

**ESTUDO DA EMANCIPAÇÃO DE SINAIS MATEMÁTICOS EM
LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS E LÍNGUA GESTUAL
PORTUGUESA: INQUIETAÇÕES SOBRE UMA EREBAS
BRASILEIRA**

BOM USO

PANORAMA



HENRIQUE ARNOLDO JUNIOR

UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA
PRÓ-REITORIA ADJUNTA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



Henrique Arnaldo Junior

ESTUDO DA EMANCIPAÇÃO DE SINAIS MATEMÁTICOS EM
LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS E LÍNGUA GESTUAL
PORTUGUESA: INQUIETAÇÕES SOBRE UMA EREBAS BRASILEIRA

Canoas

2014

HENRIQUE ARNOLDO JUNIOR

**ESTUDO DA EMANCIPAÇÃO DE SINAIS MATEMÁTICOS EM
LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS E LÍNGUA GESTUAL
PORTUGUESA: INQUIETAÇÕES SOBRE UMA EREBAS BRASILEIRA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil, como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Ensino de Ciências e Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Marlise Geller

Coorientadora: Profa. Dra. Preciosa Fernandes

Linha de Pesquisa: Tecnologias de Informação e Comunicação para o Ensino de Ciências e Matemática (TIC)

**CANOAS
2014**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP

A762e Arnoldo Junior, Henrique.

Estudo da emancipação de sinais matemáticos em língua brasileira de sinais e língua gestual portuguesa: inquietações sobre uma erebas brasileira / Henrique Arnoldo Junior. – 2014.

347 f. : il.

Tese (doutorado) - Universidade Luterana do Brasil, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, 2014.

Orientadora: Dra. Marlise Geller.

1. Ensino de matemática. 2. Sinais matemáticos. 3. Língua Brasileira de Sinais - Libras. 4. Língua Gestual Portuguesa - LGP. 5. Escolas de Referência para a Educação Bilíngue de Alunos Surdos - EREBAS. 6. Inclusão de surdos.

I. Geller, Marlise. II. Título.

CDU: 372.851

Bibliotecária responsável – Simone da Rocha Bittencourt – 10/1171

HENRIQUE ARNOLDO JUNIOR

**ESTUDO DA EMANCIPAÇÃO DE SINAIS MATEMÁTICOS EM
LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS E LÍNGUA GESTUAL
PORTUGUESA: INQUIETAÇÕES SOBRE UMA EREBAS BRASILEIRA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil, como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Ensino de Ciências e Matemática.

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. Adriana da Silva Thoma (UFRGS)

Profa. Dra. Maura Corcini Lopes (UNISINOS)

Dra. Carmem Teresa Kaiber (ULBRA)

Dra. Cláudia Lisete Oliveira Groenwald (ULBRA)

Profa. Dra. Jutta Cornelia Justo (ULBRA)

Profa. Dra. Marlise Geller (Orientadora – ULBRA)

Profa. Dra. Preciosa Fernandes (Coorientadora – Universidade do Porto – UP)

AGRADECIMENTOS

Não posso deixar de prestar minha primeira homenagem a uma pessoa que foi o início, o princípio de tudo. Não fosse esta amiga, esta pessoa tão carismática, com quem me identifiquei muito no meio acadêmico, nada teria acontecido. O agradecimento remete-se à professora Dra. Preciosa Fernandes, da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCEUP). Meus especiais agradecimentos. Cumprir o work programme em poucos dois meses foi superar as expectativas. Nada teria ocorrido se não fosse esta pessoa tão disponível como és. Muito obrigado pela oportunidade em Portugal. Foi uma honra ter trabalhado com você.

Agradeço à Dra. Isabel Menezes, que não só conduziu os trâmites burocráticos e diplomáticos, mas também foi excelente professora nas unidades acadêmicas. Agradeço à Dra. Rosa Maria Costa pelo apoio estudantil e condução na Universidade do Porto (UP). Agradeço à Dra. Orquídea Coelho e à Dra. Ana Mineiro pelas bibliografias e estudos apresentados na área de Educação de Surdos. Esplêndido o trabalho que vocês desenvolvem não só em Portugal, mas na Comunidade Europeia como um todo.

Tendo em vista as entrevistas e os questionários concedidos, agradeço de um modo geral os professores e intérpretes de LGP: Dra. Alice Ribeiro, Dra. Ana Moreira, Dr. Antônio Silva, Dra. Elisa Torres, Dra. Eva Paula Monteiro Ferreira, Ana João Castro, Catarina Adriana Costa, Sara Pinho e demais colaboradores e funcionários. Meus agradecimentos à professora Fátima Sá Correia e ao professor Carlos Afonso, que conduziram a visita e as observações nas EREBAS. Também agradeço os alunos surdos que participaram das entrevistas. Agradeço aos surdos com que conversei da cidade do Porto, à Associação de Surdos da cidade do Porto, em especial ao Dr. Armando Baltazar.

Agradecimentos aos meus familiares: Henrique Arnoldo, que hoje não está mais aqui, pelo apoio e carinho que me ofereceu (in memoriam). À Rejane Arnoldo, minha mãe, que me incentivou desde pequeno a estudar e mesmo nos momentos de dificuldades nunca me deixou evadir. Aos meus irmãos, Michael Arnoldo, Lisjane Arnoldo e Marcilene Arnoldo, por quem possuo muita admiração. Ao meu grande amigo Felipe Scholl, pela companhia, pela admiração, pelas publicações e pelos estudos em Portugal.

À minha orientadora brasileira, Dra. Marlise Geller, pela paciência, pela amizade, pelo incentivo nos momentos de crise, pelos insights contínuos para a análise da Tese; uma grande amiga, uma grande orientadora. Você foi especial. Acima de tudo, excelente pesquisadora. Admiro muito você, professora Marlise. À Dra. Cláudia Lisete Groenwald, pelos incentivos à busca do intercâmbio. Agradeço o apoio do Dr. Maurício Rosa, pelas indicações de bibliografias e discussões. Lembro-me das conversas no bar, na sua sala, com os colegas Denilson e Vinicius. Colega Rosiane, lembra, naqueles momentos de raiva, de sucesso, de euforia que tínhamos nas aulas, das correções dos professores, da crítica dos avaliadores dos artigos; meus agradecimentos, minha amiga.

Aos meus professores de Libras, surdos e ouvintes: André Paixão, Patrícia Imai, Ingrid Stürmel e Sandro Fonseca. Agradeço o apoio da Ana Paula Jung. Agradeço em especial à professora Anaclécia Flores, que me auxiliou, e muito, na pesquisa de campo. Excelente professora, dedicada e batalhadora. Outro abraço ao professor surdo de Matemática, Marcos Moraes, que manteve contato permanente pelas redes sociais enquanto perduraram os estudos em Portugal: muito obrigado pelos questionamentos.

Ao GEPI, Grupo de Pesquisa e Estudo em Inclusão, no qual ingressei em 2011/1. Neste momento, por estar dedicado a esta Tese, acompanho o grupo por e-mail. Agradeço em especial à Dra. Maura Corcini, pelo convite e pela aceitação, que me abriu portas para outro mundo, o da interinstitucionalidade. Ser doutorando não representa um aluno-vínculo-instituição, mas parceria entre instituições. Kamila, Tatiana, Viviane, Morgana, Rejane, muito obrigado pelas discussões. Podem ter sido poucos momentos, mas me espelho muito em vocês, professoras. À Dra. Eli Henn, pela aceitação no grupo. Uma dedicatória especial ao Dr. Alfredo Veiga-Netto, pelas discussões foucaultianas e esclarecimentos de dúvidas: lembra daquela “o que é um autor?”? Esteve sempre à disposição para esclarecimentos do grupo.

À Dra. Noili Demaman pela disponibilidade e atenção na revisão desta Tese de doutorado.

Foram tantas as vozes, foram tantos os gestos, foram tantos os sinais, mas uma coisa posso dizer: cultura quem faz somos nós mesmos...

RESUMO

Esta Tese se propõe a analisar a emancipação de sinais matemáticos em Língua Brasileira de Sinais (Libras) e Língua Gestual Portuguesa (LGP), isto é, o processo pelo qual o léxico é reconhecido e empregado pelas comunidades surdas. Além disso, investigar se ouvintes especializados em línguas de sinais podem estar colonizando surdos e impedindo que estes se emancipem, constitui-se como ação primeira da Tese. Para atingir tais propósitos, empregou-se a Análise Textual Discursiva para obter dois metatextos. O primeiro dialoga sobre Estudos Culturais e Visuais em Matemática, problematizando essa questão frente à educação de surdos, cultura, tecnologia e poder. O segundo preocupa-se com o neologismo do léxico da matemática das línguas de sinais e gestuais no Brasil e em Portugal. Além disso, resgata alguns momentos da história e dos artefatos matemáticos surdos em ambos os países. E por último, visibiliza a dicionarização das línguas de sinais/gestuais. Tomando-se alguns apontamentos de Michel Foucault, adotou-se como fio para as investigações a noção de contraconduta do filósofo. Nesse condutor, busca-se descrever a identidade surda, a cultura, a criação de sinais matemáticos no Brasil e dos gestos matemáticos em Portugal, tomando a etnografia como opção teórica metodológica. Compete ao etnógrafo entender como é ser e comportar-se como membro desta sociedade. Num segundo momento, em Portugal, falar e ouvir verdades, estabelecer um jogo de falas francas sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática, em contextos escolares, associação de surdos, universidade, cujos interlocutores possam dizer tudo, dar opiniões. Sob o contexto de Inclusão Escolar que hoje impera, constatou-se um deslocamento nas EREBAS – Escolas de Referência para a Educação Bilíngue de Alunos Surdos, em Portugal, com pontos de equivalência às EMEBS – Escolas Municipais de Educação Bilíngue para Surdos, no Brasil. Como espaços inclusivos de surdos por concepção, as EREBAS se reagruparam com outras escolas e se reestruturaram em espaços integrativos de surdos e ouvintes, com turmas exclusivas de surdos. Constatou-se que as EREBAS não só permitiram agrupar pares surdos, mas possibilitaram visibilizar a cultura surda entre os ouvintes, bem constituir espaços de emancipação do léxico matemático. Perspectivas para que se repensem e se potencializem a criação de novas EMEBS no Brasil.

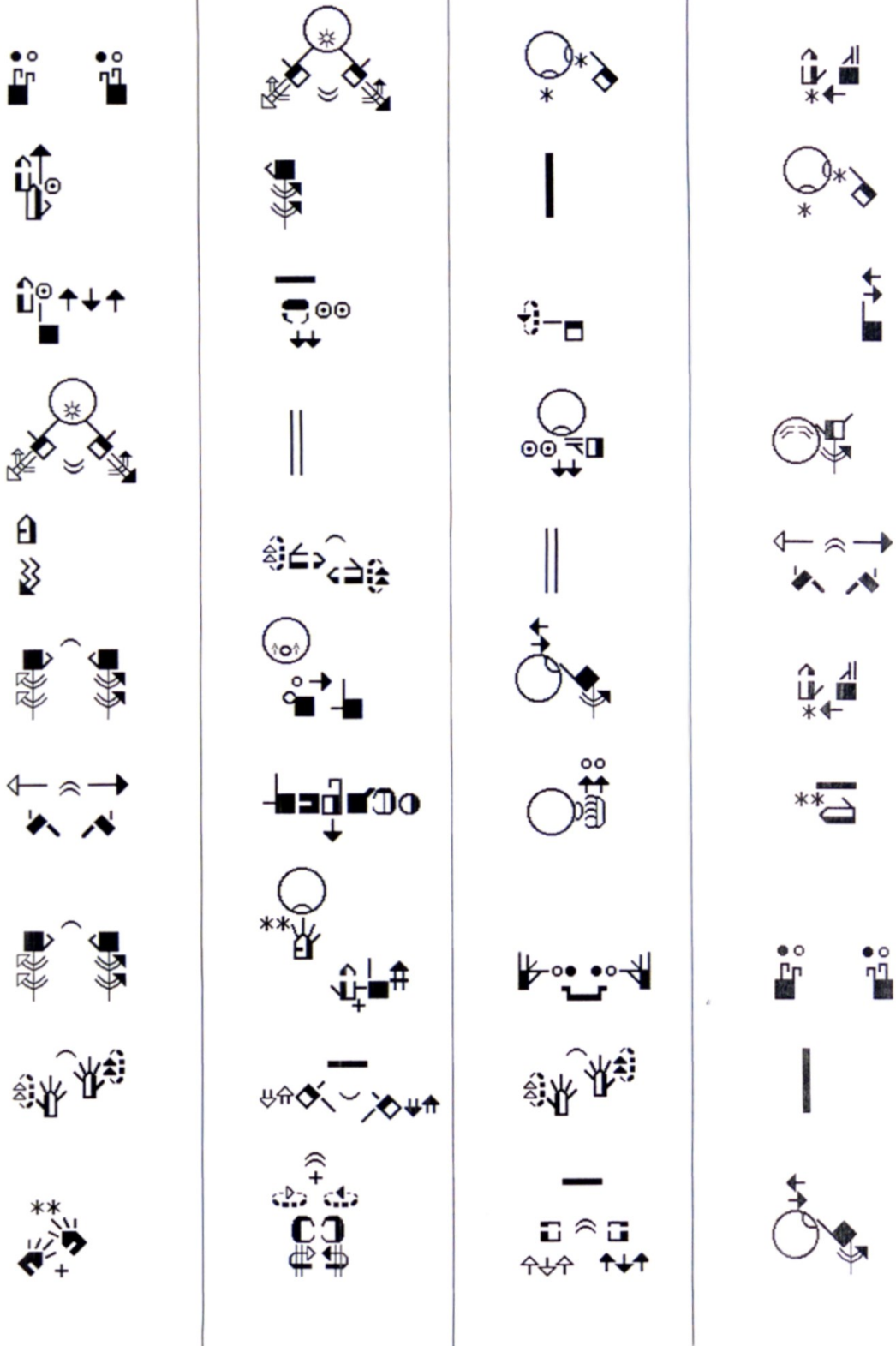
Palavras-chave: Emancipação de Sinais. EREBAS - Escolas de Referência para a Educação Bilíngue de Alunos Surdos. EMEBS - Escolas Municipais de Educação Bilíngue para Surdos. Educação Matemática. Inclusão de Surdos.

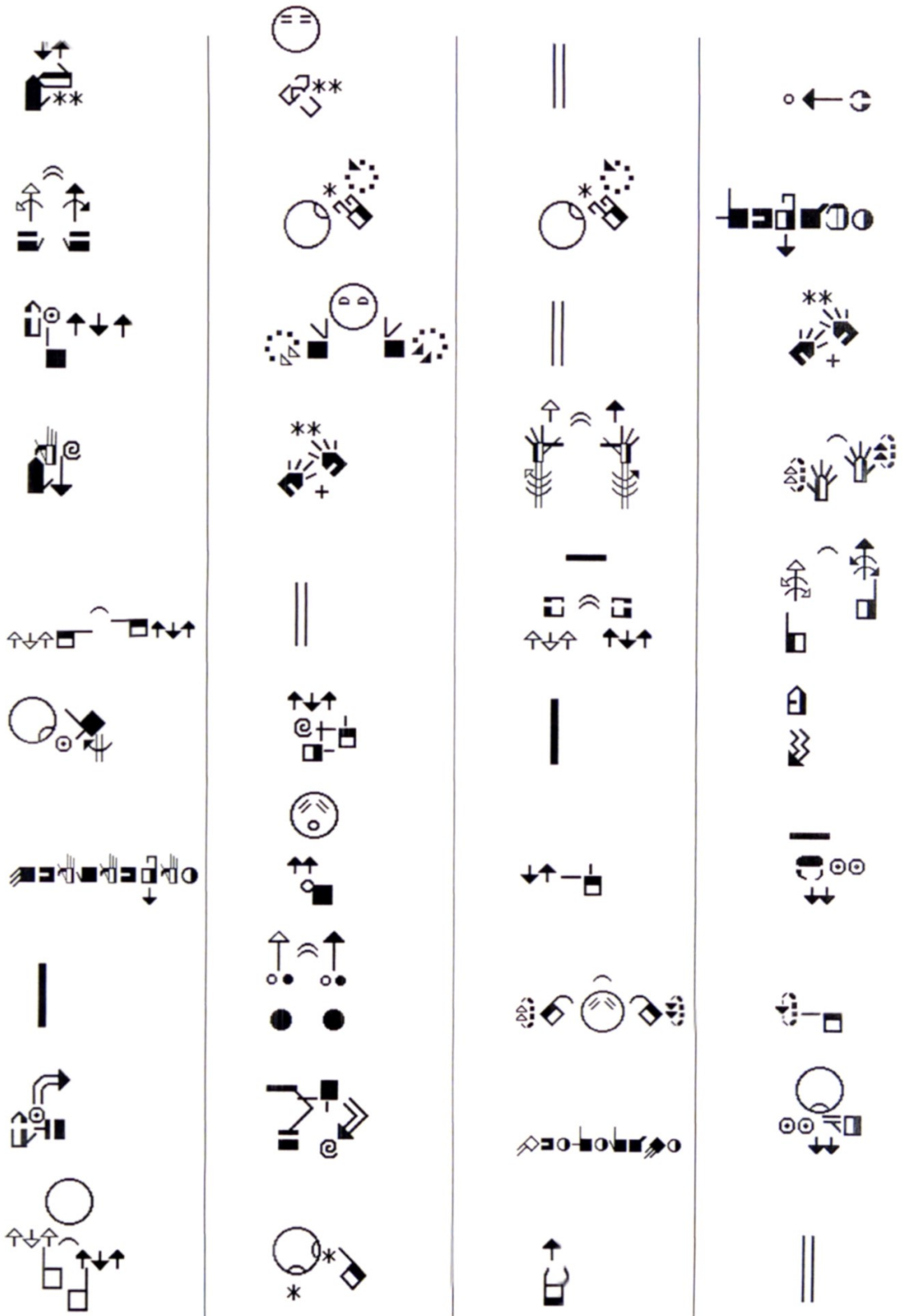
ABSTRACT

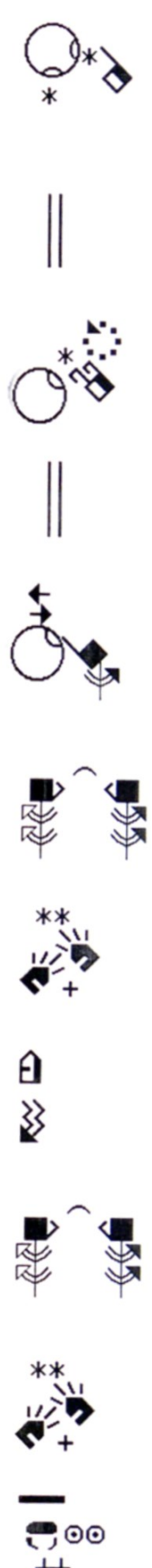
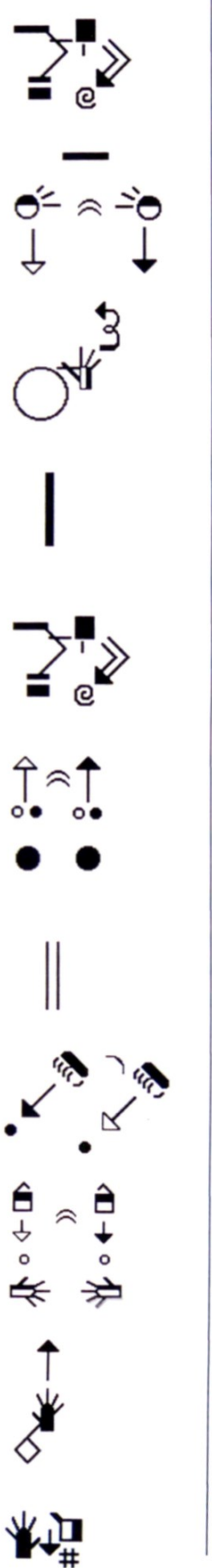
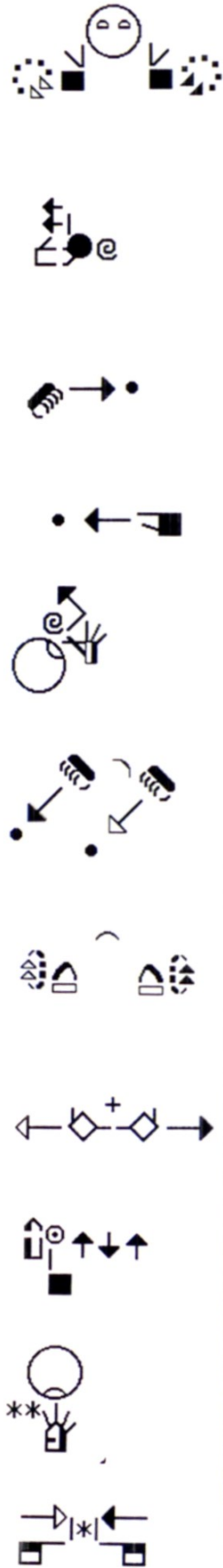
This doctoral dissertation aims to analyze the emancipation of mathematical signs in Brazilian Sign Language (Libras) and Portuguese Gestural Language (LGP), considering the process through which the lexicon has been recognized and employed by deaf communities. In addition, it investigates whether hearers specialized in sign languages may be colonizing the deaf and preventing them from emancipating, which is the primary hypothesis. In order to attain such goals, Textual Discursive Analysis was used in order to obtain two meta-texts. The first one dialogues about Cultural and Visual Studies in Mathematics by problematizing it in relation to deaf education, culture, technology and power. The second addresses neologisms in the mathematical lexicon in Brazilian and Portuguese sign languages. It also presents some moments of the history of deaf mathematical artifacts in both countries. Finally, it evidences the dictionarization of sign/gestural languages. Considering some ideas by Michel Foucault, the philosopher's notion of counter conduct was adopted as a line to conduct the investigations. In this path, we have attempted to describe the deaf identity and culture, as well as the creation of mathematical signs in Brazil and mathematical gestures in Portugal by taking ethnography as our theoretical methodological option. It behooves the ethnographer to understand how it is to be and behave as a member of that society. In a second moment, in Portugal, truths were said and heard while establishing a game of frank talk about Mathematics teaching and learning in school contexts, deaf associations and university, by enabling interlocutors to say everything and give their opinions. In the context of school inclusion that prevails nowadays, a displacement in EREBAS (Reference Schools for Bilingual Education of Deaf Students) in Portugal was noticed, with some equivalence to EMEBS (Municipal Schools for Bilingual Education of the Deaf) in Brazil. As deaf-inclusive settings by definition, EREBAS have joined other schools and been restructured as places that integrate deaf and hearers, with groups composed only of deaf. It was noticed that EREBAS have not only allowed deaf grouping, but also enabled the visualization of the deaf culture by hearers and constituted spaces for emancipation of the mathematical lexicon. These perspectives could help us think about and potentialize the creation of new EMEBS in Brazil.

