquilo. Não tenho a menor ideia de como se faz. Eu fui a todas as aulas, prestava atenção mesmo, fui na casa da minha amiga para aprender o assunto, mas não adiantou, eu não consegui aprender de jeito nenhum. Simplesmente não entendia. E o professor até que sentou comigo uma vez e me explicou a teoria, aquele lance dos conjuntos que vai para cá e para lá, o desenho eu sei que é assim¹⁷. O desenho eu sei como é, mas eu não conseguia entender em hipótese alguma o que significava aquilo. Daí aquele assunto não entrou na minha cabeça, não teve jeito.

No primeiro ano do Ensino Médio, eu lembro que trocou muito de professor, aí para cada professor que entrava precisava explicar o que eu tinha e o que deveria ser feito. Alguns professores eram bem de boa vontade. Não conseguiam me explicar, mas tinham boa vontade, é o que importa. Outros já falavam: “Ah, a resposta é a alternativa D”. Aí eu pensava: “Tá, no dia do vestibular o senhor vai sentar do meu lado e me dizer que a resposta é a alternativa D? Que ótimo! Acho que assim muita gente vai querer ser cego no meu lugar!!” (Risos...). Mas enfim, tinha casos e casos de professores.

No segundo ano, a Matemática foi no mesmo esquema. Eu ficava lá sentada no meu cantinho daí o professor explicava. (Risos...) Uma vez, eu lembro que eu não estava entendendo nada de Matemática, eu estava aborrecida porque eu não estava entendendo e estava todo mundo preocupado com a prova e eu não sabia nem se eu poderia me preocupar ou não porque eu não sabia como é que iria ser. Aí eu pensei: “Tá o que é que eu vou fazer da vida?”. Então eu peguei e comecei a ler um livro de Crônicas do Ignácio de Loyola Brandão. São crônicas muito engraçadas. O professor explicando e eu lendo as crônicas, chegou uma hora que eu não aguentei e eu fui obrigada a rir no meio da explicação (risos...). O professor para e fala: “Bom gente, eu queria que vocês prestassem atenção na minha explicação e não nos livros que vocês estão lendo” (risos...). Eu olhei para ele e disse: “É Ignácio, professor!”. Toda a sala riu muito. Aí o pessoal me disse: “Não Talita, não se preocupa, a gente também fica lendo livro às vezes e então, talvez, ele nem falou de

¹⁷ Ela mostrou com os dedos na mesa a representação de dois conjuntos – Diagrama de Venn – e indicou que um elemento de um conjunto tinha um correspondente no outro conjunto.

você”. Mas ele estava bem na minha frente, então é óbvio que ele falou de mim. Mas eu não entendia nada, ninguém me explicava nada a mais, o professor não tinha tempo para me explicar, eu queria ficar fazendo alguma coisa de útil. Eu tinha o perfil de que iria para Letras mesmo.

No terceirão no Nova Era a gente tinha Matemática A, B, C e D. Sente o chá de Matemática! As frentes A e B eram assuntos mais teóricos e mais contas, enquanto as frentes C e D eram Geometria. Assim, na Matemática C e D eu ficava meio boiando, eu pensava: “Meu Deus, o que é que eu estou fazendo aqui?”.

Eu lembro que no começo do ano, no terceirão, o professor fez uma adaptação com canudinhos. Ele dava meio ponto para os alunos da sala que adaptavam material para mim, então o pessoal fazia concorrência. Assim, era uma alternativa, já que o professor não tinha tempo para adaptar material, ele pedia para alguém adaptar e acrescentava meio ponto para essa pessoa, que já aprendia a fazer adaptação de material e eu ficava com o meu material para eu poder usar.

Mas mesmo assim, não entrava muita coisa, não fazia muito sentido, porque uma coisa que quem enxerga precisa entender é que alguns desenhos fazem sentido para mim porque eu cheguei a vê-los, mas se você pegar um cego de nascença, desenho não faz sentido nenhum para ele. Mesmo que você explique que aquilo é o formato de uma árvore, como ele não está vendo a árvore em 3D, aquilo para ele não é uma árvore. Só o contorno para ele não é uma coisa palpável, não faz sentido. A gente só entende um desenho quando a gente já viu o desenho. Então, as partes da Matemática que tinham desenho não faziam sentido para mim. Não consegui aprender quase nada. Nas provas, eu fazia o que eu sabia do teórico.

Agora que eu faço Licenciatura, eu entendo que eu era avaliada pela participação, que na verdade eu não participava tanto, mas eles não podiam me dar menos do que sete por um conteúdo que eles não me davam apoio para aprender. Então eu não tive tanta Matemática assim.

A maioria dos professores não utilizava material adaptado. Não sei se porque eles não tinham tempo ou se porque o colégio não fornecia material. Eu fui a primeira aluna cega do Nova Era e provavelmente até agora a última, não ouvi falar de mais ninguém.

Então, não é que eu não acredite que o aluno cego não consiga aprender Matemática, é claro que pode, eu tenho certeza que eu conseguiria aprender Matemática tão bem quanto alguém que enxerga. O meu professor de Química me ensinou Química tal qual ele ensinou para alguém que enxergava. Eu aprendi as mesmas coisas, eu fiz as mesmas provas, tirava notas tão boas e até melhores do que os outros. Então eu acho que vai do jeito que o professor ensina, do conteúdo que ele tem para ensinar, porque eu aprendia Química igual a alguém que enxergava. E eu não fiz nada à tinta, eu só fazia no computador o que precisava. A minha adaptação em Química foi excelente graças ao meu professor. Ele não precisava levar material adaptado, ele era tão crânio que ele conseguia me explicar sem usar material. Eu fico impressionada em pensar como eu entendia Química! Física também não rolou. Os problemas não eram os cálculos, porque cálculo eu conseguia fazer.

Quando eu enxergava, eu era tranquila em Matemática, eu lembro que Geometria eu também fazia normal, contas com potência e expressões, eu era tranquila. Hoje em dia eu não sou mais tranquila, enferrujou um pouco. Mas eu fazia tranquilamente, o meu problema não eram os cálculos, o meu problema era entender o porquê que eu tinha que fazer aqueles cálculos para poder resolver as coisas. E geralmente, esse porquê estava traduzido em uma imagem que o professor fazia para explicar. E como eu não tinha acesso a essa imagem, eu não conseguia entender e não conseguia decorar quais eram os passos para resolver os problemas. Isso aconteceu depois que eu perdi a visão. Antes, quando eu enxergava, era tranquilo. Eu sentava colada no quadro e quando o professor explicava para mim, eu levantava da carteira e ficava do lado do professor em pé no quadro olhando o que ele escrevia.