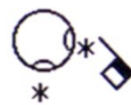
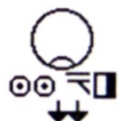
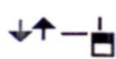
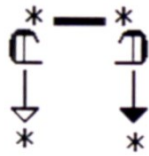
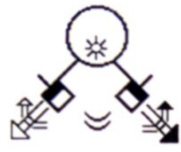
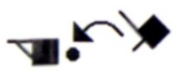
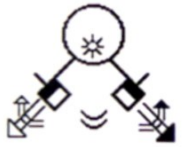
Keywords: Sign Emancipation. EREBAS – Reference Schools for the Deaf Student Bilingual Education. EMEBS – Municipal Schools for Bilingual Education of the Deaf. Mathematics Education. Deaf Inclusion.

RESUMO EM *SIGNWRITING*

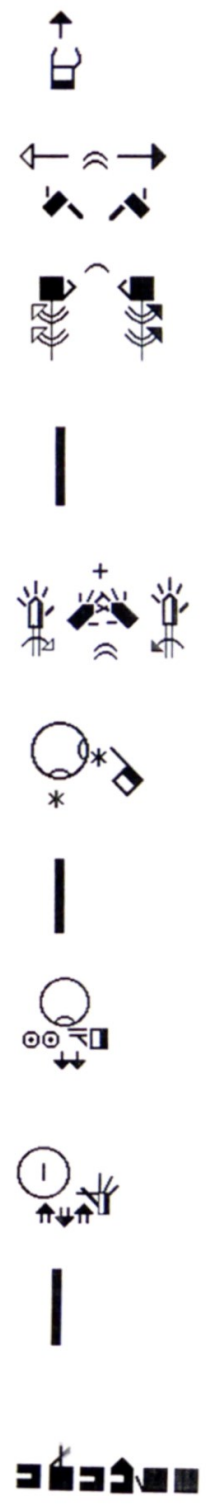
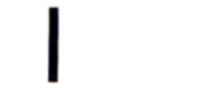












RESUMO EM LIBRAS

O resumo em Libras encontra-se disponível em vídeo no Apêndice A.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Sinal RÉGUA.....	65
Figura 2 - Sinal OITO.....	66
Figura 3 - Sinal para MATEMÁTICA.....	67
Figura 4 - (a) Dominó em Libras – animais. (b) Jogo da memória em Libras – animais.....	69
Figura 5 - Sinal para “quadrado”.....	71
Figura 6 - Sinal QUADRADO.....	72
Figura 7 - Sinal QUE-HORA.....	73
Figura 8 - Sinal PORCENTAGEM	73
Figura 9 - Pesquisa do sinal MATEMÁTICA no sítio do <i>Spread the Sign</i>	74
Figura 10 - Pesquisa do sinal SIGNO no sítio do PRO_LGP.....	75
Figura 11 - Formação do neologismo das línguas gestuais.....	78
Figura 12 - (a) Morfema base. (b) Gesto LEI. (c) Gesto DECRETO.....	79
Figura 13 - Sinal para QUADRADO.....	80
Figura 14 - (a) Gestos individuais. (b) Sinais locais. (c) Língua de sinais local. (d) Língua de sinais.....	81
Figura 15 - (a) Sinal BRANCA. (b) Sinal para HÁBITO.....	84
Figura 16 - Polissemia do classificador “somar” e “retas perpendiculares”.....	84
Figura 17 - Bonecos que ensinam línguas de sinais.....	90
Figura 18 - Exercício sobre o princípio multiplicativo.....	100
Figura 19 – Notas de campo digitais do dia 04.05.2012.....	105
Figura 20 - Cronograma de pesquisa no Brasil.....	112
Figura 21 - (a) Estudo da “tabuada”. (b) Estudo da “divisão”	127
Figura 22 - Ensino da “adição”.....	132
Figura 23 - Adaptações visuais no quadro verde.....	134
Figura 24 - (a) Emprego de um classificador. (b) Uso dos sinais. (c) Uso dos signos escritos da língua portuguesa.....	136
Figura 25 - Esquema para resolução das expressões numéricas.....	137
Figura 26 - (a) Tabuada em PowerPoint do “seis”. (b) Tabuada do “seis” em cartaz.....	139
Figura 27 - (a) Tela inicial da tabuada do “seis”. (b) Preenchimento da tabuada no primeiro clique.....	141

Figura 28 - Tabuada do “dois”.....	142
Figura 29 - (a) FATORES. (b) PRODUTO.....	143
Figura 30 - (a) Letra “f” como ponto de partida. (b) Sinalização FATOR.....	144
Figura 31 - Letra “p” como ponto de partida para o sinal PRODUTO.....	145
Figura 32 - Sinal PRODUTO.....	145
Figura 33 - (a) “várias coisas, itens”. (b) “produto”.....	148
Figura 34 - (a) m.m.c (4,6). (b) Interpretação geométrica m.m.c (4,6).....	150
Figura 35 - Posição da intérprete, do educador e do aluno.....	151
Figura 36 - Operação aritmética $8+2=10$	154
Figura 37 - (a) m.m.c (8,4). (b) m.m.c (3,9).....	155
Figura 38 - m.m.c (3,9) = 9.....	156
Figura 39 - Raiz quadrada do “quatro” e do “nove”.....	157
Figura 40 - (a) Estudo do “retângulo”. (b) Estudo do “retângulo” no Multiplano.....	157
Figura 41 - (a) m.m.c. (5,10,15). (b) m.m.c. (5,10) com uso do Multiplano.....	160
Figura 42 - Resolução da expressão $(7 + 6) \times 4 =$	162
Figura 43 - Resolução da expressão $\frac{150}{3}$	163
Figura 44 - Resolução do m.m.c (3,5).....	164
Figura 45 - Resolução do m.m.c (9,12,16).....	164
Figura 46 - Sala de cursos.....	211
Figura 47 - Aula sobre trigonometria.....	237
Figura 48 - Sala para ensino de Matemática.....	239
Figura 49 - (a) Disposição da classe. (b) Sólidos geométricos. (c) Tela de Artes.....	241
Figura 50 - Disposição da intérprete CAMILA, da professora MARTA e dos alunos.....	245
Figura 51 - Contato visual dos alunos.....	246
Figura 52 - Convite para elaboração do questionário 21.09.2012.....	249
Figura 53 - Questões propostas.....	250
Figura 54 - (a) Pratos cerâmicos. (b) Tela pintada por um aluno.....	254
Figura 55 - Questão sobre Notação Científica.....	256
Figura 56 - Questão sobre a RESMA.....	257
Figura 57 - (a) Linguística Contrastiva no Brasil. (b) Linguística Contrastiva em Portugal.....	259
Figura 58 - Comunicação entre duas pessoas para Saussure.....	260

Figura 59 - Sinais para Ciências e Matemática: um livro de recursos para professores e alunos.....	269
Figura 60 - Sinal NUMERATOR em ASL.....	270
Figura 61 - Sinal ALGEBRA em ASL.....	270
Figura 62 - Esquema S-I-O.....	277
Figura 63 – Esquema S-I-O-O.....	278
Figura 64 – Gesto ÂNGULO em LGP.....	286
Figura 65 - Sala de aula de Matemática.....	292
Figura 66 - Atividades de Artes na sala de iniciação.....	293
Figura 67 - Ficha de trabalho para o estudo dos sólidos geométricos.....	294
Figura 68 - Ficha de trabalho para o estudo “retas paralelas e perpendiculares no plano”	294
Figura 69 - Conteúdo “sólidos geométricos”.....	295
Figura 70 - (a) Ferramenta “preciso de ajuda”. (b) Ferramenta “eu já sei”.....	296
Figura 71 - Painel “livro digital”.....	297
Figura 72 - Materiais didáticos para o estudo de Artes, Português e Matemática.....	300
Figura 73 - Plano do dia do aluno VINICIUS.....	302
Figura 74 - EREBAS em Portugal.....	317
Figura 75 - Dados da dicionarização dos países.....	322
Figura 76 - Aprovação das escolas bilíngues na câmara federal.....	327
Figura 77 - Diferenças entre exclusão, integração, segregação e inclusão.....	327
Figura 78 - Esquema S-I-O-O.....	332
Figura 79 - Esquema S-S-S.....	333
Figura 80 - Localização do AE Eugênio de Andrade.....	337
Figura 81 – ESQUADRO 45 ⁰	346

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AASI – Aparelho de Amplificação Sonora Individual
AEE – Atendimento Educacional Especializado
ASL – Língua de Sinais Americana
DA – Dificuldade de Aprendizagem
EC – Estudos Culturais
ECV – Estudos Culturais Visuais
EMEBS - Escolas Municipais de Educação Bilíngue para Surdos
EREBAS - Escola de Referência para a Educação Bilíngue de Alunos Surdos
FENEIS – Federação Nacional de Educação e Integração de Surdos
FPCEUP – Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto
FENEIS – Federação Nacional de Educação e Integração de Surdos
IALS – Instrumentos de Avaliação da Língua de Sinais
IC – Implante Coclear
INES – Instituto Nacional de Educação de Surdos
LGP – Língua Gestual Portuguesa
Libras – Língua Brasileira de Sinais
MEC – Ministério de Educação e Cultura
NEE – Necessidade Educativa Especial
PPA – Programa Permanente de Acessibilidade
PUCRS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
RS – Rio Grande do Sul
SignWriting – SW
SP – São Paulo
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina
ULBRA – Universidade Luterana do Brasil.
UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos.
UAAS – Unidades de Apoio para Alunos Surdos
UP - Universidade do Porto
ZDP – Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	22
1 CONDUTAS INICIAIS.....	24
1.1 A emergência do problema e a gênese dos processos de análise.....	30
1.2 Objetivos de pesquisa.....	33
2 ESTUDOS CULTURAIS E VISUAIS EM MATEMÁTICA PARA SURDOS.....	38
2.1 Condutas que conduzem: caminhos para uma análise cultural.....	42
2.2 Cultura surda e a ciberidentidade.....	48
2.3 O paradigma da visualidade para alunos surdos.....	54
2.4 Proficiência para o ensino da Matemática para surdos.....	56
3 NEOLOGISMO EM MATEMÁTICA: A GÊNESE DA EMANCIPAÇÃO DE SINAIS DA LIBRAS E GESTOS DA LGP.....	64
3.1 A dicionarização da Libras/LGP e seus métodos de ensino.....	65
3.2 Neologismo das línguas de sinais/gestuais e a emancipação de sinais.....	76
3.3 Processos variacionais e derivacionais dos sinais/gestos.....	83
3.4 Espaços promissores para a emancipação dos sinais/gestos.....	85
4 CONDUZINDO MINHAS CONDUTAS.....	88
4.1 Etnografia como opção teórico-metodológica.....	89
4.2 Como me conduzo de outras formas?.....	91
4.3 Mídias de pesquisa e as redes sociais.....	93
4.3.1 Diários: <i>corpus</i> de organização e análise das narrativas.....	94
4.3.2 Vídeos e fotografias: alfabetismo visual.....	96
4.3.3 Entrevistas e áudios.....	102
4.3.4 As notas em cadernos de campo.....	104
4.3.5 Questionários.....	106
4.3.6 Ética das condutas.....	108
4.4 Planos de minhas condutas.....	111
5 ANÁLISE DA REALIDADE BRASILEIRA COMO CONDUTA SEGUNDA.....	116
5.1 Fugindo das racionalidades: contracondutas para a emancipação da Libras.....	119
5.2 Análise dos contextos interativos de Matemática no Brasil.....	124
5.2.1 Trabalhos das feiras de Ciências (04.05.2012).....	126
5.2.2 Análise do questionário do professor RICARDO (06.05.2012) - Apêndice B.....	128
5.2.3 Análise dos materiais disponíveis para o ensino na escola VERDE (11.05.2012).....	131
5.2.4 Observação de uma aula da professora LÚCIA (16.05.2012).....	134
5.2.5 Ensino do princípio multiplicativo pelo pesquisador (30.05.2012).....	139
5.2.6 Estudo do múltiplo e mínimo múltiplo comum (01.06.2012 e 06.06.2012).....	150
5.2.7 Mínimo múltiplo comum com uso do Multiplano (13.06.2012).....	154
5.2.8 Estudo da raiz quadrada e da área do retângulo com uso do Multiplano (15.06.2012).....	156
5.2.9 Testes de avaliação dos conhecimentos sobre m.m.c. (20.06.2012 e 22.06.2012).....	161

5.3 Análise do questionário de atuação docente (14.07.2012).....	166
5.4 Reunião sobre pareceres descritivos (25.11.2012).....	168
5.5 Análise da entrevista a um surdo recém-formado pela escola de inclusão (22.08.2012).....	172
5.6 Políticas assistenciais para os sujeitos surdos no Brasil: inclusão neoliberalista.....	175
5.7 Movimentos e lutas surdas no Brasil: um campo de tensões e emancipação das línguas e comunidades dos surdos.....	178
6 ANÁLISE DA REALIDADE PORTUGUESA COMO CONDUTA TERCEIRA.....	190
6.1 Estudo da emancipação dos gestos da Língua Gestual Portuguesa.....	193
6.1.1 <i>Spread the Sign</i> : dicionário multilíngue bilíngue (25.09.2012).....	194
6.1.2 Visita à Associação de Surdos (26.09.2012).....	209
6.1.3 Serviço de Apoio ao Estudante com Necessidades Educativas Especiais – Universidade BRANCO (28.09.2012 e 10.10.2012).....	212
6.1.4 Análise de dicionários impressos de LGP (01.10.2012).....	222
6.1.5 EREBAS AZUL (11.10.2012).....	227
6.1.6 EREBAS VERMELHO (17.10.2012).....	247
6.1.7 <i>PRO_LGP</i> – Universidade MARROM (18.10.2012).....	267
6.1.8 Escola LILÁS – referência mundial em Educação Inclusiva (23.10.2012).....	287
7 TECENDO UM ÚLTIMO ENSAIO.....	303
REFERÊNCIAS.....	347
APÊNDICES.....	367
APÊNDICE A – Resumo em Libras.....	368
APÊNDICE B – Questionário aplicável a professor de Matemática surdo.....	369
APÊNDICE C – Questionário para análise da atuação docente do pesquisador.....	370
APÊNDICE D – Entrevista aluno surdo recém-formado de escola de inclusão.....	371
APÊNDICE E – Entrevista universidade BRANCO e EREBAS AZUL.....	372
APÊNDICE F – Questionário Associação de Surdos em Portugal.....	373
APÊNDICE G – Questionário intérprete LGP MIRANDA.....	374
APÊNDICE H – Entrevista EREBAS VERMELHO.....	375
APÊNDICE I – Entrevista escola LILÁS.....	376
APÊNDICE J – Plano de aula para ensino do múltiplo comum.....	377
APÊNDICE K – Plano de aula para ensino do mínimo múltiplo comum.....	383
APÊNDICE L – Plano de aula para estudo das áreas.....	389
APÊNDICE M – Tese de avaliação: m.m.c.....	393
APÊNDICE N – Termo de consentimento da direção da escola VERDE (via cega).....	395
APÊNDICE O – Termo de consentimento da professora LÚCIA (via cega).....	396
APÊNDICE P – Carta de apresentação via e-mail (via cega).....	397

APÊNDICE Q – Autorização para uso de foto de capa.....	398
ANEXOS.....	399
ANEXO 1 – Configurações de mãos para a Libras.....	400

APRESENTAÇÃO

Esta Tese resulta de minha trajetória como pesquisador. Não apenas como uma pesquisa, mas como uma porta sem solução para que se possa suspeitar da Educação. Meu propósito nunca final ou generalizado. Quero que repensemos a Educação Matemática para Surdos. É mais que um trabalho escrito, é a visibilidade da agonia de diferentes vozes. Penso: que caminhos o mundo está pensando para a Educação Matemática de surdos?

*Nesse sentido, **minha Tese é que ouvintes especializados em Libras e LGP podem estar conduzindo a Educação Matemática para surdos e colonizando-os. Além disso, podem estar “impedindo” que estas línguas se emancipem, isto é, tornem-se conhecidas e praticadas pelas comunidades surdas.** Não estou, com isso, afirmando que não exista colonização de surdos por ouvintes, ou que as línguas não possam colonizar sujeitos, longe disso, mas colocando em suspeição alguns tensionamentos. No que tange à Matemática, como comunicá-la para surdos quando estão ausentes sinais/gestos específicos desta área de conhecimento? É emergente a criação de léxico, problemática que tenho analisado desde 2003 em meus estudos sobre a Educação Matemática para surdos.*

*Entendo que os sujeitos se apropriam dos conhecimentos quando passam a integrar comunidades e compartilham conhecimentos, construindo campos de significações em que as línguas se delineiam e organizam o conhecimento (D'AMBROSIO, 2005). A Libras foi reconhecida em 2002 e regulamentada em 2005. Como língua recente em termos de legislação, está se consolidando. Em Portugal, a LGP foi reconhecida em 1976 pela Constituição da República Portuguesa. **Por conseguinte, emancipar sinais/gestos matemáticos é um processo complexo, para o qual almejo dar visibilidade nesta Tese de doutoramento.** Parto de um questionamento central que delineio na próxima seção.*

Agrava-se também a distribuição de recursos. Podem as verbas em todas as esferas não estar alcançando as escolas. Vivenciamos no Brasil, nesta época, um contexto de lutas surdas pela busca e reconhecimento das escolas bilíngues, as EMEBS - Escolas Municipais de Educação Bilíngue para Surdos, que concentram recursos para o ensino de surdos. Processo que outro país, Portugal, vivenciou há poucos momentos, cujos resultados podem trazer significações para que pensemos as EMEBS brasileiras e potencializemos a sua ampliação. Portugal criou em 2008 as EREBAS - Escolas de Referência para a Educação Bilíngue de Alunos Surdos, que vieram a substituir as antigas UAAS – Unidades de Apoio à Educação de Crianças e Jovens Surdos. As UAAS equivalem às escolas que, no Brasil,

contam com AEE - Atendimento Educacional Especializado. A EREBAS é um agrupamento de escolas bilíngues inclusivas. Não se trata apenas de uma nova designação, mas de uma possibilidade para o ensino e aprendizagem de surdos.

Defendo que a política das EREBAS portuguesas seja-nos favorável para repensar as EMEBS. É a minha trama, minha agonia. Nesse sentido, apoio-me sobre o conceito operativo de Foucault da contraconduta (FOUCAULT, 2008a). Doravante, não se trata de lutar contra ou a favor da inclusão, mas de lutar para que se possa ser conduzido de outras formas. Entendo que o bilinguismo possa ser ofertado em ambientes inclusivos, por isso defendo que as políticas das EREBAS possam reinventar as EMEBS brasileiras. Não estou com isso condenado as escolas bilíngues brasileiras, pelo contrário. Estou propondo que elas potencializem-se, socializem-se, tal como ocorreu em Portugal. Como me posicionei, é um processo de negociação mais ativista do que militante (VEIGA-NETO, 2012), sem limites, da ordem da contraconduta e diferença, e não da disciplina e resistência.

É emergente que áreas fundamentais da Educação, como a Matemática, possuam léxico para comunicar seus conceitos e assim corroborar para o ensino e a aprendizagem de surdos. As EREBAS foram criadas em um contexto de crise europeia e não só foram capazes de reduzir custos e divulgar a LGP, mas são vistas por mim como espaços capazes de oficializar uma língua aceita pela comunidade surda e criar espaços potencializadores do ensino da Matemática.

1 CONDUTAS INICIAIS

Faço, neste primeiro momento, um relato da minha trajetória. Atuo com pesquisas em surdez desde 2003. O interesse pelo ensino e Educação de Surdos emergiu do fato de alguns familiares já atuarem nessa área de conhecimento. A primeira pesquisa que desenvolvi resultou, mais tarde, no trabalho intitulado “Ensino de Física para surdos” (ARNOLDO JUNIOR, 2005), requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Física pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Depois, em meus estudos de pós-graduação, necessitei defender outros dois trabalhos. O primeiro, “Estudo do desenvolvimento da maturidade linguística por alunos surdos por meio de atividades em geometria no ensino fundamental” (ARNOLDO JUNIOR, 2008), e o segundo, “Estudo⁴ do desenvolvimento do pensamento geométrico por alunos surdos por meio do Multiplano no ensino fundamental” (ARNOLDO JUNIOR, 2010b), requisitos parciais para a obtenção dos títulos de especialista em Educação Matemática pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) e de mestre em Educação em Ciências e Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

Por imergir-me em pesquisas etnográficas⁵, necessitei especializar-me em Educação de Surdos e Libras⁶ - Língua Brasileira de Sinais, para compreender os sentidos e as visões de mundo e de sociedade que os surdos almejavam. Logo, vim a ingressar no curso de especialização em Libras e Educação Especial pela Faculdade Cidade Verde – PR, formando-me também em intérprete básico de sinais pelo Instituto Eficaz – PR. Nestes trabalhos, encontrei barreiras⁷ linguísticas. Como educar surdos em Física e Matemática se nesta língua estão ausentes sinais específicos para tratar termos dessas disciplinas? Sinais são os itens lexicais da Libras, análogos às palavras da Língua Portuguesa (FELIPE; MONTEIRO, 2001). A ausência de sinais e criação de sinais específicos foi alvo de investigação em outros estudos no Brasil (ARNOLDO JUNIOR; RAMOS, 2008; ARNOLDO JUNIOR; SCHOLL, 2011;

⁴ Divulgado no X Encontro de Escolas de Surdos do Rio Grande do Sul – Repensando as práticas pedagógicas na educação de surdos (X EESRS), como relato de prática: “Uso do Multiplano por alunos surdos: um estudo de caso” (ARNOLDO JUNIOR, 2010a), promovido pela Escola Estadual Especial Keli Meise Machado, nas dependências do Instituto de Educação Superior (IES), em Novo Hamburgo, região metropolitana do RS.