Mas eu não guardo nenhuma mágoa dos meus professores de Matemática, eles eram uns fofos. Eu gostava muito deles. Eu sabia que de certa forma não era culpa deles, não era por mal e eu gostava muito deles. Tem um ex-professor de Matemática que trabalha na Univille no curso de Comércio Exterior. Eu sei que ele trabalha aqui porque me falaram que era para eu procurá-lo se eu precisasse de ajuda para conseguir bolsa, mas eu não tenho mais contato com ele.

Com relação ao acompanhamento extraclasse, eu sempre frequentei a AJIDEVI. Mas a AJIDEVI não é uma escola de apoio, até tinham algumas atividades, que na época o governo permitia. Então eu fazia algumas atividades que auxiliavam na escola. Lembro que uma vez me colocaram na sala de apoio para ver se eu iria precisar. Eu fiz a atividade, terminei rápido e fiquei pedindo para a professora me dar outras coisas para eu fazer, porque eu estava agoniada. Depois, a professora conversou com o diretor e lhe disse que eu não precisava da sala de apoio.

Lembro que quando eu fui matriculada na primeira série (das Séries Iniciais) eu fui matriculada na turma D ou E que era para os alunos que tinham bastante dificuldade mesmo. Como eu era baixa visão eles deduziram que eu iria ter bastante dificuldade. Não deu um bimestre e já me mudaram para a turma A ou B. Eu não tinha nenhum problema cognitivo, que atrapalhava na aprendizagem. Era só a visão mesmo.

Uma vez eu fiz uma prova de Matemática que tinha expoentes e o expoente ficava bem pequenininho lá em cima. E eu não enxergava aquilo de jeito nenhum. A professora geralmente fazia a prova ampliada, aí até que eu enxergava o expoente, mas com a prova normal eu não enxergava de jeito nenhum. O número três e o oito, para mim, eram a mesma coisa, uma bolinha perdida lá em cima. Eu lembro de uma vez, lá no Paraná ainda. As salas de aula têm três lâmpadas de 100 watts, isso não dá nem para o cheiro para um baixa visão. Era um colégio de freiras, um modelo mais antigo, as janelas eram bem grandes, então eu escrevia tranquilo e fazia as provas sem problemas. Só que um dia o céu começou a ficar muito escuro porque ia chover. Como o céu ficou muito preto, eu já não estava mais enxergando a letra da prova, não estava mais enxergando as linhas do caderno, eu não conseguia fazer mais nada. Eu tinha começado a fazer a prova, mas eu não estava enxergando, porque a prova não estava ampliada, o dia estava mais escuro, não estava dando para ver nada. Então eu falei para a professora que não estava conseguindo responder a prova. Ela me disse para fazer mesmo assim. Eu fiz, mas não enxerguei nada. Não lembro que nota eu tirei, mas foi bem ruim. Foi a primeira prova de recuperação que eu tive que fazer na minha vida. Fui xingando até a décima geração da professora porque não era porque eu não conseguia. Eu nunca fiquei em dependência em nada, que horror eu ter que fazer prova de recuperação! Eu estava

com trauma de recuperação. No dia da prova tinha sol, era para a gente copiar a prova, então eu fiz tranquila. Eu tirei dez, me lembro da nota porque eu falei para mim mesma, que estava tudo bem, o problema tinha sido a visão e não eu. Depois eu fiquei mais tranquila.

Com relação aos livros e apostilas de Matemática adaptados em braille, na 8ª série eu tinha o livro que o município usava, eu consegui porque na AJIDEVI a gente tinha uma sessão de livros didáticos, tinha Geografia, História, Matemática, Ciências e os livros das demais disciplinas.

Quando nós aprendemos a fórmula de Bhaskara, tem um detalhe engraçado. Eu sabia fazer Bhaskara em braille, porque eu já tinha ficado cega, então eu aprendi a fazer em braille na máquina. Só que na hora de fazer a prova eu tinha que fazer à tinta para o professor. Quando eu fui fazer o delta, eu fiquei pensando como era o delta, então eu fiz o delta em braille no cantinho da folha, fiz os pontinhos do braille que representa o delta e continuei a conta à tinta. E fiz o delta várias vezes assim. Depois, o professor foi corrigir a prova e ele entendeu que aquilo era o meu delta. Depois, quando o professor devolveu a prova, a minha amiga me perguntou se o delta em braille era 4, 5, 6 e 1, 4, 5 que é a sequência de números para escrever na máquina. Eu disse que sim e perguntei porque ela queria saber. Então ela me disse que eu tinha feito em braille na prova (risos...). Essa minha amiga é muito crânio, ela aprendeu braille por minha causa. Eu perguntei como era o delta à tinta, daí ela me falou que era um triângulo. Na verdade ela já tinha me falado, mas eu tinha esquecido. As coisas que eu aprendi depois de perder a visão, geralmente eu esqueço muito fácil, bandeiras de países ou algo assim, eu esqueço bem fácil porque eu não tenho memória visual disso.

No Ensino Médio, eu tinha apostila em formato de texto no computador. Só que Matemática, Física e Química, não adiantavam nada aquelas apostilas, porque tem muita imagem. O computador não lê as imagens. Aí eu lia: “na figura abaixo e um espaço em branco” ou “... conforme representado na figura tal...” vai tomar banho!!! (Ironicamente). Aí não adiantou para quase nada a apostila de Matemática. A apostila de Química nem precisava porque o professor já explicava tudo.

Eu usava o programa DOSVOX. Parece-me que tem agora alguns recursos para a Matemática, têm programas didáticos dentro do DOSVOX que se chama

MATVOX, se eu não me engano, que é um programa para fazer contas de Matemática, mas eu nunca usei porque não é da minha época. No Ensino Médio, quando tinha uma fração, que é um número em cima e o outro embaixo, no arquivo de texto a fração fica em duas linhas diferentes e o programa lê por linha e não por coluna. Assim, o programa não lia a fração. Às vezes uma expressão matemática é tão complicada que normalmente é uma imagem colada no texto e daí também não lia, por exemplo, “x ao quadrado”, ele lia “x e 2”, ou “x ao quadrado +”, para mim ficava “x 2 +” e eu ficava pensando se era $2x$ ou algo assim, eu ficava meio boiando. Então eu conseguia escutar os conceitos matemáticos, mas geralmente eu não entendia porque precisava da imagem. Daí eu pesquisava aulas de Matemática no *YouTube* e aparecia um professor em sala: “Conforme representado aqui...” ah vai tomar banho, não quero mais saber disso!

Eu tive uma professora no segundo ano do Ensino Médio que era incrível, foi a minha melhor professora de Matemática, não me recordo o nome dela, mas eu lembro que ela trouxe material concreto, cubos, cones e sólidos para calcular a área. Ela levou para mim, mas todos os alunos da sala acabaram vendo. Mas eles ficaram só olhando e eu usava os materiais para entender o conceito e fazer a conta. Eu lembro que a prova com essa professora eu também fazia normal. Às vezes ela sentava do meu lado, eu fazia à tinta e escrevia o que eu estava fazendo e ela ficava lendo para mim, pois assim era mais rápido do que fazer no computador. Às vezes eu também fazia no computador, mas dependia. Quando tinha, por exemplo, uma expressão: “abre parênteses e tal fecha parênteses, mais abre parênteses e tal e fecha parênteses”, a professora sabia que eu sabia que tinha que resolver o que tinha dentro dos parênteses primeiro, então eu escrevia a expressão e ela me falava para calcular $(a + b)$, depois $(c + d)$ e eu calculava. Ela já falava o que estava dentro dos parênteses. Eu escrevia à tinta, porque facilitava o meu raciocínio ao escrever. Assim, na parte básica, ela não lia a expressão inteira para que eu dissesse o que eu tinha que calcular primeiro. E eu escrevia com tinta para eu ir visualizando, como se fosse um rascunho.

Na prova de um concurso que eu fiz também foi assim. E para convencer a minha ledora que sim eu era cega apesar de escrever Matemática à tinta... Senhor!

Eu quase morri! A ledora do concurso da prefeitura até que foi tranquila, mas a ledora do ENEM ficou me olhando, e perguntou: “Tem certeza que você é cega?”.

Eu não me preocupava com a linha e nem nada, só precisava fazer a conta para dizer o resultado para o ledor assinalar a resposta correta. A folha que eu usava como rascunho era jogada fora. A única coisa que precisava era o meu ledor ler para mim o que tinha na prova e depois ele assinala para mim o que eu pedia para ele assinalar. Eu prefiro fazer provas com ledor porque é muito mais rápido. Nas questões de Matemática, eu fazia a conta e tentava convencer a pessoa de que “sim eu sou cega”, mas eu faço à tinta. Não que eles desconfiassem, só que era muito estranho uma cega com uma caneta. Aí vinha o fiscal e perguntava: “Ela não é cega?”. E eu pensava: “Ai, que droga! Só falta esse fiscal dizer que o meu laudo é falso.” Física eu não sabia fazer e Química até que eu lembrava alguma coisa e eu fazia, aquelas ligações de equivalência e essas coisas assim. E redação eu ditava, aí às vezes eu dizia para ser feito em um rascunho para depois passar a limpo. Eu falava: “Escreve tal, tal e tal, agora lê até onde que foi” e pedia para fazer as alterações que eu achava conveniente. O ledor nunca interferia, se ele quisesse ele poderia me perguntar a cada palavra: “esse a é com h, tigela é com g ou com j”, mas geralmente eles não fazem isso.

A parte da Matemática que eu mais senti dificuldade foi Geometria e tudo que envolvia desenho, função que até hoje eu nunca entendi. Trigonometria, seno, cosseno e tangente eu não entendia nada daquilo (risos...) eu decorava as fórmulas para fazer a prova pelas “musiquinhas” que os professores dos colégios particulares sempre ensinam. Eu decorava e colocava os números que eles diziam, mas eu não entendia a lógica daquilo, eu fazia porque falavam que era para fazer.

Eu aprendi a usar um pouco o soroban quando eu estava perdendo a visão em Jacarezinho. A professora me ensinou alguma coisa, eu sabia fazer conta de mais no soroban e estava aprendendo a de menos. Hoje em dia eu não sei mais nada, porque eu nunca mais usei. Quando eu voltei para Joinville, o pessoal me disse que ninguém usava o soroban. Diziam que no vestibular eu iria conseguir usar a calculadora, mas é mentira, não dá para usar calculadora. Na verdade eu acho até que deveria poder usar, porque é realmente mais complicado. E a pessoa que perde a visão demora para aprender o soroban mais do que o cego de nascença. Então,

teoricamente, quando eu me formei no Ensino Médio, se eu perdi a visão na 8ª série, era para eu estar aprendendo conta de dividir, então eu iria precisar de uma calculadora no vestibular e não podia. Para o prova do ENEM eu tive o mesmo tempo que os demais alunos, mas na prova da ACADEMIA eu tinha duas horas a mais, mas eu nem usei. O que eu não sabia de Matemática eu não sabia e pronto. Não tinha alternativa, daí eu perguntava para a ledora: “Ah, que letra que você acha mais bonita?”. E ela respondia que não podia me falar nada, então eu dizia: “Tá bom, então assinala a alternativa D”. Como eu não tive muita parte do conteúdo, eu dizia que não tinha estudado aquele assunto. Na verdade, quando o meu professor passou isso eu estava lá sentada esperando o tempo passar. Então é injusto cobrar o que não se aprende, não que eu ou outro cego não tenha capacidade de aprender, pode aprender. Nós somos capazes, só que precisamos de muita adaptação e se não tem essa adaptação, como é que depois o governo vai cobrar, sabendo que ele está fazendo a prova para uma pessoa com deficiência visual. O governo vai cobrar para dizer que tem inclusão. Então fica aquela propaganda velha e falsa de inclusão. A gente está na sala, mas, na real, é integração. Você está ali no meio, mas não está incluído porque não está aprendendo o assunto igual aos outros.

Não enfrentei nenhuma barreira para ingressar na faculdade, fiz igual a qualquer outra pessoa. Fiz o vestibular e a gente não pode contar o vestibular como uma barreira, porque faz parte do sistema. Eu fiz a prova do vestibular com leitor. Os meus leitores tanto do ENEM quanto do vestibular da ACADEMIA foram bem tranquilos.

Eu escolhi fazer faculdade de Letras porque eu sempre gostei de ler, eu escrevo e inclusive já escrevi um livro. Então eu escolhi Letras devido à Literatura. Eu sou completamente apaixonada por Literatura. Eu adoro ler, muito mesmo, e leio mais no computador. Gramática eu sempre fui muito tranquila, desde que eu era criança, quando eu era baixa visão.

Eu me sinto realmente incluída na minha turma, porque a gente brinca muito sobre tudo que é coisa que eu falo. Às vezes, quando é para pedir algo para um professor, eles olham para mim e dizem para eu falar com o professor porque eu tenho cota (risos...), mas é claro que não existe cota para cego na faculdade, mas são piadas que a gente fica brincando. Eu tenho professores que também ficam brincando comigo. E desde o início foi bem tranquilo. Nunca enfrentei preconceito.

Claro que sempre existe aquele preconceito velado que nem a própria pessoa tem consciência. Como, por exemplo, às vezes me perguntam: “Ah, você trabalha?”, com aquela cara de: “Que absurdo! Era para você estar recebendo o BPC¹⁸”, que é aquela aposentadoria que algumas pessoas que tem deficiência recebem. Alguns ficavam surpresos pelo fato de eu trabalhar, mas hoje em dia encaram com naturalidade. Eu lembro que quando eu comecei a faculdade, sempre tinha um menino que brincava muito nas apresentações. Ele falava: “Professor, não vai apagar as luzes porque senão a Talita não vai enxergar”. E daí, tinha gente que ficava chocada e dizia para ele não falar assim e não brincar com isso. Na verdade, não brincar com isso já é um tipo de preconceito, mas é aquele preconceito inconsciente, que não é maldoso. Existe, tem que ser combatido, mas não é maldoso. Então, eles não me achavam menos do que eles, eles só tinham aquela pena ou algo assim. Na verdade, a compaixão é você achar o outro um pouco menos do que você, mas não é por mal. Essa é a diferença. Então acho que isso vai acabando com o tempo.