⁵ Descrição de uma cultura procurando entender como é ser membro dessa comunidade e a as interações que nela ocorrem. Pressupõe a observação participante, exigindo uma imersão aprofundada do analista nas interpretações dos dados (ANDRÉ, 2008; GHEDIN; FRANCO, 2008).

⁶ A abreviação está de acordo com o Decreto Nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005 (BRASIL, 2005a).

⁷ Expressão usada em substituição à “dificuldade”. Por depender de fatores externos ao sujeito, propõe-se esta a expressão, em consonância com Arnoldo Junior (2010b).

ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2011, 2012a, 2012b; ARNOLDO JUNIOR; GELLER; RODRIGUES, 2012; ARNOLDO JUNIOR; RAMOS; THOMA, 2013) e em Portugal (ARNOLDO JUNIOR; GELLER; FERNANDES, 2013; ARNOLDO JUNIOR, 2013; SCHOLL; ARNOLDO JUNIOR, 2013; ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2013), anexos em DVD nesta Tese.

É um estudo que nunca findou. Em ambos os países ainda é emergente. Somente a criação de sinais não garante ao educador que o ensino se realizará com efetividade (ARNOLDO JUNIOR, 2010b). Não basta ao professor de uma escola saber apenas alguns sinais para comunicar-se com os surdos, pois os diálogos, em grande parte, não são efetivos (REILY, 2006). Porém, a ação diminui grande parte das barreiras comunicativas entre alunos e entre professores e alunos. Um sinal por si só não possui sentido, é necessário formular frases, empregar os sinais convencionados em contextos comunicativos (ARNOLDO JUNIOR, 2010b).

A Libras⁸ é a língua de instrução dos surdos (QUADROS, 1997). Por conseguinte, a formação de frases deve satisfazer a gramática dessa língua. Uma das formas que percebi no mestrado foi a topicalização, flexibilização⁹ da ordem da frase. Topicalizar consiste em colocar em evidência o elemento chave da frase e a partir dele comentar a respeito (QUADROS; KARNOPP, 2004). Por exemplo, a frase “você sabe desenhar quadrado” fica assim topicalizada: “<DESENHO QUADRADO> VOCÊ SABER” (ARNOLDO JUNIOR, 2010b, p. 154). A topicalização constituiu o ponto de partida para os estudos de doutorado. A topicalização havia atingido meu grau de análise na pesquisa “Estudo do desenvolvimento do pensamento geométrico por alunos surdos por meio do Multiplano no ensino fundamental” (ARNOLDO JUNIOR, 2010b).

Em 2010 ainda, prossegui com os estudos. Ingressei no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências em Matemática da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA/RS), como aluno especial em 2010/2. Em 2011/1, apresentei o projeto de Tese intitulado “Estudo da emancipação de sinais matemáticos em Libras com uso de tecnologias em educação matemática”, ingressando no programa na linha de pesquisa “Tecnologias de Informação e Comunicação para o Ensino de Ciências e Matemática (TIC)”, orientado pela professora Dra.

⁸ O Brasil reconheceu a Libras como meio legal de comunicação e expressão dos surdos pela regulamentação do Decreto Lei N° 5.626 (BRASIL, 2005a).

⁹ A Libras e o Português possuem estruturas sintáticas diferentes. O Português admite como estrutura básica a ordem Sujeito – Verbo – Objeto: SVO (QUADROS; KARNOPP, 2004). Na Libras, admitem-se as formas SVO, SOV e OSV (QUADROS, 1999). Flexibilização da frase refere-se, portanto, às ordens estabelecidas em Libras decorrentes das diferenças estruturais entre a Libras e o Português.

Marlise Geller. Neste trabalho, infiro um conceito que perpassa uma investigação mais aprofundada, que é a emancipação¹⁰ - objeto de investigação desta Tese de doutoramento.

Procurando dar continuidade aos estudos e manter aproximação da comunidade surda, ingressei no curso de extensão “Formação de professores para o ensino de surdos”, promovido pelo Programa Permanente de Acessibilidade (PPA/ULBRA), em abril de 2011, vindo a concluí-lo em julho de 2012. Neste curso aprofundei-me no que se refere à Educação de Surdos, Cultura Surda, Avaliação para Surdos, Escrita de Sinais, Didática Surda, Psicologia Surda, Literatura Surda, Elaboração de materiais didáticos para ensino de surdos (ênfase em Matemática), dentre outras disciplinas inerentes a um currículo surdo. Depois, necessitei realizar estágio obrigatório. Neste período é que realizei a investigação sobre a emancipação de sinais da Libras e intervenção em solo brasileiro (maio a agosto de 2012).

Apesar de ter incitado a emancipação na dissertação de mestrado (ARNOLDO JUNIOR, 2010b), dediquei-me a um aprofundamento específico no artigo “Emancipação de sinais em Libras: um estudo acerca dos classificadores matemáticos” (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012b). Como os sinais são criados, dicionarizados e reconhecidos pelas comunidades surdas brasileiras? Este foi o salto para meus estudos posteriores em Portugal. Sob o contexto de uma análise cultural, apoiado num alicerce foucaultiano, investigo as materialidades, os discursos e as práticas postas em circulação. Apoiado também pelas tecnologias¹¹, busco analisar como ocorrem os processos normalizadores das línguas de sinais/gestuais.

Por conseguinte, em outubro de 2011 divulguei um pôster veiculando os propósitos do estudo (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2011), no Seminário Estadual de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática em outubro de 2011, nas dependências da ULBRA/RS. A ausência de termos especializados, como mencionado, impulsionou-me a buscar outras investigações. Pelo emprego do *Kinect*, um sensor que captura os movimentos humanos, desenvolvido para o *Xbox 360*, um videogame, tinha por propósito dicionarizar sinais matemáticos praticados por surdos durante as interações de ensino de Matemática, para assim disponibilizar para os demais surdos. Para isso, seriam divulgados em outros meios, como o *Youtube* e as redes sociais.

¹⁰ Baseado em vertentes linguísticas estruturalistas, como a de Saussure (1972), e gerativistas, como a de Chomsky (1978). Palavras institucionalizadas podem compor dicionários (ROCHA, 1998). Arnaldo Junior (2010b) verificou que o processo ocorre de forma análoga com os sinais da Libras.

¹¹ Emprega-se o termo adotado por Maltempi (2008) para referir-se às expressões Tecnologias da Informação e Comunicação e tecnologias digitais. Expressões que estão sendo abolidas, assim como “novas tecnologias”.

Para que isso fosse possível, antes de tudo, foi necessário estudar a materialidade das tecnologias disponíveis. Desta forma, imergi em artefatos matemáticos que remetessem à problemática. Como ensinar surdos sem língua e materiais originou o trabalho intitulado “Educação matemática para surdos: investigando artefatos de apoio ao ensino” (ARNOLDO JUNIOR; GELLER; RODRIGUES, 2012). Neste trabalho, verifiquei a necessidade de os educadores recorrerem a recursos visuais e classificadores, uma espécie de sinal local, bem como a recursos didáticos ricos em aspectos visuais para dar respostas educativas aos alunos.

Reflexões acerca da visualidade levaram-me a colocar em suspeição essa racionalidade, desnaturalizando-a, por meio do trabalho “Reflexões sobre o paradigma da visualidade para alunos surdos na formação de professores de matemática” (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012a). A visualidade é uma prática potencial não só para o surdo, mas positiva também para o ouvinte. Tratava-se de uma crença científica. Neste mesmo ano de 2012, sabendo de alguns avanços bem sucedidos em Portugal, interessei-me por saber como ocorria a emancipação de gestos naquele país. Portugal faz parte de um conjunto de nações que estuda o neologismo das línguas gestuais, isto é, como se convencionam e tornam-se aceites os itens lexicais das línguas dos surdos. Este processo é análogo à emancipação por mim defendida.

Desta forma, submeti um projeto de pesquisa à Universidade do Porto (UP). Porto e Lisboa têm sido cidades precursoras em pesquisas sobre o neologismo das línguas de sinais/gestuais. Propus o trabalho “Estudo da emancipação de sinais matemáticos em Libras com uso de tecnologias em Educação Matemática”. O projeto foi aceito, sendo indispensável para sua execução a elaboração do *work programme*, ou “programa de trabalho”, sob orientação da Dra. *Preciosa Fernandes*. Como doutorado sanduíche, cursei algumas unidades curriculares do curso de mestrado e doutoramento em Ciências da Educação. Findando o sanduíche, por exigência acadêmica, emiti um relatório que define o passo a passo do processo de investigação em Portugal, detalhado nesta Tese, chamado “relatório de mobilidade acadêmica”, formalizando o período de doutoramento em Portugal em novembro de 2012.

A investigação em Portugal levou-me a tensionar pretensões. Não foram refutadas, mas tiveram que ser repensadas. Visei, num primeiro momento, por meio das tecnologias, criar e divulgar o léxico da língua nas escolas de surdos, empregando o *Kinect*. Condutas e instrumentos que eu havia proposto empregar foram repensados. Em segundo lugar, outra mudança, de cunho filosófico. Portugal trabalha a inclusão em uma concepção parecida com o

Brasil. Durante o período de curso e análise desta Tese, Portugal estava trabalhando o que eu chamo de emancipação. Empregando a análise monumental, isto é, aquela que emprega a história, que visa “transformar *documentos* em *monumentos*” (FOUCAULT, 2008c, p. 9), houve alguns avanços e refutações que me levaram a redefinir problemáticas de pesquisa. Analisar os materiais, os discursos e os textos como monumentos permite recorrer, a qualquer instante, a outras vozes, não ficando a análise, portanto, como uma verdade disposta em categorias *a priori*.

Verifiquei, como constatação primeira, que as tecnologias fazem parte do cotidiano dos alunos. Resultados positivos se obtiveram em outra forma de disposição escolar, as EREBAS – Escolas de Referência para a Educação Bilíngue de Alunos Surdos. Apesar de já divulgadas no Brasil em 2013, no XII Congresso Internacional/XVIII Seminário Nacional do INES sob o título “A educação de surdos em países de língua portuguesa”, as EREBAS parecem ter sido concebidas de forma equivocada no Brasil, assim como houve com o processo de inclusão escolar. Por que a inclusão funciona em alguns países e outros não? Não estou com isso afirmando que o segredo esteja aí, que estas escolas sejam a solução, mas esta investigação aponta algumas pistas, algumas indicações para que se possa conceber um ensino de outra forma.

Além destas variáveis, em 2013 tive outras preocupações. Que competências então seriam indispensáveis para o professor de Matemática ensinar surdos? Para isso, analisei com minhas orientadoras Dra. Marlise Geller e Dra. Preciosa Fernandes, alguns recortes do ensino de Matemática para surdos no Brasil e em Portugal, no estudo “Proficiência em Matemática: proposições para o ensino de surdos” (ARNOLDO JUNIOR; GELLER; FERNANDES, 2013). Observei dois contextos: 1) uma escola de surdos no Brasil; e 2) uma EREBAS em Portugal. Depois, em conjunto, constatamos que a formação base, a atuação como intérprete, saber a Libras/LGP e o conteúdo matemático, ensinar em ambientes bilíngues, são requisitos básicos para os docentes. Porém, constatamos ainda que outros elementos são indispensáveis para atuar com surdos: Biculturalismo, Pedagogia Visual, Etnomatemática Surda, Multiculturalismo, *SignWriting* (SW) (a escrita dos surdos), tecnologias que concebem outras maneiras de ser dos sujeitos do ensino e da aprendizagem. Conceitos esses que serão desmistificados nesta investigação.

O currículo e a corporificação dos saberes em Matemática foi alvo de estudo na investigação “Educação matemática para surdos: como se corporificam os saberes curriculares” (ARNOLDO JUNIOR, 2013). Concebo o currículo não como conjunto de

práticas ou métodos, mas como um artefato cultural. Analisei algumas articulações do poder-saber dos currículos escolares de três escolas. As duas que mencionei no estudo anterior e a terceira, que se intitula modelo de inclusão escolar em contexto mundial. Não há de se confundir o currículo de Matemática dos ouvintes com o currículo de Matemática dos surdos, pois o currículo, como mencionei neste estudo, poderia “ser pensado por ouvintes a partir de práticas reducionistas” (ARNOLDO JUNIOR, 2013, p. 10). Nesse sentido, acredito que falar de surdos implica em conceber um currículo produzido por sujeitos surdos.

Uma forma cultural muitas vezes não compreendida por ouvintes é a ludicidade presente nos contextos de interação surda. Um estudo de Scholl e Arnoldo Junior (2013) mostra que a ludicidade pode estar implicada em relações de poder. A ludicidade é entendida pelos autores como um artefato cultural que, no caso dos surdos, permeia-se pela cultura surda. Brincar, contar piadas surdas, pintar, confeccionar materiais didáticos, são algumas construções surdas que, para ouvintes, podem não fazer sentido (SCHOLL; ARNOLDO JUNIOR, 2013). Trata-se da cultura visual, parte inerente do processo bilíngue para ensino de surdos. Os artefatos surdos estabelecem modos de constituição da identidade e cultura surdas. Assim, artefato construído por surdos não se confunde com artefatos de ouvintes.

Deste modo, em outro estudo em Portugal, no trabalho “Ambientes de inclusão: investigando artefatos de ensino e aprendizagem de Matemática em Portugal” (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2013), eu e a Dra. Marlise Geller focalizamos a análise dos artefatos matemáticos: poliedros, dobraduras, manuais escolares, jogos, fichas de trabalho, dentre outros. Não sobre sua construção, mas sobre os processos que conduziam a condução em ambientes inclusivos. Constatamos que a legislação parecia ser o agente condutor dos modos de ser e agir dos professores e da provisão dos recursos escolares. Para estes pesquisadores, as identidades são tomadas como narrativas. Não há como olhar para uma pintura em cerâmica e afirmar que este material tenha sido produzido por um surdo sem que digamos que o foi, sem que o narremos. Porém, existem outros elementos que levam a conceber a cultura surda, mas nenhum deles foi percebido nos materiais.

Esta retrospectiva não tem por objetivo resumir meus estudos, pois os trabalhos estão anexos a esta Tese em DVD, mas expor que a análise do processo de emancipação de sinais/gestos da Libras/LGP é um processo que constitui uma rede complexa de articulações entre poderes/saberes. Portugal, Suécia, Finlândia têm sido referência mundial no que tange à educação de surdos e inclusão escolar, pelos avanços que têm obtido no processo de institucionalização dos gestos e de inclusão escolar. É recorrente este discurso na Comunidade

Europeia. Porém, eis aqui um cuidado com as diferentes terminologias. No caso de Portugal, emprega-se referência no sentido de “referenciação” (VAZ, 2013, p. 217). Consiste na detecção precoce dos fatores de risco associados às limitações dos alunos. Tais elementos compõe o PEI – Programa Individual do aluno, artigos 5º e 8º do Decreto Lei Nº 3 de janeiro de 2008 (PORTUGAL, 2008a), análogo ao Parecer Pedagógico no Brasil, que será analisado em momento oportuno nesta investigação.

1.1 A emergência do problema e a gênese dos processos de análise

Há vocabulários gerais, porém, termos especializados carecem de dicionarização, menciona-nos Duarte (2009). Tecnologias empregadas a fim de dicionarizar o léxico da LGP despertaram-me interesse naquele país. Foi a pesquisa de Leonel Domingues Deusdado, que me atraiu para Portugal (DEUSDADO, 2002). Leonel procedeu a elaboração de animações virtuais em 3D a partir de modelos gerados por gráficos de linha em softwares como *Pulse Creator* e *Poser*, dando origem a animações que vieram a compor um Gestuário 2D, um Abecedário 3D e algumas animações. Produziram-se avatares. A vantagem é que os gestos podem ficar gravados em mídias, evitando a exposição do sinalizante.

Em Portugal, o processo de criação de gestos também constitui uma problemática. A ausência de léxico gestual também é apontada na dissertação de Liliana Paiva Duarte em disciplinas como a Física e a Biologia (DUARTE, 2009). Não apenas as ciências exatas carecem da problemática. Cita-se a Filosofia, nos estudos da professora portuguesa Fátima Sá Correia. Ao longo de sua docência, a professora verificou que havia inexistência de “gestos *standard*” (CORREIA, 2012a, p. 180) que traduzissem os conceitos filosóficos. Tomando por base esses subsídios, alinhados com os estudos anteriormente mencionados, busco problematizar acerca do seguinte questionamento central: **Como as tecnologias podem contribuir para a emancipação de sinais matemáticos da Libras de forma a ampliar o conhecimento matemático de alunos surdos?** Assim, com base nas hipóteses de que:

- 1) Os surdos, em grande parte, podem estar subestimados pelos professores: rendimento escolar e adaptações curriculares inferiores a outros alunos, portadores de necessidades educativas especiais;

- 2) A Libras está confinada em ambientes restritos: sinais convencionados nas escolas e em algumas comunidades podem não ser reconhecidos por outras.

Não enxergo a emancipação por mim defendida sem outras relações. Entendo que as práticas, os discursos, os materiais didáticos, a legislação, dentre outros aspectos da emancipação, possam estar implicados em relações de poder. Não busco localizar o poder, como se estivesse aqui ou ali, ou analisar quem o detém, como sugere Michel Foucault (FOUCAULT, 1976), mas analisar o poder em suas extremidades, procurando entender de que forma os discursos e práticas instituem verdades, ou seja, os efeitos desse poder, como propõe o filósofo. Nesse sentido que entendo que ambas as hipóteses estejam implicadas sob efeitos de poder. Os elementos que as compõem em seus segundos períodos, remetem-se a discursos que têm sido recorrentes na história de surdos, estudada no terceiro capítulo. As verdades, sob essa perspectiva, podem ser colocadas sob suspeição (FOUCAULT, 1995). Portanto, não há problema que não possa ele mesmo ser tensionado, pois há outras variáveis que os concebem como provisórios. Então, meu questionamento não é um e único problema de pesquisa, dos quais procuro uma ou duas respostas, mas uma rede de tensionamentos com múltiplas respostas.

Para que isso seja possível, emprego não uma teoria foucaultiana, pois de fato ela não existe, mas sim, alguns apontamentos do filósofo como ferramenta analítica¹². Aqui há uma ressalva. Quando digo apontamentos de Foucault, remeto-me a alguns de seus conceitos, não como uma caixa de ferramentas, pois como dizem Veiga-Neto e Rech (2014, p. 75), empregar Foucault “menos continua sendo mais”. Defini alguns conceitos foucaultianos, empregando a sua ótica à medida que emergiram na investigação, evitando o uso impertinente do filósofo. Como já afirmei, o conceito operativo de Foucault que emprego nesta Tese é a *contraconduta*.

Recorri a outras materialidades, como a legislação vigente em ambos os países, e ainda a outros estudos recomendados pelos professores orientadores. Procedi a alguns resumos, que depois de submetidos à Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES; GALIAZZI, 2007), originaram algumas categorias para poder falar o que penso sobre: 1) a Matemática, a cultura e o poder; e 2) o processo de criação e a emancipação de sinais/gestos da Libras/LGP. Ambas as categorias foram produzidas a partir da análise e são ditas, portanto, emergentes. Podem ser empregadas para a apresentação de textos concisos (MORAES;

¹² Foucault não dedicou uma obra exclusiva que trate sobre o poder. Este elemento é problematizado em grande parte dos seus cursos desenvolvidos no *Collège de France*.

GALIAZZI, 2007), inclusive trabalhos acadêmicos, ou seja, algumas categorias resultantes da ATD foram empregadas para elaborar os dois próximos capítulos.

Nesse sentido, para uma investigação aprofundada do ensino e da aprendizagem da Matemática para surdos no Brasil e em Portugal, emprego como metodologia a etnografia. O trabalho do etnógrafo consiste num “registro sistemático das informações e ações dos sujeitos pesquisados que implica, imediatamente após, a interpretação do modo pelo qual eles agem” (GHEDIN; FRANCO, 2008, p. 179). Ao etnógrafo compete, portanto, imergir-se na cultura que está investigando.

Sob esses aspectos, o etnógrafo não só estuda ou investiga as ações e comportamentos dos sujeitos, mas ingressa com propósitos de saber como é pertencer a esta cultura. Vem, inclusive, a se apropriar de alguns elementos, como a língua, os costumes, os valores, as tradições, dentre outros aspectos. Assim tenho procurado ser desde 2003. Pesquisar surdos e o ensino de surdos não me permitiu apenas saber o que eles são, o que fazem e como agem, mas sim entender o que é a cultura surda, a identidade surda, a Libras, a LGP - mesmo que parcialmente -, os costumes surdos, as festas surdas, dentre outros. Portanto, que minha opção metodológica não se confunda com o meu conceito operativo. Trabalho com a etnografia desde 2003, como relatei, esta opção pode nunca vir a findar-se. O etnógrafo pode tecer algumas considerações quando os dados não forem mais suficientes para trazer novos *insights*. Assumi diferentes posturas filosóficas nesta trajetória. Nesse sentido que insiro a teorização de Foucault. Emprego a contraconduta (FOUCAULT, 2008a) como conceito operativo dentro de um campo metodológico, a etnografia, principalmente por esta ser uma das metodologias empregadas em Estudos Culturais, que aprofundo no próximo capítulo.

Não estou preocupado com o “caso” dos surdos ou dos ouvintes, isso seria estipular limites e cair num binarismo, implicando assumir uma postura militante. Preocupa-me ao trabalhar com a etnografia: 1) interpretar o modo como os sujeitos se conduzem ou são conduzidos, sejam surdos ou ouvintes; 2) como propor outras formas para estas conduções, a contraconduta. Trata-se de assumir uma postura mais ativista que militante, aquela voltada à diferença. Não estou excluindo a postura militante, pois como diz Veiga-Neto (2012), podemos comportar-nos como ambos em diferentes momentos e, claro, nesta trajetória tive momentos em que assumi uma ou outra postura.

Não posso apenas “adotar” a contraconduta, pois este conceito não daria conta de tamanha complexidade das variáveis envolvidas no processo. Num contexto de etnografia, exerci a observação participante no período de investigação no Brasil. Atuar etnograficamente

em uma comunidade exige que o observador trabalhe de forma ativa no processo (MOREIRA; CALEFFE, 2006). Logo, atuei como observador e como docente. Ao mesmo tempo em que trabalhei, usei notas de campo, vídeos e fotografias que depois foram transcritas sob a forma de diários, descrevendo as experiências vividas. Em Portugal houve um deslocamento, outra experiência. Desenvolvi observações, anotadas em notas de campo, coletei algumas fotos e vídeos e observei algumas aulas. Da mesma forma, após as transcrevi em diários. Todo este caldeirão (MORAES; GALIAZZI, 2007) foi submetido à ATD. Em Portugal é prática dos cursos de licenciatura que a docência só possa ser exercida após dois semestres de observações de outros professores, período que não tive disponível em meu doutoramento sanduíche. Como minhas observações tiveram um curto período, não me habilitavam para a docência.

Emergiram, deste processo de análise textual, inúmeras páginas de falas francas. Eu e entrevistado estabelecemos uma conversa aberta, um diálogo, em que verdades emanaram. Emergiu uma incerteza de ordem metodológica. Como empregar a fala franca e anônima dos envolvidos? Como preservar os diálogos e suas transcrições sem eliciar informações, como opiniões pessoais e sugestões? Por causa desses aspectos, me aproximei-me da ATD (MORAES; GALIAZZI, 2007), por esta estar situada entre a Análise de Conteúdo (AC) e a Análise de Discurso, sem ser efetivamente uma ou outra.

Portanto, verdades técnicas, presentes no capítulo “Conduzindo minhas condutas”, foram ditas pelos professores, pelos gestores, pelos surdos, dentre outros profissionais, sem nada a esconder. Contribui que “nenhuma Tese é um trabalho solitário, mas um *puzzle* em que todos intervêm” (DUARTE, 2009, p. 7). Portanto, esta Tese dialoga com outras perspectivas teóricas. Enfim, tramas que se inserem em um jogo de diálogos.

1.2 Objetivos de pesquisa

Mantendo-me sob uma linha pós-estruturalista, entendo que “a identidade é uma construção que se narra” (CANCLINI, 2010, p. 129). Ao inferir a identidade surda, remeto-me a uma identidade inventada¹³, assim como a identidade ouvinte, a identidade negra, dentre outras culturalmente inventadas. Neste campo de conhecimento, que analisa as identidades culturalmente inventadas, as práticas sociais e as relações de poder nelas imbricadas, estão os

¹³ Do alemão *Erfindung* (invenção), empregado por Nietzsche para referir-se a algo que não possui origem, mas que é produzido de acordo com uma necessidade (FOUCAULT, 1984e).

Estudos Culturais (EC) (JOHNSON, 2010). No que tange aos surdos, remeto-me à visualidade como um campo de conhecimentos que emergem da cultura visual, como as fotografias, o vídeo, as obras de arte, dentre outros artefatos. Inserem-se sob essa perspectiva os Estudos Culturais Visuais (ECV): “estudo do visual a partir dos estudos culturais” (HERNÁNDEZ, 2007, p. 23). Então, remeto-me, doravante, aos ECV.

Para analisar como as tecnologias podem corroborar a emancipação de sinais matemáticos, interpreto-as como uma leitura acerca de uma realidade, como propõe FOUCAULT (1978). Para isso, passo a empregar a ponte (poder) entre os Estudos Culturais e o pensamento de Michel Foucault, proposto por Veiga-Neto (2000b). As tecnologias, sob a ótica dos EC, são tomadas como artefatos culturais (SILVA, 2009). Apresentam uma determinada racionalidade cultural, conduzem as condutas dos sujeitos (FOUCAULT, 1995). Conduzem o modo de ser, de agir e de viver dos sujeitos, sendo, portanto, interpelativas (VEIGA-NETO, 2000b). Interpelação cultural é um conceito que visibilizo no próximo capítulo.

O objetivo central desta Tese é problematizar o processo emancipativo das línguas de sinais/gestuais no contexto específico do ensino de matemática e seus efeitos sobre a comunidade surda. Tem por objetivos específicos:

- Investigar o desenvolvimento e a utilização da Libras no Brasil e da LGP em Portugal;
- Investigar de que forma as tecnologias, dentre elas as redes sociais, podem contribuir para a análise da emancipação dos sinais/gestos da Libras/LGP.

Evitando qualquer generalização, tento buscar algumas pistas que possibilitem aproximar-me desses objetivos. Para que eu possa atingir estes propósitos é que procedi a um trabalho de campo realizado no Brasil, ancorado por avanços obtidos por Portugal. Viso, com a análise das EREBAS, investigar como estas escolas podem corroborar que se pensem outras formas de concepção das EMEBS brasileiras, buscando **potencializar o processo emancipativo de sinais** da Libras. Na tentativa de viabilização, desdobrei o problema nas seguintes **questões de pesquisa**:

- Como se constituem os sinais específicos das Libras de termos empregados em matemática e qual sua relação com as atividades, a realidade e o cotidiano?

- Como são convencionados os sinais no Brasil e os gestos em Portugal?
- Como as tecnologias e as redes sociais podem contribuir para a emancipação com vistas ao desenvolvimento do pensamento matemático de alunos surdos?

Logo, apresento este trabalho organizado do seguinte modo: no capítulo 2, intitulado “Estudos Culturais e Visuais em Matemática para surdos”, verso sobre os Estudos Culturais Visuais (ECV) em Matemática. Busco entender a identidade/ciberidentidade, a cultura, a etnomatemática, ou seja, a Matemática da cultura surda, a gênese dos artefatos e a interpelação cultural, dentre outros elementos essenciais dos ECV. Também apresento as noções de contraconduta, as tecnologias e o paradigma da visualidade em Educação Matemática para surdos. Dialogo estes elementos por meio de uma análise cultural, concebendo a inclusão escolar como um dispositivo biopolítico. De posse dessas menções, problematizo o ensino da Matemática para surdos, empregando pesquisadores contemporâneos cujas linhas de estudo convirjam para o questionamento central desta Tese.

No capítulo 3, “Neologismo em Matemática: a gênese da emancipação de sinais da Libras e gestos da LGP”, verso sobre o processo de criação de novos itens lexicais em Libras – Língua Brasileira de Sinais e em LGP – Língua Gestual Portuguesa. Analiso alguns neologismos matemáticos. Esta categoria é resultante de um processo de leituras e análises de obras, documentos e artefatos. Ela retrata a educação de surdos em diferentes épocas, os materiais empregados, os artefatos construídos - nos quais se incluem as tecnologias e a internet -, os métodos de ensino para ensino e aprendizagem de surdos, bem como o processo de dicionarização decorrente dos processos de criação neológica. Também introduz as EREBAS como campo promissor para a emancipação dos sinais/gestos da Matemática.

No capítulo 4, “Conduzindo minhas condutas”, explano a etnografia. Além disso, esta seção engloba toda a metodologia empregada. Como transcrever vídeos, fotografias digitais, áudios para narrativas, e como analisar essas narrativas. Entender como usar uma rede social como fonte para elaboração de instrumentos de coleta de dados coletivo, os protocolos de entrevista, as notas de campo, os questionários empregados, a ética de pesquisa, bem como os planos de conduta, são abordados nesta seção.

No capítulo 5, remeto-me à “Análise da realidade brasileira como conduta segunda”. Analiso o contexto de uma escola de surdos brasileira, em dois momentos respectivos. Primeiro, atuo como observador das aulas de Matemática e procuro entender como os surdos atribuem significações ao léxico da Matemática, como aprendem, como é o seu dia-a-dia, dentre outras variáveis. Em segundo lugar, leciono. Como professor, investigo durante as interações como é realizado o processo de criação de sinais Matemáticos em caso de barreiras impostas por ausência do léxico. Também faço reflexões acerca de minha própria intervenção com os alunos. Coube-me também saber a estrutura oferecida para os alunos e como os ouvintes bilíngues ou especializados em surdez trabalhavam com eles, procurando analisar as relações de poder que podem emanar dessas interações.

No capítulo 6, intitulado “Análise da realidade portuguesa como conduta terceira”, acessei, em Portugal, duas EREBAS: uma universidade e uma escola referência em inclusão escolar. Todos esses ambientes são espaços inclusivos que podem integrar surdos. Tive acesso também a uma Associação de Surdos. Procurei entender como ocorria a criação dos gestos matemáticos da Língua Gestual Portuguesa. Saber como os gestores, professores, intérpretes e ouvintes bilíngues atuavam com surdos. Além disso, investiguei documentos, regulamentos, manuais escolares, enfim, todos os artefatos que estivessem à disposição para uso pelos alunos e professores. Imerso em um campo de diálogos, procedi à oitiva de gestores, surdos, professores, intérpretes, dentre outros profissionais, surdos e ouvintes, sem nada a esconder. Analisei também as tecnologias disponíveis e como estas poderiam corroborar para a emancipação do léxico de gestos da LGP.

No capítulo 7, intitulado “Tecendo um último ensaio”, estão as contribuições para a Matemática, as alusões pessoais e o diálogo com outras meias-verdades. Verifico as questões de pesquisa, bem como as hipóteses defendidas, confirmando ou refutando-as. Faço alguns apontamentos acerca da atuação dos intérpretes de Libras e LGP frente a condutas éticas, a relações coloniais entre ouvintes e surdos, dentre outros aspectos. Teço algumas considerações sobre as tecnologias e de que forma estas puderam contribuir para a emancipação do léxico em Matemática e ampliação do conhecimento dos surdos. Depois, remeto-me às EREBAS e seu histórico contrastivo com as antigas UAAS – Unidades de Apoio para Alunos Surdos, equivalentes no Brasil ao AEE – Atendimento Educacional Especializado. Por último, analiso que contributos estas escolas podem nos trazer para que se

pense de outras formas as EMEBS – Escolas Municipais de Educação Bilíngue para Surdos no Brasil.

Por último, elenco as referências, os apêndices e anexos. No anexo A consta o DVD com o resumo em Libras.

2 ESTUDOS CULTURAIS E VISUAIS EM MATEMÁTICA PARA SURDOS

Antes de um aprofundamento em emancipação do léxico matemático da Libras e da LGP, considero pertinente analisar outros conceitos, necessários para o entendimento do leitor, principalmente porque envolvem noções culturais indispensáveis para seu aprimoramento. Acredito ser conveniente investigar como podemos ser conduzidos ou conduzir os outros. A propaganda, o livro, a revista, o jornal, o intérprete, o professor, tudo pode induzir nossos meios de agir ou modos de ser. Posso vestir-me atendendo à moda do momento, comprar um carro seduzido pelos seus opcionais, adotar uma dieta específica e comer aquilo que me foi sugerido como ideal para um corpo perfeito, enfim, muitas vezes não se percebe, mas estamos cercados por conduções de conduções.

Deslocando essa noção para a Matemática, o processo é análogo. Por exemplo, o professor, ao propor a solução de um dado problema matemático, pode estar incitando seus alunos a adotarem um algoritmo mais prático, mais recomendado, uma solução. Ao empregar um livro de cálculo, ou uma calculadora, o professor não só motiva grande parte dos alunos a comprar estes materiais, mas também desloca os seus meios de agir. Os alunos resolvem cálculos empregando velocidade com uso da calculadora, o conteúdo a lecionar é conduzido pela ordenação do autor do livro, enfim variáveis que engendram um conjunto de conduções. Um campo que se encarrega de estudar como os materiais, doravante, artefatos, podem conduzir sujeitos, mudar suas atitudes, seus comportamentos, são os Estudos Culturais (EC).

As bases dos Estudos Culturais estabeleceram-se a partir do *Centre for Contemporary Cultural Studies* (CCCS), ligado à Universidade de *Birmingham*, Inglaterra, fundado por Richard Hoggart, em 1957 (JOHNSON, 2010). Entender como o cigarro, a boneca Barbie, o Mc Donalds, dentre outros, têm seduzido e passado a conduzir sujeitos compete a este campo de conhecimento. Em Matemática, por exemplo, estudar o que o livro didático, os materiais concretos e algumas pesquisas em Educação Matemática têm divulgado sobre “como” e “o que” ensinar para surdos, foi alvo de estudo de Arnoldo Junior, Geller e Rodrigues (2012). Então, o que pretendo com esta explanação? Lembro que em um momento anterior afirmei que artefatos estavam eivados de relações de poder. Isto se estende ao campo dos EC.

Quando os materiais são construídos tendo outros propósitos, como o consumo, a influência política, o ensino, a religião, a inclusão social e escolar, enfim, quando de alguma forma visam capturar sujeitos ou conduzir suas condutas, ou seja, interpelá-los, estão eivados em poder. O que isto tem haver com emancipação? Acredito que seja um dos alicerces. Um

ouvinte e intérprete, por exemplo. O intérprete, ao propor um sinal da Matemática que ele mesmo criou para um surdo, não só determina o sinal, mas conduz seu aluno a empregar este sinal, e esta ação não deixa de ser uma forma de exercício de poder. No próximo capítulo, apresento algumas pistas que mostram que ouvintes conduziram os surdos por alguns anos, determinando o método de ensino, o material a ser empregado. Não estou, com isso, localizando o poder, condenando ouvintes, amaldiçoando-os, não é isso. Entendo que surdos também podem exercer poder sobre ouvintes, a dominação pode ser uma via de dois caminhos. O que me importa é analisar os efeitos que este exercício de poder acarreta (FOUCAULT, 1976) quando este é conduzido por ouvintes, em situações interativas e contextos específicos do ensino da matemática para surdos.

Remetendo-me agora aos artefatos eivados de poder. Tudo é construído, mas estas construções estão permeadas por influências de uma determinada cultura. Arnoldo Junior, Geller e Fernandes (2012) constataram que grande parte dos professores de matemática empregam materiais de ouvintes para ensinar matemática para surdos. Se há algum problema nisso? É essa perspectiva que tento elucidar nesta Tese.

Disse que a identidade era um construto, mas da mesma forma, não posso deixar de mencionar as tecnologias, por estabelecerem novas formas de constituição dos sujeitos (THOMA; PELLANDA, 2006). Estudar as relações entre identidade, currículo, cultura, tecnologia, poder e suas significações também compete aos EC. É uma rede cujos conceitos estão relacionados entre si, ou seja, não estão isolados. Nos EC, a cultura é concebida como um campo de produção de significações em que grupos lutam por uma imposição a sociedades hegemônicas (JOHNSON, 2010). Ou seja, nada na cultura é dado, mas produzido, construído.

Sob essas perspectivas, apoio-me em cinco questionamentos: 1) o intérprete de Libras/LGP em Matemática, ao criar um sinal para o surdo, resolveu a barreira comunicativa? Antes desta investigação, buscava sinais, em dicionários, em léxico produzido por matemáticos surdos ou ouvintes, em congressos, em seminários cujos fins eram estes. Cito o I Fórum de Estudos Surdos na Área de Matemática, Física e Química (I FESAMFQ), em 2011 (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012b), no qual estive apresentando e divulgando alguns sinais. Este evento visava divulgar para as comunidades surdas os sinais já existentes para alguns termos destas áreas de conhecimento.

Procurei também, no *Youtube*, vídeos de sinalizações gravados por professores surdos de Matemática, nas redes sociais, em mídias, enfim, diversos materialismos que tratassem a

ausência de termos matemáticos, problemática desta época. Enxergava este processo como algo fácil de ser construído, trivial. Fui atraído pelas tecnologias disponíveis para a modernização do processo, como disse, em Portugal, pela produção de *avatares* pela pesquisa de Deusdado (2002). Este pesquisador criou um programa que permitia captar os movimentos do corpo e produzir um *avatar* que reproduzisse estes movimentos, como uma possibilidade de modernização dos dicionários da LGP. Logo, eu visava obter léxico. Pensei estar contribuindo para o desenvolvimento da Matemática e disponibilizando sinais matemáticos para comunidades surdas. Porém, foram minhas aproximações com Estudos Culturais, com os cursos de Michel Foucault e pesquisadores portugueses, que me conduziram a pensar de outras formas. Tensionei meus próprios propósitos. A experiência em Portugal oportunizou-me desnaturalizar práticas pelas quais eu, no Brasil, estava interpelado.

Sou um ouvinte especializado em Libras: 2) que poder eu tenho de decidir se o sinal que eu encontrei é o mais apropriado para as comunidades surdas? 3) como sei que este sinal já não foi criado por outras comunidade surdas brasileiras? Se o I FESAMFQ ocorreu no Estado do Rio Grande do Sul, quem garante que não haja outros sinais formulados por matemáticos surdos do norte do País? 4) quem disse que o sinal criado pelo intérprete em um contexto específico de interação matemática é o mais apropriado? 5) quem decide o sinal? Enfim, alguns dentre os muitos questionamentos que comecei a fazer sobre a emancipação.

Os EC não se encarregam apenas dos estudos surdos. Competem a este campo outras questões. Dentre elas, os negros, os índios, dentre outras identidades culturalmente inventadas, o feminismo, a teoria *Queer*, a aceitação das diferenças, a hegemonia, as altas e baixas culturas, o pós-colonismo, pós-estruturalismo, multiculturalismo, enfim, uma infinidade de aspectos. São elementos complexos, inter-relacionados e não podem ser confundidos como noções operatórias. Os EC partem dos artefatos. Esta materialidade é construída pelos sujeitos, pelas culturas e máquinas, influenciada pelo contexto histórico que se vive. Destinam-se à sedução, à beleza, ao consumismo, dentre outros aspectos.

Nos EC, as culturas podem ser localizadas a partir do seu contexto material, a partir dos espaços onde se corporificam. São os artefatos culturais que constituem toda esta materialidade histórica. “Em muitas análises feitas nos EC, busca-se, fundamentalmente, caracterizar o objeto em análise como um artefato cultural, isto é, como resultado de um processo de construção social” (SILVA, 2009, p. 134). Dentre esses objetos, cito o currículo, as tecnologias, os livros, as propagandas, as fotografias, os vídeos, dentre outros (ARNOLDO

JUNIOR, GELLER, RODRIGUES, 2012), que podem ser responsáveis por conduzir os modos de ser, de agir e de constituir os sujeitos.

No que tange ao ensino e à aprendizagem, não posso deixar de mencionar a visão do professor espanhol Fernando Hernández (HERNÁNDEZ, 2007). Conforme este pesquisador, vivemos sob bombardeio de imagens. Avaliar, interpretar e criar tomando por base os saberes que circulam nos textos visuais, orais, auditivos, corporais, remete-se a outra forma de apreensão de mundo, o alfabetismo visual, que perpassa a palavra escrita. Esta Tese, imersa sob os artefatos, dentre eles os visuais, remete-se, portanto, ao contexto dos Estudos Culturais Visuais (ECV). Propõem-se, pela cultura visual, alternativas de exploração e interpretação da realidade. Empregar a arte, a música, as imagens, as tecnologias como outras formas de apreensão cultural abre portas para a problematização da Matemática para surdos.

Por que me remeto aos ECV? Grande parte dos artefatos matemáticos na educação de surdos engendra um saber comum, que se remete ao aspecto visual. Circula a discursividade dos recursos visuais, como métodos, técnicas ou recursos indispensáveis para o ensino de surdos. Não há como sintetizá-los nesta seção, mas elucidado ao longo da investigação como foram sendo impetrados. A ligação entre a Matemática e a cultura tem sido estudada pelo matemático Ubiratan D'Ambrósio. Este pesquisador introduziu a etnomatemática. Trata-se daquela matemática não aprendida na escola, mas no ambiente familiar, no trabalho, na cultura de uma dada comunidade, na relação com o outro.

Conforme D'Ambrósio (2005), os indivíduos empregam os materiais próprios a sua cultura. A etnomatemática compõe um conjunto de instrumentos que se manifestam de diferentes modos, nas artes, nas habilidades, nas técnicas, “nas *ticas* de lidar com o ambiente, de entender e explicar fatos e fenômenos, de ensinar e compartilhar tudo isso, que é o *matema* próprio ao grupo, à comunidade, ao *etno*” (D'AMBROSIO, 2005, p. 35). Cita o pesquisador a matemática dos feirantes. Antes mesmo de entrar na escola, eles já dispõem de estratégias para saber lidar com o dinheiro em vendas sem prejuízos e, quando são escolarizados, aprendem outras formas de lidar com os cálculos, quantidades, dinheiro, dentre outros.