Na faculdade eu não preciso de material adaptado. Eu leio tudo no computador. A Univille fez um contrato com o SENAI, então quando eu preciso de algum livro ou material, eles digitalizam e passam para o computador. Na faculdade, não tenho nenhum contato com o braille.

Hoje não quero mais saber de Matemática. Eu até gostava muito quando eu enxergava, lembro que eu tive que desenhar uma casa e os cômodos da casa para calcular a área, eu cheguei a fazer isso enxergando, eu lembro. Então eu conseguia fazer com tranquilidade, eu gostava mesmo de Matemática quando eu enxergava. Aí, depois que eu perdi a visão, já não gostei mais. Tanto Matemática quanto Inglês. Eram duas matérias que eu não gostei mais depois que eu perdi a visão. Porque Inglês precisa ter muita memória visual para as palavras, o jeito que ela era escrita. Eu até consegui fazer Inglês com a turma no primeiro ano da faculdade e tirei nota boa, mas eu não gosto.

¹⁸ Benefício de Prestação Continuada da Assistência Social – BPC-LOAS, é um benefício da assistência social, integrante do Sistema Único da Assistência Social – SUAS, pago pelo Governo Federal, cuja a operacionalização do reconhecimento do direito é do Instituto Nacional do Seguro Social – INSS e assegurado por lei, que permite o acesso de idosos e pessoas com deficiência às condições mínimas de uma vida digna. Fonte: <http://www.previdencia.gov.br/conteudoDinamico.php?id=23>

A importância da Matemática para a minha vida, que eu percebo, é só para o básico. Por exemplo, todo mundo precisa fazer conta de dinheiro, nesse sentido sim. Agora, não existe aquele negócio de contar passos, nem nada disso. Eu nunca fico contando os passos quando eu ando porque não dá muito certo isso. Como eu não tive quase nada de Matemática, não consigo associar algo de importante da Matemática para a minha vida além dos cálculos que preciso fazer para cuidar do meu dinheiro. Mas fora isso, talvez calcular o horário de alguma coisa, que horas sai e que horas chega, nesse sentido lógico eu uso bastante. Mas em outras coisas não. Tanto é que muita coisa de Matemática eu esqueci. Se eu fosse fazer um vestibular amanhã eu estaria ferrada. Matemática não chega a zerar, mas chega perto.

12 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

12.1 SOBRE A HISTÓRIA ORAL

Nessa pesquisa qualitativa em Educação Matemática, a História Oral foi utilizada como metodologia para a realização de entrevistas a partir de um projeto inicial de acordo com Meihy e Ribeiro (2011) e também seguindo os trabalhos que vêm sendo realizados pelo GHOEM¹⁹ (Grupo de História Oral e Educação Matemática).

Segundo Meihy e Ribeiro (2011):

O projeto inicial é um plano que une argumentos operacionais de ações de planejamento de pesquisa prévia sobre algum grupo social que tem algo a dizer. O projeto é composto por sete etapas: o planejamento da condução das gravações segundo indicações previamente feitas; respeito aos procedimentos do gênero escolhido e adequado de história oral; tratamento da passagem do código oral para o escrito, no caso da elaboração de um texto final para a pesquisa ou escrita de um livro; conferência da gravação e validação; autorização; arquivamento e/ou eventual análise; sempre que possível publicação dos resultados, podendo ser feita através de catálogos, relatórios, textos de divulgação, sites, documentários em vídeo ou exames analíticos como dissertações ou teses. (MEIHY; RIBEIRO, 2011, p.13)

A construção dessa pesquisa se deu a partir de um projeto inicial desenhado com o objetivo de ouvir pessoas envolvidas com o ensino de Matemática para alunos deficientes visuais para conhecer essa realidade, refletir sobre ela e propor alternativas. As etapas específicas apontadas por Meihy e Ribeiro (2011) como importantes no projeto em história Oral e os objetivos desta pesquisa justificam a utilização da História Oral como metodologia de pesquisa.

Ainda de acordo com Meihy e Ribeiro (2011), há diferentes gêneros narrativos em História Oral. Optamos pelo gênero História Oral Temática, pois “por partir de um assunto específico e previamente estabelecido, a história oral temática se compromete com o esclarecimento ou opinião do entrevistador sobre algum evento

¹⁹ <http://www.ghoem.com/>

definido” (MEIHY; RIBEIRO, 2011, p.88). O evento definido a que se refere esse projeto é o contexto do ensino e aprendizagem de Matemática para alunos com deficiência visual.

De acordo com Garnica (2003), um dos pesquisadores atuantes do GHOEM, a História Oral se encontra na Educação Matemática para organizar um fundante metodológico para o levantamento de fontes que permitem a reconstrução de cenários a partir das vozes que refletem memórias dos entrevistados. Assim, nas entrevistas, o papel do pesquisador é ouvir, aceitando e respeitando as memórias dos colaboradores que aceitaram serem entrevistados, ou seja, o personagem principal não é o entrevistador. Esta importante consideração aparece na postura adotada por Fillos (2008), a qual guiou a minha própria postura na realização das entrevistas com os colaboradores de quem apresento as “vozes” na minha pesquisa.

Dessa forma, minha postura como entrevistadora foi de estabelecer uma relação de cooperação, confiança e respeito mútuo. Optei por realizar entrevista semi-estruturada e dialogada, de forma que a conversa fluísse de maneira espontânea e os fatos fossem emergindo naturalmente. Roteiro havia para auxiliar na aproximação de temas, mas não necessariamente para ser seguido. Desejava que o depoente não se preocupasse com respostas imediatas e tratasse ora de temas de sua infância, de seus primeiros anos escolares, ora de temas relativos à sua formação profissional, embaralhadas às informações do presente. (FILLOS, 2008, p. 203)

Assim, realizei as entrevistas que foram gravadas em áudio e posteriormente transcritas e textualizadas. Os textos apresentados nesta pesquisa receberam autorização dos depoentes por meio da assinatura nas cartas de cessão de direitos.

O objetivo das entrevistas foi registrar aquilo que os colaboradores disseram nas entrevistas sobre suas vivências relacionadas com o tema da pesquisa.