Nesse sentido, entendo que não podemos falar em criação e divulgação de sinais para o maior número de indivíduos, a emancipação, desprezando a forma própria como os surdos entendem a Matemática e a forma como eles convencionam estes sinais; mais ainda, a forma como eles aprovam as sinalizações. Surdos pensam por sinais, ouvintes fonemas. Em Arnaldo Junior (2010b), em todas as atividades desenvolvidas pelo autor, os alunos necessitavam olhar para a sinalização dos conceitos. Para contar, por exemplo, não contam como os ouvintes,

abrindo os dedos um a um, mas sinalizando em Libras, sequencialmente, os números. Diferentes apreensões culturais, que se não entendidas podem levar ouvintes a subjugar surdos.

No próximo capítulo, visibilizo que ouvintes estipulavam métodos e materiais inovadores para ensinar surdos. Acreditavam que as línguas dos surdos eram primitivas e atrasavam o desenvolvimento cognitivo. Por isso falo em condutas, em poder, em dominação. Não estou com isso afirmando que os surdos não colonizaram ouvintes, ou que não exerceram poder em algum momento. No Egito, houve uma época que eram divindades, por nascerem com um dom, eram “enviados dos deuses” (VELOSO; MAIA, 2009, p. 27). Acreditava-se que eles se comunicavam com os deuses em segredo, mas nesta época também não eram educados, tinham vida inativa, dizem os autores. Da mesma forma, não deixava de existir uma relação de poder nestas relações.

A Libras/LGP foram línguas que por muitas décadas ficaram apagadas. Ouvintes passaram a ensinar surdos empregando estas línguas não como a primeira língua, mas como recurso de ensino. Outros conduziam surdos para escolas especiais a fim de recuperá-los, pois acreditavam na recuperação da audição e da fala. Nesta época, passaram a incluí-los. Foi com o trabalho de diversos pesquisadores surdos, dentre eles linguistas, que se conseguiu dar espaço e visibilidade às línguas de sinais/gestuais na contemporaneidade.

Avanços na legislação e o reconhecimento dos sujeitos surdos e suas línguas abriram espaço para estas comunidades. Relato estes apontamentos para tensionar que a análise da questão surda solicita-nos não uma metodologia pronta e acabada. Requer mais, solicita o envolvimento e respeito ao diferente. Como eu me conduzo, como sou conduzido, como me deixo ser conduzido de outras formas, frente a esta complexidade de variáveis, caminhos para uma análise cultural, que retrate sob alguma forma a complexidade de apontamentos mencionados, que passo a descrever a seguir.

2.1 Condutas que conduzem: caminhos para uma análise cultural

Prosseguindo com alguns apontamentos de D’Ambrósio (2005), o autor define a cultura como “o conjunto de conhecimentos compartilhados e comportamentos compatibilizados” (D’AMBROSIO, 2005, p. 32), ou seja, os conhecimentos são construídos na esfera individual, mas também na comunicação com os outros indivíduos. A todo o

momento, indivíduos estão classificando, comparando, medindo, quantificando, generalizando, explicando, inferindo e, “de algum modo avaliando, usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à sua cultura” (D’AMBROSIO, 2005, p. 22). Nesse sentido, entendo que para ensino e aprendizagem da Matemática para surdos seja necessário empregar materiais que tenham sido elaborados por e para esta comunidade.

Não se recomenda ensinar o alemão a um francês empregando somente livros de alemão traduzidos para o francês. Haverá algum momento em que será necessário empregar a Literatura Alemã para este fim. De forma análoga, ocorre com o ensino da Matemática para surdos. Um ouvinte pode empregar livros de Matemática que estão escritos em Português para ensinar surdos, transpondo os conteúdos em Libras - método bilíngue de ensino. Porém, entendo que isso é transitório, pois há de haver algum momento em que o professor empregue livros de Matemática escritos em sinais, elaborados por surdos para ensinar surdos.

Tenho observado a crescente publicação de livros em SW. Os EC permitiram dar espaço para histórias serem contadas na perspectiva das comunidades surdas. Cito “Rapunzel surda” (SILVEIRA; ROSA; KARNOPP, 2003), uma releitura da história clássica de Rapunzel. Acredito ser promissora a elaboração de artefatos matemáticos, principalmente nesta época em que está crescendo a escolarização de surdos em Matemática e emanando publicações surdas. Haverá uma época em que a escrita de sinais, o SignWriting, será empregado para tal fim. Veremos no próximo capítulo que, provisoriamente, os surdos têm empregado vídeos como forma de divulgação e multiplicação dos conhecimentos matemáticos, campo fértil para a emancipação do léxico, o qual defendo.

Karin Strobel, professora surda, é pioneira. Estudou os artefatos surdos (STROBEL, 2009) propondo a existência de oito deles: **1) experiência visual**, diferentes percepções do mundo pela visão, ou seja, reflexões e subjetividades pela comunicação visual; **2) linguístico**, em que se insere a língua de sinais, a busca da compreensão por uma língua sinalizada; **3) familiar**, que engloba o contexto da criança surda e sua família; **4) literatura surda**, a tradução da vivência surda em diferentes gêneros: infantil, fábulas, lendas, dentre outras manifestações; **5) vida social e esportiva**, que engloba os acontecimentos surdos, como festas, atividades e eventos esportivos; **6) artes visuais**, surdos que fazem criações artísticas, em que se insere o artesão e artista surdo; **7) política**, que são as lutas e movimentos surdos, a busca pelo espaço surdo; e, por último, **8) materiais**, artefatos culturais dos povos surdos, como o telefone para surdos (TDD), a campanha luminosa em escolas e casas de surdos, legendas *closed-caption*, dentre outros.

Esses pressupostos, dispostos historicamente, compõem a **análise cultural** (SILVA, 1996, 2009; JOHNSON, 2010). Busco compreender se os ouvintes estão colonizando os surdos empregando artefatos de sua cultura, ou ainda se ouvintes podem estar impedindo a emancipação da Libras ou da LGP, que implica conseqüentemente, na incomunicabilidade da Matemática, minha Tese. A análise cultural pressupõe recorrer às formas de subjetividades para compreender como as tendências podem ser modificadas por outras determinações sociais (JOHNSON, 2010), inclusive as materiais. Viso desnaturalizar estratégias e discursos que “dão lugar a certas organizações de conceitos, a certos reagrupamentos de objetos, a certos tipos de enunciação, que formam, segundo grau de coerência, de rigor e de estabilidade, temas ou teorias” (FOUCAULT, 2008c, p. 71), empregando a *contraconduta* como conceito operacional.

Na aula de 1º de março de 1978, do curso “Segurança, território e população” (FOUCAULT, 2008a), o francês Michel Foucault refere-se à *contraconduta*. Para entendê-la, é necessário que saibamos em primeiro lugar o que é conduta. Para Foucault a conduta pode referir-se a duas coisas. Primeiro, à atividade de “conduzir a condução” (FOUCAULT, 2008a, p. 255), bem como também “a maneira como uma pessoa se conduz, a maneira como é conduzida e como, afinal de contas, ela se comporta sob o efeito de uma conduta” (FOUCAULT, 2008a, p. 255). Não sob a forma de resistência ou revolta. Foucault faz-nos refletir acerca de dois questionamentos: “por quem aceitamos ser conduzidos?” e “como queremos ser conduzidos?” (FOUCAULT, 2008, p. 260). Acredita o filósofo que existem outras formas de submeter-se aos poderes.

Contraconduta é querer ser conduzido de outras formas. Se esta for entendida como um *contrapoder*, diz Veiga-Neto (2012), acaba-se por se inscrever na mesma capilaridade do poder. Como propõe Michel Foucault, não se procura localizar o poder, mas entender como se instaurou como um regime de verdade¹⁴, isto é, “obrigação dos indivíduos quanto ao procedimento de manifestação do verdadeiro”, ou seja, como este poder se legitimou (FOUCAULT, 2011a, p. 77).

Para Foucault, as verdades e seus efeitos são sempre absolutos, dando origem a “domínios científicos”, dentre eles a Matemática (FOUCAULT, 1977, p. 233). Diz o filósofo que não há composição de sociedade sem relação de poder. Não se trata de analisar quais os discursos são tomados como verdadeiros, mas quando, ao dizer a verdade, o indivíduo

¹⁴ Foucault (1977, p. 233) define verdade como “conjunto de procedimentos que permitem a cada instante e a cada um pronunciar enunciados que serão considerados verdadeiros”.

constitui-se e é constituído pelos demais como uma pessoa que enuncia um discurso de verdade (FOUCAULT, 2011b).

Em “Em defesa da sociedade” (FOUCAULT, 2005), o francês nos esclarece mais como analisar a questão do poder¹⁵. O poder não se exerce sem colocar “em circulação um saber” (FOUCAULT, 1976, p. 40). Estudar o poder consiste partir de táticas e técnicas de dominação. Nesse sentido, são, para o filósofo, as disciplinas, os aparelhos criadores de saber e dos múltiplos campos do conhecimento, as responsáveis por trazer o discurso da regra (FOUCAULT, 2008c, 2010a), a normalização que se propõe colocar sob suspeição. Por conseguinte, quando me proponho à oitiva das diferentes vozes, almejo analisar “as formas pelas quais se articulam, sobre um campo de coisas, discursos capazes de serem ditos verdadeiros ou falsos” (FOUCAULT, 1984b, p. 235).

É na fronteira (BHABHA, 2001) que me proponho a analisar o poder. É no entre-lugar do mundo dos ouvintes e dos surdos que proponho a discussão. A inclusão escolar e escola de surdos bilíngues, discursos desta época, podem ser vistos como um discurso híbrido, pois não chegaram a um consenso comum. Trabalham paralelamente. Além de ser um espaço onde se discutem relações de poder, a escola, como visto, é o aparelho de manutenção das disciplinas (FOUCAULT, 2010a). Para saber se ouvintes especializados em Libras podem estar conduzindo a Educação Matemática para surdos, por dizer muita coisa, posso cair na redutibilidade do hibridismo e estender por mais tempo as discussões acerca da inclusão. Para evitar tal feito, proponho-me, como menciona Foucault (2008a), a lutar de outra forma contra as práticas já impostas, não no sentido de ir contra, mas de expor outra forma de se repensar a inclusão.

A contraconduta¹⁶ permite dar visibilidade ao diferente bem como permite “emergir novas formas de condução ou outros rumos para a história das populações e para a história das dominações” (VEIGA-NETO; LOPES, 2011, p. 111). Estes questionamentos convergem para a minha linha de pensamento quando afirmo, neste trabalho, que os ouvintes especializados em Libras/LGP poderiam estar colonizando surdos e impedindo que a

¹⁵ Em “*Vigiar e punir*” (FOUCAULT, 2010a), o filósofo estudou os processos de distribuição espacial dos indivíduos nas instituições da modernidade: a escola, o hospital, o presídio e a fábrica. Analisou que entre os séculos XVII e XVIII, emergiram técnicas de poder centradas sobre o corpo dos indivíduos, que lhes sequestravam a alma. Não a alma cristã, mas uma alma real e incorpórea, onde se articulam efeitos de certo poder que implica a constituição de um campo de saber (FOUCAULT, 2010b). Sobre essa realidade é que se edificam técnicas e discursos que demarcam os sujeitos: subjetividade, psique, personalidade, dentre outros. Nesse campo que infiro que ouvintes possam conduzir condutas surdas ou exercer relações de dominação e colonianismo. Podem demarcá-los, sequestrar suas almas, interpelá-los, conduzi-los a acreditar sobre dadas verdades em detrimento de outras.

¹⁶ Texto disponibilizado pelo professor Veiga-Neto nas dependências do GEPI/UNISINOS em encontros nos grupos de discussão em 2011.

Libras/LGP se emancipe. Além disso, estão dando condutas específicas para a Educação Matemática. Sob esses aspectos é que a identidade, entendida como uma construção que se narra (CANCLINI, 2006), pode estar sujeita a múltiplos exercícios de poder, a múltiplas conduções. Os artefatos que colocam a circular identidades, materiais, discursos, propagandas, comportamentos, dentre outros elementos, são interpelativos, ou seja, conduzem os modos de agir e de ser dos sujeitos.

Acessando a obra “A invenção da surdez II” (THOMA, 2006), em um texto, a professora Adriana Thoma constatou a existência de seis recorrências para os discursos: 1) a **clínico-patológica**, que define o sujeito a partir de diagnósticos e padrões de normalidade; 2) os **pedagógicos**, que falam sobre serviços especializados e adaptações curriculares; 3) os **psicológicos**, que explicam comportamentos e atitudes; 4) os **linguísticos**, por empregar eufemismos, discursos menos agressivos; 5) os **estatísticos**, que versam sobre atendimentos especializados, dados numéricos, medidas de norma; e, por último, 6) os **jurídicos**, que se referem aos textos legais.

No que tange às identidades, discursos como os mencionados por Thoma (2006) podem constituir e construir sujeitos. No capítulo “Neologismo em matemática: a gênese da emancipação de sinais da Libras e gestos da LGP”, a seguir, mostro os artefatos inseridos num contexto de quatro concepções no qual os surdos tiveram suas identidades constituídas: o Oralismo, a Comunicação Total, o Bilinguismo e a Inclusão, que perpassaram diferentes momentos e inventaram dois tipos de sujeitos: o deficiente auditivo e o surdo, que perduram até os dias de hoje. Não tenho como me referir a surdo, comunidade surda, emancipação de sinais matemáticos e ainda à corporificação da cultura pelos EC, sem referir-me ao processo histórico ao qual os artefatos surdos estão ou estiveram submetidos.

Por conseguinte, analisar o neologismo dos sinais/gestos em ambientes sociais nos quais a identidade, a cultura, as tecnologias e o poder estejam inter-relacionados pressupõe uma imersão nos ambientes onde estas interações passam a traduzir significações sociais para os surdos (LUCENA; CARNEIRO, 2009). Em ambientes naturais surdos, sugeri que analisássemos culturalmente os sujeitos. Por exemplo, de quantos ouvintes é composto o quadro funcional de uma escola de surdos? Se ela é o ambiente natural da comunidade, pressupõe-se que sua lotação seja por uma maioria surda. O que ocorre é que pode predominar nesses ambientes a hegemonia ouvinte, aspecto que também se insere na perspectiva dos EC.

Na ótica de Silva (1996), hegemonia refere-se à dominação sobre povos dominados. O próximo capítulo evidencia que ouvintes dominaram o jeito de ensinar e de aprender dos surdos, impondo-lhes inclusive os “melhores artefatos a empregar em seu processo de crescimento social e educativo”. Quando digo “dominaram” não estou dizendo que acabou, pois defendo que ainda existe dominação neste trabalho. Porém, existem locais onde as comunidades vivem em harmonia. Carlos Skliar verificou que a Língua de Sinais Americana (ASL) é empregada tanto por ouvintes como por surdos na ilha de *Martha’s Vineyard* em *Massachusetts*, nos E.U.A. (SKLIAR, 1998). São pistas que mostram que ouvintes especializados podem estar conduzindo as condutas surdas, minha Tese.

Por conseguinte, o meio empreendido, que se remete à investigação dos processos convergentes de emancipação de sinais/gestos, requer não só uma análise dos materialismos escritos, como fazem os EC; vai além disso: requer uma análise cultural de todos os materialismos envolvidos. Em que ponto focá-lo? Qual espaço de intervenção a escolher? Remeto-me a Bhabha (2001). Para este autor, a cultura está além e torna-se espaço de intervenção. O foco para uma análise das diferenças culturais está num entre-lugar. Não consiste em estudar o passado ou o presente. Para ele, é na fronteira que “se torna o lugar a partir do qual algo começa a fazer presente” (BHABHA, 2001, p. 24). Um interstício cultural. É neste entre-lugar que se pode trazer à tona a discussão, a negociação, diz o autor.

Analisar a diferença cultural consiste em admiti-la como “um processo de significação através do qual afirmações *da* cultura ou *sobre* a cultura diferenciam, discriminam e autorizam a produção de campos de força, referência, aplicabilidade e capacidade” (BHABHA, 2001, p. 63) Fala, portanto, sobre hibridismo. Este como um processo agonístico e antagonístico, pois resulta de conflito e diferenciação cultural. Nunca se completa, fica na indecidibilidade. “Para compreender a produtividade do poder colonial é crucial construir o seu regime de verdade e não submeter suas representações a um julgamento normalizante” (BHABHA, 2001, p. 106). Estendendo um pouco mais a discussão, amplio o entre-lugar para a noção de ciberespaço¹⁷.

Os recursos eletrônicos estão aí para nos mostrar que somos forçados a moldar e torcer nossas identidades e culturas, não sendo permitindo que nos fixemos a uma delas. Zygmunt Bauman (BAUMAN, 2005) fez alguns estudos sobre a identidade. “Você assume uma identidade num momento, mas muitas outras, ainda não testadas estão na esquina esperando que você as escolha” (BAUMAN, 2005, p. 21). Para ele, a globalização permite ao indivíduo

¹⁷ “Espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores” (LÉVY, 2003, p. 92).

de hoje capturar a identidade com seus próprios recursos e ferramentas. Este pesquisador infere que as tecnologias não só estão aí para serem usadas, mas estabelecem novos meios de ser, novos comportamentos, novas posições de sujeito, outro sujeito, outro professor.

Entendo que as tecnologias possam alavancar o processo emancipativo dos sinais da Libras e gestos da LGP, meu questionamento central. Nesse sentido, identidade surda não se confunde com um país desejado para surdos, ou com áreas específicas para surdos. Surdos estão por todos os lugares. Para Bauman (2005), as identidades culturais, isto é, aquelas que dão a noção de pertencimento a uma nação, estão em crise. Na mesma ótica está Stuart Hall (HALL, 2006). Elementos como símbolos, rituais, imagens, dentre outros socialmente compartilhados, originam uma estrutura de poder cultural. Identidade singular declinou neste tempo, desvinculou-se de lugares, histórias, tradições, parecendo “flutuar livremente” (HALL, 2006, p. 75). Para este teórico, existe uma gama de identidades que possibilita-nos fazer escolhas, provocadas também pela globalização. Efeito que está produzindo não só novas identificações globais, mas novas identificações locais. São identidades que não são fixas, mas que estão em transição.

Porém, existem nações nas quais as comunidades surdas estão mais inseridas entre as comunidades ouvintes que outras, como a ilha de *Martha's Vineyard*. Assim, o ciberespaço ao qual infiro, abre um campo de possibilidades. Compreendo que ele possa constituir-se como “local” potencial para as lutas surdas, para a constituição da identidade, para visibilidade das línguas de sinais/gestuais. Com o advento das tecnologias, a identidade surda não está presente apenas no mundo carnal, mas também no ciberespaço. Neste ambiente, reunidos por um mesmo ideal, cultura e língua, podem se constituir comunidades, cujos “locais”, não mais fixos a uma zona geográfica, mas conectados por *bites*¹⁸, a longas distâncias, sejam outros espaços de interação. Entendo como um campo de possibilidades para a emancipação do léxico da matemática, para discussão e celebração de novos conhecimentos e cultura surda, como analiso a seguir.

2.2 Cultura surda e a ciberidentidade

Dizer sobre cultura surda é falar sobre pessoas que praticam os mesmos hábitos, comunicam-se através das línguas de sinais e possuem modos de interação próprios (LOPES,

¹⁸ Menor unidade de informação para os quais os dados são transmitidos ou armazenados. As imagens passaram a ser sequenciais de 0 (zero) e 1 (um) (ALVARENGA, 2005), determinadas pelo chamado código binário, ou *bit*.

2007a; LOPES, 2007b). Desta forma, somente surdos integram as comunidades surdas. Vivenciamos o mundo da convivência com o diferente. O outro do outro. A ideia de convivência entre diferentes e diversas culturas nacionais evidencia o Multiculturalismo (SILVA, 1996). Há uma ressalva. Diversidade difere de diferença cultural. Para Bhabha (2001, p. 63), diferença cultural “é o processo da *enunciação* da cultura como “*conhecível*”, legítimo, adequado à construção de sistemas de identificação”, enquanto que a diversidade cultural toma a cultura como objeto epistemológico. Não vou entrar na discussão deste binário, evitando cair numa redução, mas infiro, com base neste apontamento, que há múltiplas identidades, múltiplas culturas, e que o ciberespaço constitui-se como um destes locais por excelência.

Os *blogs*, por exemplo, foram foco de estudo de Thoma e Bandeira (2010). As pesquisadoras analisaram a potencialidade desses espaços na construção das identidades docentes. A partir de recorrências das narrações de professores, foi possível vislumbrar as práticas e modos de ser docentes frente à diferença surda. Redes sociais, como o *Orkut*, foram estudadas por Leal (2008) e Silveira (2010), buscando entender como surdos e ouvintes assumiam-se frente à diferença surda. No *Youtube*, objeto de estudos de Pinheiro (2011), é possível postar vídeos e transmitir aspectos culturais surdos para as demais comunidades, como uma forma de demarcação de um espaço surdo, diz a autora. Conforme Leal (2008, p.77, grifo do autor), os surdos podem assumir uma ciberidentidade, “uma construção da “imagem de si” nestes espaços. Devido à velocidade das transformações tecnológicas, outra rede social, o *Facebook*, tem sido promissora por possuir interface com o *Youtube*, permitindo otimizar as interações sociais (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012b). Assim, é evidente que os espaços virtuais sejam espaços de constituição identitária, portas para a emancipação matemática.

Há de mencionar que nem todos podem ter acesso ao ciberespaço, mas existem outras tecnologias. Existe uma mídia de difusão de informação, que dialoga com dados do ciberespaço, neste caso, os jornais. Eles nos trazem alguns recortes sobre atualidades, beleza, comércio, internet, enfim, também nos mantém conectados de alguma forma. Estudar a qualidade de um jornal veicular verdades e produzir identidades sobre alunos nas salas de aula, isto é, a potencialidade de operacionalidade sobre crianças que passaram a carregar marcas de uma reportagem, foi objeto de análise de Rosa e Fabris (2011). Assim, temos múltiplas culturas, múltiplas identidades, múltiplos espaços.

Posso identificar-me com alguma destas identidades ou destes espaços. Posso, a partir de qualquer tipo de discurso, seja impresso, seja oral, seja gestual, político, econômico, dentre outros, ter sido interpelado¹⁹, capturado, passar a me conduzir ou conduzir os outros. Exemplificando, quando um professor de Matemática emprega um livro de equações diferenciais como livro base, direciona, conduz suas aulas seguindo a estrutura e os conteúdos do livro, emprega a mesma simbologia usada pelo autor para denotar os conceitos matemáticos, pratica os exercícios propostos pelo autor, enfim, é seduzido e seduz seus alunos a agirem da mesma forma, mesmo que indiretamente. Outro exemplo: quando uma pessoa filia-se a um partido político, passa a assumir os seus princípios éticos e normativos, muda sua postura e comportamento em prol de uma luta e passa a identificar-se como integrante do grupo, também estamos falando de interpelação.

Os artefatos culturais são interpelativos. Recorrendo à Veiga-Neto (2000b), o processo de imposição de significados funciona de forma interpelativa. Conforme este professor, um indivíduo I_1 , exposto a um significado, passa a identificar-se com ele, estando exposto a uma determinada forma de significação S . I_1 faz parte de um grupo G que compartilha a mesma S . “Não há como pensarmos a identidade individual fora de um grupo social” (VEIGA-NETO, 2000b, p. 59). Esta aderência ocorre porque esta significação justifica-se e faz sentido para ele. O indivíduo I_1 recebe tanto a marca de significação de S , como já faz parte do grupo G . O que os indivíduos I_n de G têm em comum é o atributo de terem sido interpelados por S (VEIGA-NETO, 2000b). Assim, podemos ter a sensação de pertencimento a um grupo quando nos identificamos e somos aceitos por ele. Isto se define por interpelação cultural.

A conceitualização de Veiga-Neto (2000b) pode permitir-nos compreender as formas pelas quais uma pessoa pode assimilar para si elementos de diferentes culturas. Desta forma, pode-se falar em comunidade japonesa no Brasil, danças folclóricas alemãs, “ouvintes bilíngues”, dentre outras identidades e culturas. Ouvinte bilíngue é aquele que pratica duas línguas, a materna e outra, a língua dos surdos. Pode-se ser bicultural, quando se assume aspectos pertinentes a duas culturas. Ser bilíngue não representa, portanto necessariamente ser bicultural (SLOMSKI, 2010). Parece lógico, mas esta pesquisadora constatou em uma investigação, que grande parte dos educadores de surdos desconhecia esta noção, mesmo que parecendo trivial entre profissionais desta área de conhecimento.

No contexto atual, a globalização tem sido o agente que a provocar deslocamentos, levando-nos a repensar as identidades e os modos de constituição culturais. No seu centro,

¹⁹ Interpelação é um termo empregado por pós-estruturalistas como Foucault, Bhabha, Hernández.

circulam articulações, relações de poder que podem inferiorizar, subjugar certos grupos ou culturas em favor de outros. “O lugar do Outro não é nunca função de alguma posição fixa, objetiva, mas sempre da posição que lhe é atribuída pelo poder da representação e do discurso do grupo e visão dominante” (SILVA, 1996, p. 189). Nesse contexto, ficam nítidos alguns questionamentos da minha Tese.

Podem ouvintes, como grupo dominante, estar subestimando surdos? Pode a Libras ficar confinada a determinados espaços por imposição da massa dominante, impedindo a emancipação sígnica da Matemática? Não se trata de localizar o poder, o grupo dominante de ouvintes, mas analisar que barreiras à emancipação resultam desse exercício de poder (FOUCAULT, 1976). Podem os recursos humanos e econômicos estarem escassos? Pode o surdo estudar, onde o ouvinte quer que ele estude? Que condutas, ou ainda, que contracondutas são necessárias para que se diminuam barreiras como estas?

Disse no início deste trabalho que as EREBAS, vistas em Portugal como escolas de excelência para o ensino de surdos, poderiam ser viáveis para potencializar a emancipação dos sinais e neologismo do léxico matemático. É uma hipótese que me propus a constatar. Busco no interstício cultural, como propõe Bhabha (2001), analisar as relações de colonização, mantendo-me sob a forma agonística (FOUCAULT, 2010b), não me posicionado contra ou a favor, apesar de saber que o processo que hoje está aí é ambivalente (híbrido).

Tento, sob a ótica da contraconduta, propor outras formas de repensar a inclusão de surdos. Enquanto que as práticas disciplinares governam os indivíduos, como referenciei em *Vigiar e Punir* (FOUCAULT, 2010a), entra em cena outra condução que foge ao controle individual, a biopolítica, que tem por função o controle dos indivíduos, a população. Biopolítica é a prática do biopoder, definido por Foucault como “o conjunto dos mecanismos pelos quais aquilo que, na espécie humana, constitui suas características biológicas fundamentais vai poder entrar numa política, numa estratégia política, numa estratégia geral de poder” (FOUCAULT, 2008a, p. 3). O que quero expor com esta referência é que determinadas condutas podem também conduzir condutas da vida da população. Que o governo, ao propor a inclusão de surdos, está de certa forma mantendo-os sob seu controle, prevendo ações, recursos, exercendo poder. O efeito deste exercício de poder pode esbarrar-se na emancipação das línguas dos surdos.

Incluir surdos é diferente de incluir cegos, pessoas com deficiência intelectual, deficientes auditivos, superdotados, dentre outras limitações ou acuidades sensoriais. Alguns discursos os equiparam à perspectiva dos deficientes, outros à perspectiva social. Os surdos

são sujeitos culturais, empregam uma língua própria para a comunicação, cuja estrutura linguística difere-se do Português: em Portugal, a LGP, no Brasil, a Libras. Língua esta que está, sob minha ótica, emancipando-se pela criação de léxico, pela visibilidade entre ouvintes. Surdos entendem matemática de forma diferente do ouvinte. Diferente dos cegos, que possuem um sistema de códigos para comunicar-se, que corresponde à tradução transliteral direta das línguas orais. Diferente dos deficientes auditivos, que empregam aparelhos de amplificação sonora, buscando apropriar-se da fala, da audição e dos costumes dos ouvintes.

Entendo que incluir seja uma forma de dominação. Além disso, é mais econômico (RECH, 2010). Nesse sentido, a “inclusão pode ser pensada como uma estratégia biopolítica, pois desenvolve diferentes ações para conduzir a vida dos sujeitos no interior de um conjunto denominado população” (LOPES *et al.*, 2010, p. 13). Sobre o corpo, o Estado controla, governa a promoção da vida. Para Foucault, governo envolve “mecanismos e procedimentos destinados a conduzir os homens, a dirigir a conduta dos homens, a conduzir a conduta dos homens” (FOUCAULT, 2011a, p. 53). Uso a palavra governo e governmentação no sentido proposto por Veiga-Neto e Lopes (2007). O primeiro, para referir-se a qualquer instância centralizadora do Estado; o segundo é a manifestação visível e material do poder. O governo também pode exercer o governmentação (VEIGA-NETO; LOPES, 2007a) quando menciona as campanhas públicas no campo da educação e da saúde. A inclusão, nesse sentido, é percebida sob esta ótica.

Concebo, portanto, as políticas de inclusão como dispositivos²⁰ biopolíticos para controle e governmentação das populações (LOPES *et al.*, 2010; VEIGA-NETO; LOPES, 2010). Controlar o povo e prever os seus riscos é objeto de estudo da biopolítica. “Novos objetos de saber que se criam “a serviço” do novo poder destinam-se ao controle da própria espécie” (VEIGA-NETO, 2011, p. 73). A inclusão, então, ao operar com seus elementos, compõe um dispositivo.

Lopes *et al.* (2010) tomam a inclusão como uma política neoliberal²¹, concepção que trata de incluir a população nas redes de consumo e de mercado, para que todos permaneçam nesta rede. Assim, ninguém fica de fora, dizem as autoras. O ápice das práticas de governmentação aparece a partir do surgimento da estatística. Identificam-se as zonas de risco

²⁰ Foucault define dispositivos como um conjunto de discursos, instituições, organizações arquitetônicas, leis, decisões regulamentares, enunciados científicos, enfim tudo que é dito e não é dito sobre os elementos que compõem os dispositivos (FOUCAULT, 1984f).

²¹ Neste conceito apoia-se Foucault no termo foucaultiano liberalismo contemporâneo para referir-se a uma maneira de governar atual (FOUCAULT, 2011a, p. 54), a esta certa “arte racional de governar”.

da população, por meio de “conhecimentos técnicos sobre a população” (LOPES *et al.*, 2010, p. 14), para depois se definirem as ações do estado, as estratégias de governamento a serem adotadas para gerenciar este risco. Uma das formas é prevendo políticas assistenciais, dizem os autores. Passa a haver a necessidade da participação de todos, garantindo o acesso.

Entendo que seja desta forma que se tenha estabelecido a inclusão de surdos. Identificá-los, enquadrá-los segundo preceitos culturais ou graus de surdez, são algumas das estratégias governamentais para prever onde devem estudar, de que forma e quais os recursos a disponibilizar. Incluir surdos entre ouvintes é um discurso desta época. Retomando minha Tese, por que o surdo? Mesmo atuando em Educação de Surdos, se de fato os surdos são reconhecidos como sujeitos culturais, por que este foco?

Em uma obra recomendada por minha coorientadora portuguesa, Dra. Preciosa Fernandes, no início do meu doutoramento sanduíche, intitulada “Lugares e representações do outro: a surdez como diferença” (GOMES, 2010), pude aprofundar-me em estudos sobre a surdez como diferença cultural. Percebi que as identidades individuais e sociais constroem-se a partir de processos de identificação. Além disso, para esta pesquisadora, “o corpo dos surdos é “um corpo “foucaultiano”” (GOMES, 2010, p. 37). E por quê? Diz ela que o surdo “continua a ser totalmente influenciado pela História e determinado pelos valores sociais e modo de organização econômica da sociedade, um corpo que sempre foi um receptáculo passivo da experimentação da ciência” (GOMES, 2010, p. 37). Concepção que converge para minha linha de pesquisa.

Para prosseguir, solicito a leitura dos trabalhos anexos em DVD (ARNOLDO JUNIOR; RAMOS, 2008; ARNOLDO JUNIOR; SCHOLL, 2011; ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2011, 2012a, 2012b; ARNOLDO JUNIOR; GELLER; RODRIGUES, 2012; ARNOLDO JUNIOR; RAMOS; THOMA, 2013); (ARNOLDO JUNIOR; GELLER; FERNANDES, 2013; ARNOLDO JUNIOR, 2013; SCHOLL; ARNOLDO JUNIOR, 2013; ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2013).

Em grande parte destes trabalhos, constatei, junto com outros autores, que os educadores de Matemática, gestores, surdos e demais envolvidos de alguma forma com a comunidade surda, têm mencionado ser indispensável para ensinar Matemática para surdos o emprego de recursos visuais, materiais concretos, vídeos, os jogos matemáticos, as tecnologias, enfim, qualquer artefato que recorra ao desenvolvimento e incentivo dos sentidos visuais dos surdos, pois tanto a Libras quanto a LGP são línguas de natureza visual-espacial.

Não estou com isso condenando o emprego destes recursos, longe disso, mas colocando em suspeição uma discursividade que se instaurou como uma verdade em nossa época.

Em síntese, nos artigos acima mencionados, pude constatar que os surdos estiveram, ao longo de sua história, submissos a quatro períodos básicos de intervenção: o Oralismo, a Comunicação Total, o Bilinguismo e a Inclusão Escolar, que serão detalhados em momento oportuno. Porém, aqui me compete introduzir a Comunicação Total, abreviada por CT, adotada por grande parte dos países, dentre eles Brasil e Portugal, entre os anos de 1970 e 1980. Essa abordagem eximia a responsabilidade do professor. O foco é sobre o aluno. Empregavam-se materiais adaptados, leitura de lábios, livros com muitas imagens, materiais concretos, a fala, gráficos, esquemas, tabelas, desenhos, imagens de apoio a enunciados matemáticos, dentre outros recursos para, de alguma forma, compensar a ausência de léxico ou o desconhecimento da língua por parte do professor. O surdo era resultado do seu insucesso. Qualquer método ou material era empregado para ensinar surdos. Na CT, os governos previam livros, aparelhos auditivos, formações especializadas em surdez, escolas especiais, enfim, medidas de controle e governo dos corpos dos surdos.

Defendo que possa ter sido desta época “que o discursos do visual como *ideal* para a educação de surdos tenha se instaurado nas práticas pedagógicas como um modo possível e adequado de ensinar matemática”(ARNOLDO JUNIOR; RAMOS; THOMA, 2013, p. 401). Nos limites das literaturas consultadas nesta Tese, que versam sobre o ensino de surdos e a Matemática para surdos, constatei ser recorrente esta discursividade, sobre a qual dialogo a seguir.

2.3 O paradigma da visualidade para alunos surdos

Início a discussão tensionando a discursividade do(a) visual(-idade) como ideal. Percebi esta recorrência ao longo de meus onze anos de estudo do ensino de Matemática para surdos, tanto no Brasil como em Portugal. Suspeito desta racionalidade (FOUCAULT, 1995), pois entendo que o uso exagerado dos recursos visuais e materiais concretos, dentre outros elementos visuais, podem prejudicar o ensino da Matemática em vez de contribuir para a consolidação dos conhecimentos. Constituem, sob minha ótica, um paradigma para o ensino da Matemática para surdos. Entendo que os surdos, numa visão cultural, ou seja, aquela que

não se insere nos moldes da deficiência, desenvolvem-se da mesma forma que os ouvintes, sem necessidade de adaptações de conteúdos e de materiais.

Defendo que sejam empregados artefatos elaborados por surdos. Não condeno os trabalhos de adaptações desenvolvidos por ouvintes bilíngues, mas este molde, sob minha perspectiva, é provisório. Acredito que pode ser promissor o emprego dos artefatos surdos, por estes estarem diretamente relacionados a aspectos culturais surdos. Não é todo educador que sabe adaptar materiais. Não é uma crença matemática ainda. Tentarei mostrar algumas evidências para fundamentar minha defesa. Um jogo, o material dourado, os sólidos geométricos, dentre outros materiais concretos ou visuais, se não forem usados em situações contextualizadas em Libras ou LGP, de nada servirão, pois não serão compreendidos pelos surdos, porque o professor, apesar de empregar o(a) visual(-idade), transpôs elementos culturais ouvintes. O professor fluente em Libras/LGP saberá como fazer o elo entre o conteúdo e o material. O mesmo não ocorre quando o professor não domina a língua, situação em que empregará o material como forma de compensação de sua sinalização limitada. Almejo esta fundamentação. Não basta apenas complementar um enunciado matemático com uma figura e pressupor que o surdo compreenda o que se está solicitando. Há de se contextualizar o problema matemático em Libras/LGP.

Este paradigma foi analisado parcialmente por Arnoldo Junior, Ramos e Thoma (2013), em um trabalho que investigou o emprego contínuo de um material para ensino da geometria a alunos surdos, o Multiplano. Sem generalizar, os autores constataram que os materiais concretos eram positivos tanto para ouvintes como para surdos, sem distinções identitárias, mas que a visualidade proporcionada por eles era positiva para surdos por estimular a visualidade. O material empregado para ambos, surdos e ouvintes, neste caso o Multiplano, é o mesmo. Este recurso, como dita a discursividade de seu inventor, busca a concretude da Matemática (FERRONATO, 2008). Porém, a visualidade que o material proporciona, de uma linha representada por um elástico, de uma reta por uma haste plástica, os pontos de uma coordenada por furos na placa, dentre outras possibilidades, era positiva para os surdos por este material aproximar-se da visualidade proporcionada pelos sinais da Libras. Isto não quer dizer que seja ideal, ou que se possa substituir o léxico pela iconicidade proporcionada pelos materiais concretos. Chama-se de sinal icônico (BRITO, 1993) aquele que se assemelha ao seu referente. Não pode o professor, frente sua insegurança com a Libras ou a LGP, apoiar-se no pilar do(a) visual(-idade) como solução para emancipação destas línguas.

Quando decidi discutir a realidade do Brasil e de Portugal em relação a este paradigma e ao ensino de Matemática para surdos, pensei: 1) como o professor pode lidar com a ausência do léxico da Matemática durante os contextos de interação de sala de aula; 2) como lidar com profissionais não suficientemente preparados em Libras/LGP para trabalhar a matemática e a visualidade com surdos; 3) cabendo criar sinais, será que já não existem sinais criados para comunicar termos matemáticos?

Procurando ampliar a discussão sobre o paradigma da visualidade, tive acesso a duas obras desta época que versam sobre o ensino de Matemática para alunos surdos, das quais passo a extrair alguns excertos, visando fundamentar algumas visões que aqui mencionei. A primeira intitula-se “O ensino de matemática para alunos com surdez: desafios docentes, aprendizagens discentes” (VIANA; BARRETO, 2014) e a segunda, “Surdez, inclusão e matemática” (NOGUEIRA *et al.*, 2013). Nestas obras é recorrente o paradigma da visualidade. Como digo, não são únicas, escolhi textos com alguma convergência ao meu questionamento central. Assim, com base nas três dúvidas do parágrafo anterior, pensei: que competências seriam então imprescindíveis aos docentes para que pudessem ensinar Matemática para surdos, visando atender a esta demanda no contexto da inclusão escolar? Perspectiva da qual procuro aproximar-me a seguir.

2.4 Proficiência para o ensino da Matemática para surdos

Tem sido crescente a formação de surdos nos cursos de licenciatura em Matemática nesta década. Isso pode ser verificado mediante o aumento do número de inscrições de surdos nas instituições de ensino superior, como a Universidade Federal do Rio Grande do Sul e a Universidade Federal de Santa Catarina, que têm promovido o curso Letras-Libras, nesta década, responsável por aumentar a escolarização dos surdos em nível superior. Assim, antes de criar-se um sinal, não convém saber primeiro se ele não existe? Se ele já não foi alvo de discussão de algum surdo, de algum professor de Matemática surdo?

Não é só na problemática da ausência do léxico que o professor pode esbarrar. Existem também as suas condutas perante as abordagens que hoje imperam, a citar a inclusão escolar e o bilinguismo das escolas de surdos. Condutas impostas por artefatos como a legislação, as adaptações curriculares, os livros, os referenciais para o ensino de surdos, as diretrizes escolares, dentre outros. No Brasil, mostro que os surdos defendem a ideia das

escolas de surdos e as EMEBS como melhores opções para o ensino dos surdos e refutam as escolas inclusivas. Já em Portugal, país que reestruturou escolas em um contexto de crise europeia, as EREBAS, escolas inclusivas por excelência, têm sido aceitas tanto pelas comunidades surdas como pelas associações de surdos.

Portanto, a emancipação de sinais da Libras e gestos da LGP acabam inevitavelmente por esbarrarem também nessas variáveis. Professores necessitam não só criar o léxico, mas também enfrentar barreiras de ordem administrativa, política ou cultural. Assim, Arnoldo Junior, Geller e Fernandes (2013) sugerem que, para ser proficiente em Matemática e educação de surdos, ou seja, ter as competências mínimas requeríveis para ensinar Matemática para surdos, compete ao professor observar alguns quesitos mínimos: 1) o processo de neologismo dos sinais e gestos da LGP, que será explicado no próximo capítulo; 2) que o professor domine o bilinguismo e o biculturalismo, ou seja, que saiba não só empregar duas línguas no contexto escolar, mas que saiba respeitar os aspectos inerentes às culturas surdas; 3) que o professor apreenda a pedagogia visual, ou seja, que o professor saiba que os recursos visuais não são uma forma de subjugar a capacidade dos surdos; 4) que surdos pensam por sinais/configurações de mãos, no caso do Brasil, e por gestos/configurações de mãos, no caso de Portugal, e ouvintes por palavras/fonemas. Isso pressupõe a existência de uma etnomatemática surda; 5) trabalhar de forma multicultural, entendendo que existem diferentes alunos, diferentes sujeitos, que há não uma diversidade de deficiências, mas de riquezas culturais; 6) que o professor empregue efetivamente as tecnologias, como as calculadoras, os *tablets*, a internet, dentre outros aparelhos, pois os sujeitos se comportam de outras formas e reinventam soluções empregando tais artefatos. A ousadia dos autores incluiu a proposição de que se pensasse em um currículo destinado ao ensino de surdos, um currículo surdo, um PCN – Parâmetro Curricular Nacional Surdo, como novas tensões, novas sugestões.

Para que esta abordagem não seja somente um recorte de um texto já trabalhado, dialogo estas perspectivas com outros autores da contemporaneidade. Convém salientar que Borges e Nogueira (2013) e Viana e Barreto (2014), autores que elenquei para esta triangulação, fazem parte de um rol que eu empreguei para uma análise *a posteriori*, ou seja, foram elencados após os dados coletados do campo. Lembro que este capítulo, ou categoria textual, decorre de uma das etapas da Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2007), a interpretação, que será explicada no capítulo “Conduzindo minhas condutas”.

Borges e Nogueira (2013) observaram quinze aulas de Matemática ministradas por uma ouvinte não usuária da Libras, numa escola de inclusão, onde estudam duas alunas surdas, que eram acompanhadas por intérprete de Libras. A turma era de 9º ano do Ensino Fundamental, composta por trinta alunos, sendo os demais ouvintes. Neste estudo, os autores analisaram o papel do intérprete nas interações, a forma como a professora conduzia os encontros e como os alunos respondiam às solicitações.