12.2 DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA UTILIZADA

Utilizou-se a História Oral Temática nesta pesquisa qualitativa como metodologia e fundamentos para a realização das entrevistas cujo papel foi o de constituir fontes a partir das narrativas dos colaboradores entrevistados. A História Oral Temática é descrita por Meihy e Ribeiro (2011). As entrevistas tiveram como

objetivo registrar aquilo que os colaboradores – professoras da sala de apoio, professora de Matemática do ensino regular e alunos – relataram a respeito de suas vivências em torno do tema da pesquisa. As entrevistas foram estruturadas com perguntas direcionadas ao aprofundamento do tema. As elaborações da carta de apresentação, do roteiro das entrevistas e do tratamento das entrevistas seguiram a metodologia utilizada por Vianna (2000). Optou-se por entrevistar as professoras da sala do SAEDE, uma professora do Ensino Regular que já trabalhou com aluno cego e baixa visão, uma ex-aluna cega que não frequentou o SAEDE e um aluno baixa visão que frequenta o SAEDE.

Os depoentes receberam o roteiro antecipadamente para que pudessem fazer uma prévia reflexão sobre o tema a ser abordado. Definiram-se locais estratégicos para a realização das entrevistas de forma a garantir que as mesmas não fossem interrompidas e também compatíveis com a rotina dos depoentes. As entrevistas foram gravadas em áudio em um aparelho celular, o qual foi previamente testado.

As gravações passaram pelas fases de transcrição, textualização e assinatura da carta de cessão de direitos. A transcrição consistiu em converter o conteúdo gravado em um texto escrito conforme a narração dos depoentes, preservando as perguntas, os erros gramaticais e os vícios de linguagem. Essa etapa foi longa e exaustiva, onde cada dez minutos de gravação correspondeu a aproximadamente uma hora de transcrição. A segunda fase correspondeu à textualização, onde as perguntas foram retiradas e fundidas à narrativa, o texto permaneceu em primeira pessoa e foi reorganizado a partir dos assuntos relatados pelos depoentes. Por fim, as cartas de cessão de direitos foram devidamente assinadas. O modelo da carta de apresentação segue no apêndice A, os roteiros das entrevistas no apêndice B e o modelo da cessão de direitos e as cartas devidamente assinadas constam no apêndice C.

Na tabela 1 segue a relação dos nomes completos dos depoentes, datas, locais e duração das entrevistas.

Tabela 1: Dados das entrevistas

Nome	Data	Local	Duração
Mariza Lourdes Casagrande Detzel	08/04/2013	SAEDE/DV	48 min 21 s
Débora Cristina Cardoso	18/04/2013	SAEDE/DV	1 h 30 min 34 s
Douglas Veiga Francisco	22/04/2013	SAEDE/DV	84 min 14 s
Talita Fernanda Silva Bolduan	03/05/2013	UDESC - Sala D17	46 min 56 s
Fabiana Michelle Aenishaenslin	09/05/2013	Auditório da escola	22 min 24 s

12.3 SOBRE OS DEPOENTES E AS ENTREVISTAS

Segue um breve relato sobre as entrevistas na ordem em que as mesmas aconteceram e também uma breve descrição sobre os depoentes.

A professora Mariza estava em período de licença, assim combinamos de nos encontrarmos na sala do SAEDE no início da tarde do dia agendado para realizarmos a entrevista. Cheguei um pouco antes e aguardei-a na sala, assim que ela chegou entreguei-lhe novamente o roteiro da entrevista. Ela estava bastante nervosa e ansiosa no início, mas no decorrer da entrevista mostrou tranquilidade e envolvimento nas narrativas. A professora Mariza fala rápido e demonstrou convicção em suas narrativas. A etapa de transcrição da entrevista foi demorada pois precisei escutar a gravação várias vezes para não perder nenhuma informação.

A professora Débora está substituindo a professora Mariza durante o seu período de licença. Combinamos de nos encontrarmos na sala do SAEDE no início da tarde da data agendada. Quando cheguei, a sala estava fechada. Perguntei para o professor da sala de Informática que estava passando pelo corredor se ele sabia onde a professora estava e ele me informou que ela estava em uma sala de aula substituindo um professor que havia faltado. Fui até à sala e ela pediu para que eu a aguardasse até o término da primeira aula. Disse-me que já havia avisado o diretor que só poderia substituir o professor na primeira aula, pois tinha entrevista agendada. Ao terminar a primeira aula, nos dirigimos até a sala do SAEDE. A

Débora estava um pouco irritada, pois segundo ela, estava se tornando frequente a substituição de professores e esse não era o seu trabalho. Assim, depois que ela se acalmou, entreguei-lhe novamente o roteiro e assim iniciamos. No início, deixei-a falar à vontade, mas em alguns momentos retomei os tópicos da entrevista para direcionar os seus relatos ao tema da pesquisa. A professora Débora é muito tranquila e falou pausadamente durante toda a entrevista. Assim, a transcrição da entrevista foi tranquila, apesar de extensa.

Para a realização da entrevista com o Douglas, a professora Débora disponibilizou a sala do SAEDE, enquanto isso, ela ficou na biblioteca da escola. O Douglas é baixa visão e atualmente estuda na Escola Estadual Professor Germano Timm e frequenta a sala do SAEDE. Ele é um pouco hiperativo e estava bem nervoso no início da entrevista pelo fato de que os seus depoimentos seriam gravados. O roteiro da sua entrevista foi impressa em fonte dezoito. Assim que nos acomodamos na sala, deixei o roteiro ampliado a sua frente, avisei que o gravador já estava ligado e que ele poderia começar a se apresentar. Em vários momentos da entrevista formulei novas perguntas para dar continuidade aos seus depoimentos. Ele falou muito pausadamente e refletia bastante antes de formular uma frase. Em vários momentos da entrevista ele ficava pensativo e procurava pelas palavras mais apropriadas para falar.

No dia em que eu estava iniciando a análise da sala do SAEDE, enquanto a professora Mariza ainda estava trabalhando, a Talita foi até a escola, pois ela iria iniciar o estágio da faculdade e aplicar um projeto no SAEDE. Ela é muito simpática e sorridente. No dia seguinte, tive a ideia de convidá-la para participar da etapa das entrevistas. Enviei-lhe um email convidando-a e expliquei a finalidade da entrevista. Ela prontamente aceitou o convite. Ela é professora de Informática na AJIDEVI e está cursando Letras na Univille no período noturno. Agendamos a entrevista para o final da tarde de uma sexta-feira, único dia em que ela trabalha até às dezessete horas e consegue chegar com antecedência na faculdade. A professora Luciane reservou a sala D-17 da UDESC para realizarmos a entrevista. Combinamos de nos encontrarmos no ponto de ônibus em frente à Univille. Assim que ela chegou, fui encontrá-la ao descer do ônibus e ela me recebeu com um abraço caloroso. Eu já havia enviado antecipadamente por email a carta de apresentação e o roteiro da

entrevista, por isso, ela me disse que não havia necessidade de transcrever para o braille, apenas pediu para que eu a orientasse com relação às perguntas do roteiro. Ela mostrou estar bem tranquila e disposta a contar a sua história. Ela riu muito durante a entrevista e se envolveu completamente na narrativa. Parecia que ela estava vivendo novamente as situações descritas de forma detalhada. Ela é uma pessoa fantástica e que não se deixa abater pela falta da visão.

A professora Fabiana foi a última a ser entrevistada. Ela é professora efetiva na Escola Estadual Professor Germano Timm e atualmente, leciona para os primeiros e segundos anos do Ensino Médio e para uma turma do sexto ano do período vespertino. Agendamos a entrevista para o início da tarde, pois ela tem a primeira aula vaga. Reservei o auditório da escola com o professor da sala de Informática para garantir que a entrevista não fosse interrompida. A professora Fabiana não quis seguir o roteiro, preferiu que eu fizesse as perguntas, ela respondia de forma direta e sem muitos detalhes. Assim, tive que formular novas perguntas para dar continuidade à entrevista.

13 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após muitas reflexões acerca dos relatos de todos os depoentes, constatei a importância do uso de materiais concretos para o ensino e a aprendizagem de Matemática. Em sua entrevista, o aluno Douglas relatou sobre a importância da adaptação de materiais não só para alunos deficientes visuais, mas para todos os alunos, pois ele acredita que todos os alunos gostariam de aprender Matemática a partir de materiais concretos, visto que diversos conceitos da Matemática são muito abstratos. Relatou algumas passagens da sua vida escolar em que os professores de Matemática realizaram atividades com materiais concretos que foram marcantes e significativas para o aprendizado. Assim, o uso de materiais concretos na Matemática podem favorecer o aprendizado de todos os alunos, além disso, os materiais concretos são imprescindíveis para ensinar a Matemática para alunos cegos.

A partir dos relatos da Fabiana, professora de Matemática do Ensino Regular, verifiquei a importância e a necessidade da elaboração do catálogo de materiais disponíveis no SAEDE, pois ela disse desconhecer qualquer material do SAEDE que pudesse ser utilizado nas aulas de Matemática. Acredito que o catálogo de materiais irá facilitar o trabalho do professor de Matemática na identificação dos materiais que podem ser utilizados em sala de aula para o ensino de diversos conteúdos. Porém, é necessário que o professor tenha iniciativa em analisar o catálogo e interagir com a professora do SAEDE em busca dos materiais para o enriquecimento das aulas de forma a contribuir para o aprendizado dos alunos. O catálogo será apresentado a todos os atuais professores de Matemática da Escola Estadual Germano Timm e também para a professora da sala do SAEDE junto com a sugestão de mostrá-lo para os professores de Matemática que venham a trabalhar na escola futuramente. Pretendemos assim incentivar a interação entre os professores de Matemática e a professora do SAEDE para que os materiais da sala sejam utilizados em sala de aula. Esperamos que a elaboração do catálogo de materiais ajude a fazer essa aproximação e que os professores de Matemática reflitam sobre a sua atuação profissional e percebam a importância do uso desses materiais nas aulas de Matemática.

De acordo com o PPP da Escola Estadual Professor Germano Timm, a sala do SAEDE é uma sala multifuncional e deve atender a todos os alunos de inclusão, e não somente alunos cegos e baixa visão. Assim, alunos surdos, portadores do transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) e portadores de síndromes diversas também devem ser beneficiados com os recursos do SAEDE. Constatou-se que na prática o SAEDE atende apenas alunos cegos e baixa visão, os quais são encaminhados pela Fundação Catarinense de Educação Especial de Florianópolis. Com o exposto, percebi a importância em se discutir a finalidade da sala do SAEDE. O ideal é ser uma sala multifuncional de forma a atender todos os alunos inclusivos ou ser um espaço específico para o atendimento de cegos e baixa visão? A partir das experiências vivenciadas na sala do SAEDE, da análise do seu funcionamento e dos recursos disponíveis, acredito que a sala deve ser um espaço multifuncional em relação aos materiais didáticos. Para que isso se concretizasse, todos os professores deveriam pedir auxílio à professora do SAEDE e investigar os materiais que podem ser utilizados para o aprendizado dos alunos inclusivos. Com relação ao atendimento dos alunos no SAEDE, acredita-se que o mesmo deve ser destinado apenas para os alunos cegos e baixa visão, pois a professora do SAEDE realizou cursos e recebeu treinamento específico somente para o atendimento desses alunos. Pode-se justificar essa ideia a partir do depoimento do aluno Douglas quando o mesmo ressalta a importância do acompanhamento que ele recebe na sala do SAEDE. Relatou frequentar a sala desde o início do período escolar e que as atividades desenvolvidas no SAEDE auxiliam de forma significativa na sua aprendizagem escolar.

A partir dos relatos das professoras Débora e Mariza, percebi a importância da formação acadêmica para a atuação profissional. A professora Mariza concluiu a faculdade de Pedagogia, em sua entrevista relatou vários materiais do SAEDE relacionados com a Matemática e descreveu alguns que ela mesma confeccionou para auxiliar os alunos em conteúdos da Matemática. A professora Débora teve seus estudos interrompidos após cursar dois anos da faculdade de Pedagogia. Ela iniciou a entrevista afirmando que a única ligação da Matemática com o SAEDE era o soroban e que desconhecia qualquer outro material que pudesse ser utilizado para o ensino da Matemática. Além da formação pedagógica, a capacitação continuada

deve ser oportunizada a todos os professores dos SAEDES para o aprimoramento da formação profissional.

A história da vida escolar descrita pela Talita mostrou a realidade das escolas públicas e particulares, as quais se mostraram não estarem preparadas para atenderem os alunos cegos. Como ela mesma afirmou, é obrigação das escolas aceitarem todos os alunos e também propiciarem condições para que todos os alunos tenham acesso à educação sem nenhum tipo de exclusão. Incluir não significa apenas colocar os alunos cegos em salas de aula do ensino regular, mas fornecer materiais adaptados e condições suficientes para que eles possam aprender a Matemática assim como todos os outros alunos. Por isso, justifica-se novamente a importância da capacitação continuada dos professores e também da estruturação adequada das escolas.

Destaca-se a importância da ampliação das provas e da escrita no quadro com letra ampliada e cores adequadas para não dificultar a aprendizagem e o rendimento dos alunos baixa visão, conforme relatos do aluno Douglas. É dever da orientação pedagógica e da professora do SAEDE instruir os professores no início do ano letivo e informar sobre todos os alunos inclusivos da escola e também sobre quais são as necessidades de cada um. Além disso, deve-se também fazer um acompanhamento durante o ano letivo para que os professores não caiam em esquecimentos.