Como constatação primeira, verificaram que estavam ausentes sinais para denotar muitas das palavras. No caso de criação de sinais por ausência do léxico, como citam os autores, para o termo matemático “unidade”²², havia necessidade de se combinar este sinal previamente entre as alunas e a intérprete. Como muitas vezes os sinais tinham que ser criados nos contextos da tradução simultânea, a intérprete acabava empregando a datilologia, ou ato de soletrar com as mãos, de uma forma mais simplificada para substituir a expressão, neste caso U-N-I²³ foi empregado para se referir a “unidade” em Português. Outra barreira foi encontrada quando a intérprete necessitou comunicar “área”. Sua decisão para criar um sinal foi “deslizar os dedos sobre uma região no espaço, como se estivesse preenchendo uma região delimitada por um retângulo” (BORGES; NOGUEIRA, 2013, p. 60).

A professora, chamada pelos autores de P1, disse empregar com turmas que tenham surdos elementos mais visuais, em detrimento a conteúdos explanados somente na forma escrita. P1 empregou em alguns encontros os materiais concretos, como a fita métrica e o material dourado. Corrigia os exercícios oralmente. À intérprete competia reescrever as respostas, que eram corrigidas e ditadas pela professora, nos cadernos. Os surdos não conseguiam acompanhar as aulas como os ouvintes.

Para os conteúdos escritos no quadro, uma solução advinda da professora foi empregar o papel carbono. Cabia, portanto, a outros alunos copiar os conteúdos para dispor de uma via para as colegas surdas. A intérprete não conseguia sinalizar na mesma velocidade que a professora falava; assim, para alcançar a professora, realizava muitos cortes de tradução. Também havia barreiras no sentido de definir que posição a intérprete deveria ocupar na sala da aula (BORGES; NOGUEIRA, 2013). Em alguns momentos, a intérprete tinha que ir à lousa, para indicar a que elementos do quadro a professora estava se referindo. Elenco algumas constatações dos autores:

²² Os itens lexicais das línguas de sinais são denotados por termos em maiúsculo da língua portuguesa. Já no léxico da Língua Portuguesa, são escritos em minúsculo e entre aspas, para representar a significação.

²³ Letras soletradas em Libras – datilologia.

- 1) ausência de interações entre ouvintes e surdos, havendo a impressão de que ocorriam duas aulas simultâneas;
- 2) grande parte dos questionamentos das alunas eram respondidos pela intérprete de Libras, cabendo muitas vezes a função de professor, tendo que conferir cadernos;
- 3) a fala da professora ouvinte não era pausada para possibilitar tempo para a tradução;
- 4) ouvintes podiam copiar, ouvir e corrigir sem prejuízos pela explanação oral da professora, já os surdos perdiam grande parte das informações por estas serem intermediadas por intérprete;
- 5) flechas, gráficos, círculos eram empregados pela intérprete para ilustrar soluções de grande parte dos exercícios;
- 6) havia incoerências entre a escrita do quadro, o que a professora falava e o que a intérprete sinalizava, pois as informações orais complementavam muitas vezes a escrita do quadro;
- 7) a intérprete não conseguia ouvir muitas pessoas ao mesmo tempo e sinalizar todos os discursos que emanavam;
- 8) a intérprete tinha que tomar decisões em temas muitas vezes desconhecidos por ela;
- 9) nas atividades de leitura, os alunos desinteressavam-se pelo Português;
- 10) a existência de uma pseudo-inclusão, pois não há uma verdadeira inclusão neste mesmo ambiente;
- 11) as atividades desenvolvidas pelos professores privilegiam os aspectos visuais, que atingem todos os demais alunos: tanto alunos surdos como ouvintes podem manifestar barreiras em aprendizagem da Matemática.

Viana e Barreto (2014), buscando compreender a prática pedagógica da Matemática, observaram uma turma de 5º ano composta por alunos surdos e uma professora, ouvinte e pedagoga, não proficiente em Libras, chamada pelos autores de P1. Esta professora sabia alguns sinais da Libras, mas não era proficiente na língua e apoiava-se na oralidade para ensinar Matemática para os discentes. Trabalha em uma escola especial no Paraná, Brasil. Os autores buscaram entender as ações e reações, tanto dos alunos como da professora observada, durante a resolução de exercícios de adição e subtração, constatando que o ensino ficava restrito à resolução de algoritmos, mesmo que empregando imagens auxiliares a enunciados

adaptados para o contexto dos surdos. Os autores propõem para o ensino de Matemática para surdos que:

- 1) o professor empregue estratégias educativas contextualizadas, desenvolvendo atividades que envolvam o fazer matemático e tenham relação com o cotidiano;
- 2) a percepção visual não seja desprezada, pois os surdos são seres visuais;
- 3) os professores desenvolvam atividades em grupo, para desenvolver o saber-comunicar, o saber-pensar, o saber-buscar e o propor-soluções;
- 4) o ambiente seja rico em imagens visuais, recursos visuais e aspectos lúdicos;
- 5) sejam empregadas dicas visuais;
- 6) a aprendizagem não se dê por treino ou cópia de exercícios;
- 7) o intérprete jamais assuma funções reservadas ao professor;
- 8) os contextos educativos sejam entendidos como momentos privilegiados de “formação do professor” (VIANA; BARRETO, 2014, p. 123);
- 9) o professor tenha domínio pleno dos conteúdos a serem ensinados e privilegie situações-problemas e os recursos visuais, mas que levem os alunos a pensar sobre suas respostas e elaborar novos conhecimentos;
- 10) atividades que provoquem nos alunos aquilo que eles já sabem.

Extraio alguns excertos dos autores sobre depoimentos da professora P1 nesta investigação:²⁴

- A) *A maior dificuldade do surdo é a leitura. O surdo tem preguiça, não sabe ler; não sei, mas quando coloco um problema para eles resolverem já fazem logo o sinal: O QUE É?, querem que repassemos a pergunta em Libras.* (VIANA, BARRETO, 2014, p. 66)
- B) *Eu acho que não preciso conhecer profundamente os conteúdos da Matemática. Porque sou pedagoga. Assim eu teria que conhecer a fundo todas as matérias, já pensou?* (VIANA, BARRETO, 2014, p. 70)
- C) *A aprendizagem deve partir do concreto. O planejamento acontece, mas na maioria das vezes é o plano B que funciona; eu tenho tudo à mão, o material dourado, notas de dinheiro, bloco lógico, vou usando, até que eles compreendam.* (VIANA, BARRETO, 2014, p. 71)

²⁴ Mantendo os dados dos autores.

P1 empregou caixas de fósforos, palitinhos, figurinhas, envelopes, recortes de revistas, bonequinhos de papel, desenhos esquemáticos, dentre outros materiais, para ensinar a adição, a subtração, a multiplicação e a divisão para alunos surdos. Não vou aqui analisar todos os depoimentos, nem todas as situações observadas pelos autores. Extraí algumas pistas que se remetem à minha Tese, de que ouvintes poderiam estar conduzindo condutas surdas. Uma professora ouvinte descrevendo a capacidade do surdo. Subjuga-os, apoiando-se em discursos da ordem clínico-patológica, pedagógica e linguística (THOMA, 2006).

Analisemos uma das questões propostas por P1: “de quantas meias 7 meninas precisam para alcançar os pés” (VIANA; BARRETO, 2014, p. 84). P1, como disseram os autores, distribuiu recortes de sete meninas em papel como apoio para que os alunos resolvessem o problema. Uma das alunas desenhou as bonecas e pediu que P1 corrigisse, pois, para a discente, desenhar as bonecas traria a solução do problema.

A falta de fluência em Libras por parte da professora P1, como observo, estava sendo de alguma forma compensada pelos materiais concretos. São algumas evidências iniciais de que o emprego impertinente ou contínuo dos materiais pode impedir que a língua, a Libras, seja praticada nos contextos interativos, minha Tese. Impede que a Matemática desenvolva-se, impede que o léxico matemático para os surdos amplie-se, já que há uma compensação de ordem sígnica, ou seja, empregar o concreto para substituir a Libras, dentre outros aspectos. Não estou condenando as ações de P1, mas dando visibilidade a outra forma de analisar os dados, tentando olhar sob a ótica do dominado.

Como se pode constatar, as competências mínimas para um professor ensinar matemática para surdos vão além da formação acadêmica de um curso de graduação. Existem outros elementos dos quais os professores devem apropriar-se. São as condutas, as práticas que “[...] podem chegar a engendrar domínios de saber que não só fazem aparecer novos objetos, novos conceitos, novas técnicas, mas também fazer nascer formas totalmente novas de sujeitos do conhecimento” (FOUCAULT, 2002, p. 8). Muitas propostas colocam em circulação discursos que se instituem como verdades, que são assumidos por muitos sujeitos como verdadeiros, passando a conduzir os seus modos de ser e de agir.

O paradigma da visualidade, com o uso disseminado dos recursos visuais, em vez de proporcionar avanços, pode constituir-se em barreiras para a aprendizagem (ARNOLDO JUNIOR; RAMOS; THOMA, 2013). Isso foi recorrente em ambos os casos. As professoras empregaram materiais concretos, porém não souberam como trabalhar efetivamente com estes recursos. Enxergo o paradigma, vejo que adaptações, o(a) visual(-idade), eram

discursividades que satisfaziam ouvintes, como uma forma de compensação de sua insegurança frente ao domínio da Libras. Complexidade que não pode ser desprezada, principalmente pelo fato da inclusão como estratégia biopolítica do governo, ter alocado o surdo a ouvintes e pessoas com deficiências ou necessidades educativas especiais, como se o ensino da Matemática fosse universal e homogêneo frente à heterogeneidade de pessoas.

Em Borges e Nogueira (2013), há o entendimento dos autores que os aspectos visuais são positivos tanto para ouvintes como para surdos, ou seja, que os aspectos visuais propostos para o ensino sejam os mesmos empregados para surdos, evitando subjulgamentos de capacidades surdas. O que quero dizer com isto? Que muitas vezes professores de Matemática para surdos deixam-se ser conduzidos pelos discursos que aí circulam, que são tomados por eles como verdadeiros, mesmo nunca estes professores tendo experimentado antes como seria lidar sem estes discursos, ou lidar com eles de outras formas. O paradigma da visualidade acaba por conduzir condutas. O professor é seduzido por algumas verdades, assume outro comportamento sob o efeito dessa conduta. Há uma relação colonial, de uma maioria ouvinte frente a uma minoria surda.

Por conseguinte, acredito que não há como o professor (do rol da maioria ouvinte) dar conta de todos estes requisitos, principalmente aquele professor recém-formado. Evitando qualquer generalização, minhas condutas não são no sentido de ir contra as que já estão impostas aos professores de Matemática em suas escolas, mas vão ao sentido de oferecer alguns subsídios para que eles possam querer ser conduzidos de outras formas, refletir sobre suas práticas, ou seja, “escapar da conduta dos outros, que procura definir para cada um a maneira de se conduzir” (FOUCAULT, 2008c, p. 257). Faço algumas pequenas provocações.

Ressalvo que no caso dos alunos (do rol da minoria surda), como veremos, estes indivíduos eram considerados inferiores aos ouvintes e não tinham opções. A eles eram impostas formas de dominação. Quando diferencio em rol de sujeitos, não quero que isso seja compreendido como uma classificação binária, mas que seja entendido que existe um elo de dominação entre duas comunidades diferentes. Infiro que exista, nesta corrente, exercício de poder de ouvintes sobre os surdos. Poder que durou até 1980, quando a escolarização dos surdos

passou a ser pensada a partir da concepção da surdez como uma diferença linguística e cultural, que uma vez reconhecida, tem mobilizado as lutas em prol de uma educação bilíngue, não mais uma educação especial que investe apenas em processos de normalização pelo aprendizado da língua da maioria ouvinte (ARNOLDO JUNIOR; RAMOS; THOMA, 2013, p. 390).

Não estou dizendo com isto que o poder de dominação dos ouvintes tenha acabado. Para entender a produtividade do poder colonial, temos que antes entender como se constituíram os regimes de verdade, antes de submeter suas representações a julgamentos (BHABHA, 2001). No capítulo a seguir, elenco o neologismo dos sinais da Libras e da LGP, processo que está intimamente ligado à história dos surdos e de seus artefatos.

Entender como foi construída a identidade surda ao longo dos anos, como os professores ouvintes e surdos relacionavam-se, que tecnologias eram empregadas para o ensino e a aprendizagem, as competências, os avanços e retrocessos, as tentativas de normalização, que materiais para ensinar Matemática os professores empregavam ao longo das épocas, como os conceitos matemáticos eram comunicados e como são nos dias de hoje, dentre outros aspectos, são abordados. Enfim, uma analogia da emancipação, das condutas, das condutas de condutas que procuro visibilizar com vistas a emergir algumas evidências para que se possa prosseguir com a analogia da emancipação.

3 NEOLOGISMO EM MATEMÁTICA: A GÊNESE DA EMANCIPAÇÃO DE SINAIS DA LIBRAS E GESTOS DA LGP²⁵

Emancipação é uma expressão que cunhei para definir o processo pelo qual o léxico da Libras ou da LGP seja reconhecido e empregado pelas comunidades surdas. A ausência de termos em Libras e LGP é uma problemática que nunca se findou. Em síntese, o processo de emancipação de sinais da Libras ou da LGP refere-se às seguintes etapas:

1) da combinação de sinais entre o intérprete e o surdo, dos quais emergem sinais criados: durante as interações em um momento de ausência de um sinal específico, o intérprete sugere, em conjunto com os surdos, um sinal possível para o termo ausente;

2) sinais que são discutidos entre os surdos, no sentido de adotar aquele que seja mais econômico em termos de sinalização e tenha sentido para estes indivíduos, gerando sinais convencionados;

3) sinais que praticados no contexto de uma escola ou de um pequeno grupo de surdos, podem ou não ser aceitos pela comunidade dos surdos, um grupo mais abrangente de indivíduos, sob esse aspecto passam a ser empregados pelas comunidades surdas, tornando-se, portanto, sinais emancipados.

A busca pela normalização de uma língua oficial para os surdos tem sido alvo de estudos contemporâneos. A ausência de termos especializados fez, e ainda faz, com que muitos pesquisadores passassem a estudar o neologismo das línguas de sinais/gestuais, isto é, os processos de criação de itens lexicais destas línguas. No Brasil, estudos de Sandra Patrícia de Faria do Nascimento em sua Tese (NASCIMENTO, 2009) contribuem para o entendimento da expansão terminológica da Libras. A autora propõe algumas formas de se dispor os sinais em repertórios lexicográficos, apresentando, em sua área de formação, um protótipo de glossário terminológico em Linguística. Em Portugal, Liliana Paiva Duarte (DUARTE, 2009), em sua dissertação de mestrado, analisou os processos de formação de gestos terminológicos da Língua Gestual Portuguesa (LGP) no domínio das ciências, dentre

²⁵ Capítulo de Tese defendido perante banca em 15.03.2013 do curso de doutoramento em Ensino de Ciências e Matemática – ULBRA/Canoas. Avaliadores: Dr. Arno Bayer e Dra. Carmen Teresa Kaiber.

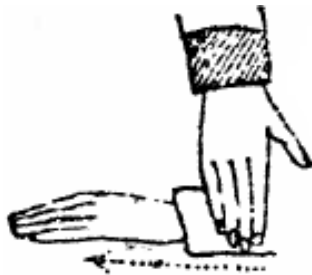
elas a Física e a Biologia. Através de uma ficha de validação²⁶, recenseou alguns sinais nestas áreas de conhecimento.

Ambos os estudos passaram por processos sistemáticos, procurando dicionarizar itens lexicais e fazer algumas proposições para a comunidade surda. Compreender a gênese, a decisão que leva um surdo a afirmar que este ou aquele sinal/gesto é oficial, e quais devem compor um dicionário, bem como, se a partir de dicionários é possível aprender o léxico da língua de sinais, são discussões desta época que vou elucidando. Na seção a seguir, prossigo com a história dos dicionários, que analisa a forma como foram institucionalizados os primeiros sinais, bem como as suas tentativas de homogeneização, tentativas de emancipação sob a ótica de minha analogia. Após, ingresso no neologismo dos sinais, procurando entender de quais elementos constituíram-se as línguas de sinais/gestuais.

3.1 A dicionarização da Libras/LGP e seus métodos de ensino

A primeira tentativa de **sistematização** da Libras no Brasil sucedeu-se quando Flausino José da Gama (GAMA, 1875) traduziu da Língua Francesa para a Portuguesa a obra “*Iconographie des signaes*”, de Pelisier, em 1875. O livro divide-se em 20 estampas (grupos) e reúne uma quantidade limitada de sinais, desenhados e catalogados como figuras. Verificando esta obra, não constam termos específicos da Matemática. Na estampa “objetos para escrever”, encontrei o sinal de um instrumento que pode ser empregado para o ensino. Trata-se do sinal para o objeto RÉGUA²⁷, como ilustro na figura 1:

Figura 1 – Sinal RÉGUA.



Fonte: (GAMA, 1875, estampa 4, figura 17).

²⁶ Mensurou a aceitabilidade dos gestos pelos surdos. Numa escala de 1 a 5, sendo 1 o índice mais baixo.

²⁷ Vale lembrar que os itens lexicais do Português são escritos entre aspas, já os da Libras/LGP são escritos em letras maiúsculas.

A seta para a esquerda na figura 1 tenta representar os movimentos do gesto. Os materiais didáticos, portanto, eram auxiliares à educação e os dicionários tinham por objetivo tornar eficaz²⁸ a comunicação entre ouvintes e surdos, não prover os surdos de materialismo linguístico (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, RODRIGUES, 2012). Procurava-se homogeneizar a Libras. A primeira tentativa oficial foi o dicionário “Linguagem das Mãos”, do padre Eugênio Oates (OATES, 1969). Da mesma forma como Gama organizou sua obra por estampas (GAMA, 1875), Oates organizou os sinais por grupos dispostos em capítulos. No grupo “números: cardinais e ordinais” (OATES, 1969, p. 307), do capítulo 15, cito a representação do sinal OITO deste material, como mostra a figura 2:

Figura 2 – Sinal OITO.



Fonte: (OATES, 1969, p. 309).

Acrescem-se aos desenhos e fotografias de ambas as obras, instruções de apoio escritas. Para o sinal da figura 2: “fazer a mímica do número como se vê na foto” (OATES, 1969, p. 309), pode esclarecer a articulação. A obra de Oates (1969) consiste numa dicionarização de sinais combinados - ao todo, 1.258 sinais. Como relata Brito (1993), cerca de 50% dos sinais dessa obra não foram aceitos pela comunidade surda, ficando na condição de combinação. Por estar ausente grande parte dos sinais, principalmente em áreas especializadas, como a Matemática, passou-se a recorrer a métodos que pudessem de alguma forma preencher esta lacuna, já que não existiam materiais específicos para ensinar surdos.

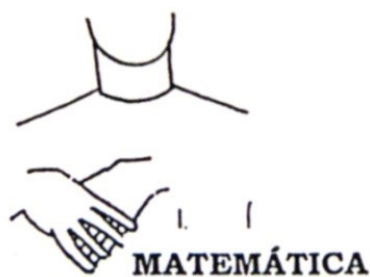
Ingressava-se numa nova era, a da “Comunicação Total” (CT) (GOLDFELD, 2002, p. 32). Os educadores de surdos passaram a recorrer a enunciados simplificados, a figuras de apoio, a desenhos e esquemas visuais, mímicas, a leitura dos lábios, ao emprego de aparelhos de amplificação sonora, materiais concretos, jogos, dentre outros recursos. Enfim, qualquer forma comunicativa ou concreta passou a ser empregada para ensinar surdos. Práticas que

²⁸ Nesta época, Brasil e Portugal vivenciavam o Oralismo, abordagem que prega que somente pela fala é que os surdos poderiam aprender. Esta filosofia, no Brasil, durou de 1911 a 1970, quando se instaurou a Comunicação Total.

foram concebidas no Brasil a partir de 1979, pela divulgação do Ministério da Educação (MEC) da Proposta Curricular para Deficientes Auditivos (BRASIL, 1979). Dividida em nove volumes, neste material constavam as diretrizes nacionais para a educação de surdos. Dentre as áreas curriculares, cita-se a Matemática. Incentivava-se que o surdo, nesta época tratado como deficiente auditivo, usasse o aparelho de amplificação sonora, procurando aprender como o ouvinte por meio de estratégias como o apoio de figuras a enunciados.

Os livros durante a CT divulgavam apenas o alfabeto manual dos surdos e os sinais respectivos aos números cardinais e ordinais. Fez-se emergir outra técnica: a datilologia, ou ato de soletrar com as mãos. Datilologia não é Libras (GESSER, 2009). Assim, quando o educador se sentisse desamparado em uma situação comunicativa com o surdo, o ato de recorrer ao alfabeto manual dos surdos visava dar conta da demanda. Os surdos, frente a esta situação, passaram a registrar sinais de sua cultura. Por meio de desenhos ou fotografias, passaram a guardar sua própria sinalização e a de outros colegas. Dicionários caseiros começaram a surgir de forma disseminada. Este efeito foi positivo, pois era uma das formas de os surdos passarem de geração para geração a sua cultura. Na figura 3, ilustro o sinal para MATEMÁTICA, desenhado a partir da obra de Oates (1969) para compor um polígrafo de Libras por uma instituição de ensino de surdos porto-alegrense.

Figura 3 – Sinal para MATEMÁTICA.



Fonte: (PORTO ALEGRE, 2000, p. 43).

Foi a partir da década de 80 que, conforme Souza (2012), começou-se a empregar o método Palavra-Sinal para ensinar a Libras. Para cada palavra da língua portuguesa, acreditava-se haver um sinal correspondente em Libras. A Libras seguia a estrutura linguística da Língua Portuguesa, método conhecido por “português-sinalizado” (SOUZA, 2012, p. 29). Mostrava-se a palavra em português, realizava-se a datilologia desta palavra e, em seguida, ensinava-se o sinal correspondente.