A professora Fabiana é efetiva na escola há mais de dez anos, já lecionou para uma aluna cega e leciona atualmente para uma aluna baixa visão. A partir dos seus depoimentos, percebeu-se nitidamente a deficiência da formação acadêmica em relação à Educação Especial. Ela não recebeu nenhum preparo durante a sua formação sobre como trabalhar com alunos de inclusão. Felizmente, ela tinha o suporte da professora Mariza, para fazer as transcrições e adaptações em braille que foram essenciais para que a aluna cega tivesse condições de participar das aulas de Matemática. Mas e nas outras escolas que não têm a sala do SAEDE para dar esse suporte e que não possuem a máquina braille? Foi o que aconteceu com a Talita, simplesmente foi deixada de lado, sem a oportunidade de aprender a Matemática. Outro exemplo de exclusão foi relatado pela Débora sobre o aluno que chegou ao SAEDE com quatorze anos praticamente analfabeto. Os professores têm

um papel fundamental em identificar os alunos com dificuldades, comunicar a orientação pedagógica da escola e juntos procurarem por alternativas. No exemplo citado, percebe-se que tal aluno precisava apenas de uma oportunidade que não foi ofertada no Ensino Regular. É uma realidade que precisa ser reavaliada para que a legislação vigente acerca da educação inclusiva aconteça de fato. Reforça-se também a necessidade da capacitação continuada dos professores com relação à educação inclusiva.

Como resultado das reflexões feitas durante a realização e conclusão desse trabalho de pesquisa, deixo algumas sugestões para trabalhos futuros, as quais seguem:

- Investigar como está acontecendo atualmente o ensino e a aprendizagem da Matemática de alunos cegos e baixa visão em escolas que não possuem o suporte do SAEDE.
- Pesquisar sobre o uso de materiais concretos nas escolas municipais, estaduais e particulares de Joinville pelos professores de Matemática.
- Verificar como está ocorrendo a formação continuada dos professores com relação à inclusão.
- Divulgar os materiais concretos para os professores de Matemática, como o multiplano, que pode ser utilizado para trabalhar vários conteúdos da Matemática e atender alunos videntes, cegos e baixa visão de forma a garantir a inclusão social, onde todos os alunos poderão aprender com os mesmos recursos e as mesmas condições.
- Comparar e investigar de que forma ocorre o ensino da Matemática nas Séries Iniciais, no Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, R. E. **Educação inclusiva com os pingos nos “is”**. 7. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010.

CASA DA EDUCAÇÃO. Disponível em: <<http://www.casadaeducacao.com.br/multiplano/MP0001/34/1340>>. Acesso em: 29 de abril de 2013.

CEOLIN, T. MACHADO, A. R. NEHRING, C. M. **O ensino de Matemática e a educação inclusiva – uma possibilidade de trabalho com alunos deficientes visuais**. X Encontro Gaúcho de Educação Matemática. 02 a 05 de junho de 2009, Ijuí – RS. Disponível em: <http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/cd_egem/fscommand/CC/CC_48.pdf>. Acesso em: 25 de abril de 2013.

FERNANDES, S. H. A. A. HEALY, L. **A Inclusão de Alunos Cegos nas Aulas de Matemática: explorando Área, Perímetro e Volume através do Tato**. *Bolema*, Rio Claro (SP), v. 23, n.º 37, p. 1111 a 1135, dezembro 2010. Disponível em: <<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/4306/3456>>. Acesso em: 04 de maio de 2012.

FERRREIRA, A. L. ET AL. **O ensino da Matemática para portadores de deficiência visual**. Cadernos de pesquisa: Pensamento Educacional. Programa de Pós Graduação – Mestrado e Doutorado em Educação – Universidade Tuiuti do Paraná. Vol. 5 – num. 11, pág. 166 a 184. Curitiba: UTP, set. – dez. 2010. Disponível em: <http://www.utp.br/Cadernos_de_Pesquisa/pdfs/cad_pesq11/10_o_ensino_cp11.pdf>. Acesso em: 25 de abril de 2013.

FILLOS, L. M. **A Educação Matemática em Irati (PR): memórias e história**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Educação, UFPR. Curitiba, 2008.

GARNICA, A. V. M. **História Oral e Educação Matemática: do inventário à regulação**. ZETETIKÉ, v.11, n.19, p. 9-55. Campinas: FE/CEMPEM, 2003.

INDÚSTRIA DE PRODUTOS EDUCACIONAIS. Multiplano. Disponível em: <<http://www.multiplano.com.br/historico.html>>. Acesso em: 01 de março de 2013.

MEIHY, J. C. S. B., RIBEIRO, S. L. S. **Guia Prático de História Oral Para Empresas, Universidades, Comunidades, Famílias**. São Paulo: Contexto, 2011.

O MATERIAL DOURADO MONTESSORI. Curso para professores de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental. Programa Educ@r. Curso de Matemática. USP, São Carlos. Disponível em: <<http://educar.sc.usp.br/matematica/m2l2.htm#l2a1>>. Acesso em: 20 de abril de 2013.

PROJETO DOSVOX. Núcleo de Computação Eletrônica. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/>>. Acesso em: 01 de maio de 2013.

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO. Escola Estadual Professor Germano Timm, 2013.

SANTA CATARINA. Resolução nº 112, de 12 de dezembro de 2006. Fixa normas para a Educação Especial no Sistema Estadual de Educação de Santa Catarina. Disponível em: < http://www.cee.sc.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=593>. Acesso em: 06 de junho de 2013.

VIANNA, Carlos Roberto. **Vidas e circunstâncias na educação Matemática**. Tese de doutorado. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, março de 2000. 572 p.

APÊNDICE A – MODELO DA CARTA DE APRESENTAÇÃO

Prezado colaborador.

Venho por meio dessa carta convidá-lo para uma entrevista a qual fará parte do meu trabalho de conclusão do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado de Santa Catarina. A metodologia adotada para a entrevista será a História Oral Temática, cujo objetivo é coletar relatos das experiências pessoais e profissionais do entrevistado referentes ao ensino e a aprendizagem de alunos com deficiência visual (cegos e baixa visão) na disciplina de Matemática.

O procedimento metodológico a ser adotado com as entrevistas consiste em:

- uma gravação em áudio da conversa;
- uma transcrição do que foi dito e gravado;
- uma edição da transcrição, recriando-se o texto em primeira pessoa;
- a apresentação de ambas as formas textuais para que o entrevistado dê sua aprovação ou proponha as mudanças que julgar necessárias;
- assinatura de documento de cessão de direitos dos documentos escritos.

Desde já agradeço pela sua colaboração, seus depoimentos e relatos serão muito importantes para o sucesso desse trabalho de pesquisa.

APÊNDICE B – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS

ROTEIRO DAS ENTREVISTAS DA PROFESSORA DÉBORA E DA PROFESSORA MARIZA

- Formação profissional e experiências profissionais anteriores.
- Como foi o início do trabalho com a sala de apoio – SAEDE – DV.
- Dificuldades enfrentadas no início do atendimento aos alunos cegos e de baixa visão.
- Cursos e formação continuada que auxiliaram no trabalho.
- A evolução dos alunos que frequentam ou já frequentaram no aprendizado dos conteúdos de Matemática.
- Dificuldades enfrentadas para auxiliar no aprendizado dos conteúdos de Matemática.
- Relação/contato com os professores dos alunos de Matemática que frequentam a sala de apoio (alunos da escola e de outras escolas).
- Diferenças no atendimento de alunos cegos e de baixa visão no ensino da Matemática.
- Experiências marcantes vivenciadas na sala de apoio.

ROTEIRO DA ENTREVISTA DA PROFESSORA FABIANA

- Formação profissional e escolha pela profissão.
- Dificuldades enfrentadas na sala de aula em relação aos alunos cegos e de baixa visão para o ensino dos conteúdos de Matemática.
- Relação/contato com a professora da sala de apoio (SAEDE).
- Metodologias diferenciadas utilizadas para o atendimento de alunos cegos e de baixa visão em sala de aula regular.
- Experiências (alunos cegos) marcantes vivenciadas em sala de aula.

- Relação com os alunos cegos/baixa visão no dia a dia da sala de aula.
- Materiais disponíveis na escola para auxiliar o ensino da Matemática em sala de aula.
- Forma com que são realizadas as provas, trabalhos e exercícios avaliativos com os alunos cegos/baixa visão.
- A contribuição da formação acadêmica na área da Educação Especial (deficiência visual, auditiva, intelectual, dentre outras).
- Relate como você se imagina na profissão de professor de Matemática daqui a 10 anos.

ROTEIRO DA ENTREVISTA DO DOUGLAS

- Surgimento do problema com a visão.
- Dificuldades e adaptações que foram necessárias no dia a dia, se houveram mudanças no cotidiano.
- Dificuldades enfrentadas na sala de aula para a aprendizagem da Matemática.
- Relação com a professora de Matemática atual e professores anteriores.
- Acompanhamento extraclasse durante a formação escolar.
- Sala de apoio – SAEDE – início das aulas, indicação, importância para a vida escolar.
- Relação/contato com a professora da sala de apoio (SAEDE).
- Utilização de materiais auxiliares na sala de apoio (SAEDE).
- Utilização de materiais pelos professores de Matemática em sala de aula para auxiliar o ensino da Matemática.

ROTEIRO DA ENTREVISTA DA TALITA

- Surgimento da perda da visão.
- Dificuldades e adaptações que foram necessárias no dia a dia.
- Dificuldades enfrentadas na escola.

- Relação com colegas e professores.
- Dificuldades enfrentadas na sala de aula para a aprendizagem da Matemática.
- Sua relação (afinidade) com a disciplina de Matemática.
- Relação com os professores de Matemática.
- Acompanhamento extraclasse durante a formação escolar, no Ensino Fundamental e Ensino Médio.
- Materiais e livros adaptados na escola.
- Relato das aulas de Matemática.
- Utilização de materiais pelos professores de Matemática em sala de aula para auxiliar o ensino da Matemática.
- Escolha da área do curso superior.
- Barreiras enfrentadas durante o período escolar regular e no ingresso na faculdade.
- Relação com os colegas e professores na Universidade.
- Importância da Matemática para a sua vida.

APÊNDICE C – CARTAS DE CESSÃO DE DIREITOS

CESSÃO DE DIREITOS

Eu, Talita Fernanda Silva Bolduan, professora, portadora da cédula de identidade nº 6.712.863, pelo presente termo, autorizo Olivia Ortiz, acadêmica do curso de Licenciatura em Matemática, pela Universidade do Estado de Santa Catarina, a publicar no seu trabalho de conclusão de curso os textos das entrevistas realizadas, em conformidade com a legislação vigente, cedendo-lhe, a título gratuito e em caráter definitivo, os direitos de divulgação no referido trabalho exclusivamente para fins educacionais.

Por ser verdade, firmo o presente e dou fé.

Joinville, ____ / ____ / ____

Assinatura do Entrevistado

CESSÃO DE DIREITOS

Eu, Luiza Gonçalves Francisco, aposentada, portadora da cédula de identidade nº 1.77.253-0, pelo presente termo, autorizo Olivia Ortiz acadêmica do curso de Licenciatura em Matemática, pela Universidade do Estado de Santa Catarina, a publicar no seu trabalho de conclusão de curso os textos da entrevista realizada com o aluno Douglas Veiga Francisco, em conformidade com a legislação vigente, cedendo-lhe, a título gratuito e em caráter definitivo, os direitos de divulgação no referido trabalho exclusivamente para fins educacionais.

Por ser verdade, firmo o presente e dou fé.

Joinville, 10 / 06 / 2013.

Luiza G. Francisco

Assinatura do Responsável

CESSÃO DE DIREITOS

Eu, Débora Cristina Cardoso, professora, portadora da cédula de identidade nº 4.136.095-8, pelo presente termo, autorizo Olivia Ortiz, acadêmica do curso de Licenciatura em Matemática, pela Universidade do Estado de Santa Catarina, a publicar no seu trabalho de conclusão de curso os textos das entrevistas realizadas, em conformidade com a legislação vigente, cedendo-lhe, a título gratuito e em caráter definitivo, os direitos de divulgação no referido trabalho exclusivamente para fins educacionais.

Por ser verdade, firmo o presente e dou fé.

Joinville, 11 / 06 / 2013

Debora Cristina Cardoso

Assinatura do Entrevistado

CESSÃO DE DIREITOS

Eu, Fabiana Michelle Aenishaenslin, professora, portadora da cédula de identidade nº 3.432.224, pelo presente termo, autorizo Olivia Ortiz, acadêmica do curso de Licenciatura em Matemática, pela Universidade do Estado de Santa Catarina, a publicar no seu trabalho de conclusão de curso os textos das entrevistas realizadas, em conformidade com a legislação vigente, cedendo-lhe, a título gratuito e em caráter definitivo, os direitos de divulgação no referido trabalho exclusivamente para fins educacionais.

Por ser verdade, firmo o presente e dou fé.

Joinville, 11 / 06 / 13

Fabiana M. Aenishaenslin

Assinatura do Entrevistado

CESSÃO DE DIREITOS

Eu, Mariza Lourdes Casagrande Detzel, professora (pedagoga), portadora da cédula de identidade nº 2.274.391, pelo presente termo, autorizo Olivia Ortiz, acadêmica do curso de Licenciatura em Matemática, pela Universidade do Estado de Santa Catarina, a publicar no seu trabalho de conclusão de curso os textos das entrevistas realizadas, em conformidade com a legislação vigente, cedendo-lhe, a título gratuito e em caráter definitivo, os direitos de divulgação no referido trabalho exclusivamente para fins educacionais.

Por ser verdade, firmo o presente e dou fé.

Joinville, 28 / 06 / 2013

Mariza L. Casagrande Detzel

Assinatura do Entrevistado