Os educadores, em grande parte ouvintes, por meio desta técnica, passaram a elaborar materiais com base nas sinalizações dos surdos. Surgiram polígrafos, apostilas, cartilhas, esquemas e tabelas diversas. De forma análoga a obra de Oates (1969), grande parte destes materiais são divididos por grupos. Alguns possuem índice dos sinais em ordem alfabética das palavras do Português. A Libras era submissa à Língua Portuguesa. O sinal MATEMÁTICA da figura 2 consta na categoria “assuntos de escola”. Um pouco depois, os educadores, ao mesmo tempo em que aprendiam a língua dos surdos, perceberam que educar surdos pela Libras trazia resultados mais satisfatórios do que ensinar pelo Português oral e escrito. Portanto, ora se comunicavam em Libras, ora em Língua Portuguesa, abandonando a exclusividade da língua oral.

Surge, com isso, o bilinguismo, em 1980 no Brasil, seguindo as tendências mundiais (ARNOLDO JUNIOR, GELLER, RODRIGUES, 2012). Passou-se a empregar a L1 – a Libras como primeira língua, e a L2 – o Português escrito na modalidade oral ou escrita²⁹ como segunda língua para educar surdos (QUADROS, 1997). Discussões sobre a metodologia Palavra-Sinal, bem como a formação de futuros educadores (surdos e ouvintes), passou a ser problemática em 1993 (SOUZA, 2012). Gradualmente, decidiu-se migrar para a metodologia Imagem-Sinal. A técnica consistia em apresentar a imagem de algo e em seguida o seu sinal correspondente, sem passar pelo crivo do português escrito.

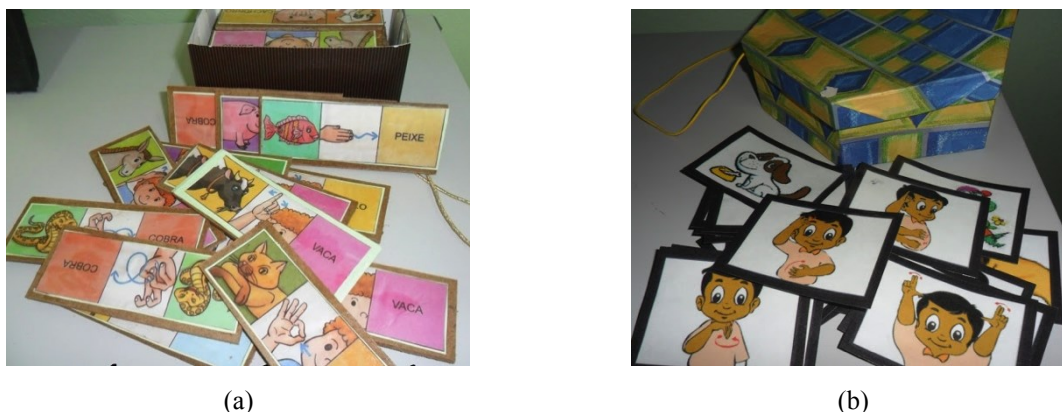
Surge, portanto, a crença de que a Libras expressasse apenas coisas concretas³⁰. As apostilas continham apenas desenhos. Também houve um aumento considerável do emprego de jogos. Cito o jogo da memória e dominós. Estes objetos continham imagens, e a elas tinha-se que associar o seu sinal correspondente. Não havia produção industrial, ou seja, muito destes materiais eram elaborados por surdos. Na figura 4, mostro alguns exemplos de um dominó³¹ e de um jogo da memória em Libras:

²⁹ No Brasil, distinguem-se dos surdos. DA refere-se àqueles sujeitos que, por deficiência, utilizam-se de aparelhos de amplificação sonora. Surdos são aqueles que interagem com o mundo pela Libras e pelas experiências visuais (ARNOLDO JUNIOR, 2010b; BRASIL, 2005a).

³⁰ Palestra proferida pelo Professor Isaac Gomes Moraes de Souza no II Seminário de Docência e Tradução, promovido pelo PPA/ULBRA-RS em junho de 2012.

³¹ Blog *Oficina de Libras*: <http://oficinadelibras.blogspot.com.br/2012/08/sugestoes-de-materiais-pedagogicos-para.html>. Acesso em 05/03/2013. Visando ensinar ouvintes, nestes materiais constam palavras em português. Existem muitos dominós para o ensino da LGP. Os dominós matemáticos estão em expansão, mas grande parte tem propósitos comerciais. Evitou-se, portanto, tais ilustrações.

Figura 4 – (a) Dominó em Libras – animais. (b) Jogo da memória em Libras – animais.



Fonte: A pesquisa.

Em 1994, em torno de 88 países do mundo reuniram-se em Salamanca, na Espanha, vindo a promover o princípio da “Educação para Todos” (EPT), pelo firmamento da Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994). Nesse documento, busca-se atuar aceitando diferenças, incluindo todos os alunos. Surge a Necessidade Educativa Especial (NEE).

O Brasil trabalha atualmente a inclusão escolar, paralela ao bilinguismo adotado nas escolas bilíngues. Em Portugal³², o Decreto N° 3, de 7 de janeiro de 2008, publicado no Diário Oficial da República, menciona em seu primeiro parágrafo:

A educação das crianças e jovens surdos deve ser feita em ambientes bilíngues que possibilitem o domínio da LGP, o domínio do Português escrito e, eventualmente, falado, competindo à escola contribuir para o crescimento linguístico dos alunos surdos, para a adequação do processo de acesso ao currículo e para a inclusão escolar e social (PORTUGAL, 2008a, p. 159, grifo meu).

A Libras foi reconhecida em 2002 como língua oficial dos surdos pela Lei N° 10.436 (BRASIL, 2002a), mas somente em 22 de dezembro de 2005 foi regulamentada, pelo Decreto N° 5.626 (BRASIL, 2005a). Este documento, também chamado de Lei de Libras, menciona que no contexto bilíngue devam ser usadas a Libras e a Língua Portuguesa, escrita como línguas de instrução. No art. 16° desse mesmo decreto, a oralidade no Brasil é aproveitada para ensinar alunos deficientes auditivos na educação básica (BRASIL, 2005a).

Percebi, que a definição de L2 para educação bilíngue no Brasil é complexa. A língua de sinais aparece como uma marca surda. “As comunidades surdas têm como principal

³² Em Portugal, a língua de sinais é chamada de Língua Gestual Portuguesa, abreviada por LGP. A alínea h do parágrafo 2° do art. 74° da Constituição da República Portuguesa menciona que cabe ao Estado “proteger e valorizar a língua gestual portuguesa, enquanto expressão cultural e instrumento de acesso à educação e da igualdade de oportunidades” (PORTUGAL, 1976, p. 5164).

marcador identitário o uso da língua de sinais” (KARNOPP, 2010, p. 161). Assim como a Língua Portuguesa é símbolo de identidade dos ouvintes, a Libras é símbolo de identidade dos surdos (QUADROS; REGINA; CAMPELLO, 2010). O bilinguismo faz valorizar a diferença surda e a língua de sinais (LOPES, 2007a; LOPES, 2007b; SKLIAR, 2006):

A escola que se propõe executar a educação bilíngue (língua portuguesa e Libras) vai precisar considerar essa complexidade no seu dia-a-dia, redesenhando os espaços escolares, passando a inserir em seu quadro professores bilíngues (surdos e ouvintes) e intérpretes de língua de sinais (QUADROS, 2008, p. 17).

O agravante passou a ser analisado sob a ótica da inclusão. Ao pesquisar 53 escolas da região do Vale dos Sinos/RS até a serra gaúcha, em que 252 alunos surdos estavam inseridos em classes regulares, Lopes e Guedes (2008) constataram que o *status* linguístico da Libras praticado nessas escolas era o português sinalizado. Arnaldo Junior (2010b), ao analisar o bilinguismo praticado em uma escola de surdos tomada como estudo de caso, verificou que as interações praticadas por alguns professores ocorriam mais por Comunicação Total do que por bilinguismo.

No Brasil, com o advento da fita-cassete na época, muitos surdos publicavam materiais em vídeo. Para que os estudos dos sinais não ficassem descontextualizados, isto é, não fossem aprendidos isoladamente, a FENEIS – Federação Nacional de Educação e Integração de Surdos, em parceria com o Ministério da Educação, lançou em 1997 a obra “Libras em Contexto”, que acompanhava uma fita VHS (FELIPE, 2001; FELIPE; MONTEIRO, 2001), visando a difundir a Libras no Brasil. Funda-se a abordagem atualmente aceita para o ensino de surdos, que é a Libras em contexto (SOUZA, 2012). O livro leva o mesmo nome da metodologia.

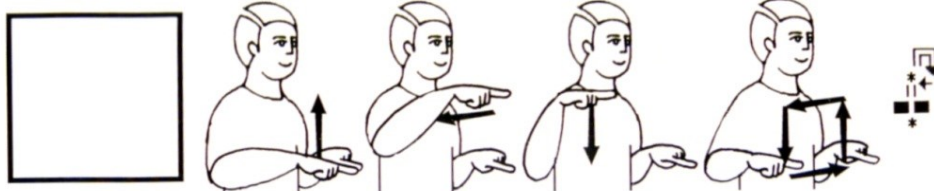
Portugal lançou seu primeiro dicionário de sinais, o “gestuário”, em 1991³³ (PORTUGAL, 2002), obra oficial do país que também possui uma versão *on-line*. A obra foi produto de investimentos maciços empregados pelas políticas públicas no país. O processo envolveu uma pesquisa das línguas de sinais e seus dialetos em todos os estados portugueses, nos quais foram analisados os sinais predominantes que, reunidos, deram origem à edição.

Numa época em que a computação começou a alavancar, em 2001, no Brasil, estudos de Fernando César Capovilla e Walkiria Duarte Raphael acerca da Libras, em parceria entre a Universidade de São Paulo (USP) e a Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo

³³ Portugal reconheceu sua língua de sinais, a LGP em 1997, como língua oficial (PORTUGAL, 1976). Lançou neste ano a obra *gestuário*. Uma versão digital foi lançada em 2008 em DVD.

(FAPESP), fizeram emergir o “dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue: Língua de Sinais Brasileira – Libras” (CAPOVILLA; RAPHAEL, 2001a, 2001b). Nestes dicionários, constam sinais matemáticos em uma categoria específica, o grupo “em relação à matemática”. Na figura 5, temos o sinal para QUADRADO, presente na seção “formas geométricas”:

Figura 5 – Sinal para “quadrado”.



Fonte: QUADRADO (CAPOVILLA; RAPHAEL, 2001b, p. 1097; CAPOVILLA; RAPHAEL, 2004, p. 84).

Na imagem, pode-se perceber que a qualidade de sinalização melhorou pela introdução de recursos computacionais. Neste material, exibe-se a imagem referente, seguida de sua articulação e de sua representação em escrita de sinais, o *SignWriting*³⁴. Da mesma forma que as palavras, o registro físico dos sinais não define o conceito, apenas traceja a articulação motora do sinal. Da mesma forma que ocorria no passado, visando ensinar ouvintes, o material inclui a descrição escrita do sinal: “mãos em 1 horizontal, palmas para baixo, indicadores apontando para a frente, tocando-se. Mover a mão direita para cima, para a direita, para baixo e para esquerda, tocando novamente o dedo indicador esquerdo, descrevendo a forma de um quadrado” (CAPOVILLA; RAPHAEL, 2004, p. 85).

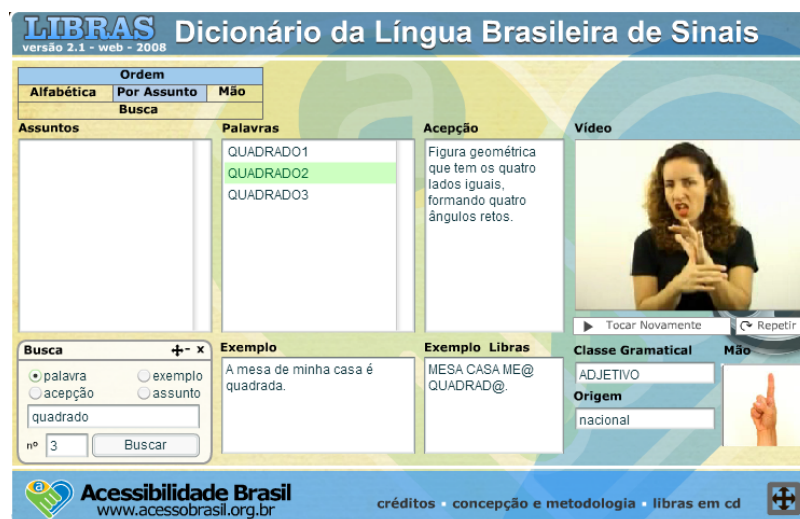
Esta obra foi responsável por multiplicar os itens lexicais matemáticos nas comunidades surdas (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012b). Além destes livros, emergiu outra coleção, intitulada “Enciclopédia da língua de Sinais Brasileira : o mundo do surdo em Libras”, composta por dezessete volumes, cada um remetendo-se a uma área específica. Cita-se o primeiro volume, que se refere à “educação” (CAPOVILLA; RAPHAEL, 2004). Por possuírem custo elevado, constituem uma barreira para a aquisição.

Outros pesquisadores, como Tanya Felipe e Guilherme Lira desenvolveram o “Dicionário digital de Libras da Acessibilidade Brasil” (ACESSIBILIDADE BRASIL, 2006), que pode ser consultado gratuitamente no ciberespaço. Este dicionário tem a vantagem de ser

³⁴ Abreviado por SW. Site oficial: <http://www.signwriting.org/>. No Brasil tem sido desenvolvido pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Site oficial: <http://www.signwriting.org/brazil/>.

atualizado constantemente. Fazendo uma consulta para o sinal QUADRADO³⁵ neste sítio, obtive o sinal como ilustro no recorte da figura 6:

Figura 6 – Sinal QUADRADO.



Fonte: (ACESSIBILIDADE BRASIL, 2006).

Este dicionário permite visualizar outros entes pertinentes à gramática da Libras, como a morfologia dos sinais, que estuda os fonemas da Libras, neste caso a Configuração de Mão (CM), ou seja, a forma que a mão assume durante a execução de um sinal (QUADROS; KARNOPP, 2004), bem como exemplos de aplicações sintática, semântica e pragmática, permitindo que os sinais sejam estudados em situações práticas contextualizadas. Pode-se perceber nos exemplos que a ordem frasal da Libras não coincide com a da Língua Portuguesa. A produção dos significados dos sinais convencionados parte principalmente das interações sociais nas comunidades surdas (LUCENA; CARNEIRO, 2009), ou seja, são as comunidades que os adotam. Estes dois últimos dicionários possuem sinais convencionados, bem como podem existir os criados por surdos.

Em Portugal, Ana Bela Baltazar publicou, na cidade do Porto, em setembro de 2010, o "Dicionário de Língua Gestual Portuguesa" (BALTAZAR, 2010), que contém um DVD de apoio e mais de quinze mil imagens com descrições dos sinais que estão disponíveis na mídia. O Brasil lança sua 9ª edição do livro "Libras em Contexto". Nesse livro, os sinais são desenhados e algumas situações de diálogos podem ser assistidas em um DVD. Empregando o método Libras em Contexto, cito duas frases desta obra: "AULA COMEÇAR QUE-HORA AQUI? e AULA TERMINAR QUE-HORA?", associadas ao sinal QUE-HORA da figura 7:

³⁵ Consulta feita em 03 de março de 2013.

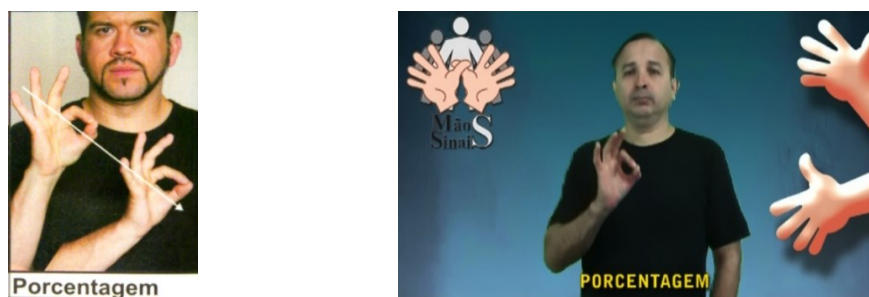
Figura 7 – Sinal QUE-HORA.



Fonte: (FELIPE, 2009, p. 78).

Éden Veloso e Valdeci Maia, ambos surdos, organizaram um léxico de sinais, distribuído por classes, em um livro destinado ao ensino de Libras para ouvintes: "Aprenda Libras com eficiência e rapidez" (VELOSO; MAIA, 2009). Este material também acompanha um DVD. Além das fotografias impressas na edição, que facilitam a associação ao sinal, pode-se visualizar em três dimensões a articulação completa nos vídeos. No grupo "financeiro e diversos", coletei o sinal da lição 5 para PORCENTAGEM. Nas imagens da figura 8, ilustro o sinal que consta no livro e um recorte de articulação do vídeo:

Figura 8 – Sinal PORCENTAGEM.



Fonte: (VELOSO; MAIA, 2009, p. 132).

Este material difere-se dos demais porque constitui um artefato surdo, produzido por dois professores surdos. Percebi que a trajetória em Portugal ocorreu de forma análoga ao Brasil. Portugal tem desenvolvido dois projetos terminológicos de dicionários on-line que contribuem para o desfecho e discussão desta seção. O primeiro deles é o *Spread the Sign*³⁶ e o segundo o Pro_LGP (MARTINS; FERREIRA; MINEIRO, 2012).

³⁶ Sítio oficial: <http://www.spreadthesign.com/>.

Spread the Sign é um projeto do Centro de Investigação e de Intervenção Educativa da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCEUP), lançado em março de 2009. Acessando o sítio, digitando a palavra que se quer saber em LGP na caixa branca superior, é executado um vídeo articulando o gesto, como ilustro no recorte na figura 9. Neste caso, digitei “matemática”:

Figura 9 – Pesquisa do sinal MATEMÁTICA no sítio do *Spread the Sign*.



Fonte: ([http:// www.spreadthesign.com](http://www.spreadthesign.com)).

No canto superior direito, existem ícones que remetem aos sinais dos países membros do projeto. Outro ícone permite “ouvir” a pronúncia da palavra na língua oral. Fazem parte: E.U.A, Áustria, Republica Checa, Estônia, França, Alemanha, Índia, Islândia, Itália, Japão, Lituânia, Letônia, Polônia, Portugal, Romênia, Rússia, Espanha, Suécia, Turquia, Ucrânia e Inglaterra. O Brasil é membro, mas ainda o projeto busca recursos junto ao INES, havendo alguns sinais da Libras³⁷. Espalhar os sinais é objetivo mundial do programa nos próximos anos (2012-2015). Visa-se gravar 15.000 sinais para cada país. Existe uma versão do *Spread the Sign* para *iPhone* e *Android*, cujo download pode ser feito no sítio do projeto.

De forma semelhante, desenvolveu-se na Universidade Católica Portuguesa (UCP), o projeto PRO_LGP³⁸, do Centro de Investigação Interdisciplinar em Saúde (CIIS) do Instituto de Ciências da Saúde (MARTINS; FERREIRA; MINEIRO, 2012). O trabalho visa obter um dicionário terminológico em LGP, visando a colmatar a lacuna enfrentada por Portugal, que é a ausência de gestos específicos e terminológicos especializados das áreas do saber. A universidade conta com um observatório, onde são produzidos os gestos. Atualmente, o

³⁷ Acesso em 03 de março de 2013.

³⁸ Sítio oficial: <http://www.pro-lgp.com/home/home.html>. Para acessar

projeto desenvolve gestos para a área de Linguística. Além de permitir que os surdos tenham o materialismo cultural, a língua, o projeto visa difundir estes gestos oficialmente no país. Na figura 10, ilustro um recorte da consulta ao gesto SIGNO³⁹:

Figura 10 – Pesquisa do sinal SIGNO no sítio do PRO_LGP.



Fonte: (<http://www.pro-lgp.com/home/home.html>).

Sendo assim, o que de importante teriam os dicionários até aqui discriminados? Como eles se relacionam com os propósitos desta Tese? Pude verificar *in loco* como funcionavam ambos os projetos, o *Spread the Sign*, na cidade do Porto, e o *PRO_LGP*, em Lisboa, ambos em Portugal. Nesta Tese, procuro, em um primeiro momento, entender como ocorre o processo de emancipação de sinais em Libras. É fato que ambos os projetos: 1) permitem o acesso gratuito aos sinais; 2) são acessíveis à população que conte com um computador ou smartphone com acesso à internet; 3) dissimulam sinais de outros países; 4) são tentativas de homogeneização nacional. Não estou com isso prevendo conclusões, mas tensionando minhas próprias pretensões, como propõe Foucault (1984a, 1995). Também não visio verificar qual é o melhor sistema, mas mostrar que existem outras formas de disseminação dos sinais.

Nesta seção, procurei levantar não só a história dos artefatos e suas relações com o contexto que vivenciaram os surdos: o Oralismo, a CT, o Bilinguismo e a Inclusão Escolar. Investiguei a evolução das tecnologias e a produção dos artefatos. Fazendo um breve retrospecto desta seção, Gama (1875) elaborou um livro organizado em estampas, com desenhos de sinais, numa época em que se visava ter sinais para o ouvinte comunicar-se com o surdo. Oates (1969) tentou dicionarizar o léxico com fotografias das sinalizações, numa

³⁹ Acesso em 03 de março de 2013.

busca pela homogeneização da língua, para que todos os surdos empregassem os mesmos sinais - tentativa que se frustrou.

A partir de 1980, surdos elaboraram apostilas, jogos com sinais desenhados, dentre outros materiais para manter a língua viva, numa tentativa de escapar da dominação ouvinte. Com o advento da informática, pesquisadores passaram a utilizar os recursos computacionais para desenhar, inclusive para escrever sinais, na tentativa de conduzir surdos a sinalizarem os sinais de forma padronizada. Após, surgiram as fitas-cassetes, os CDs e DVDs, que permitiram armazenar uma quantidade elevada de sinais, mesmo que correndo o risco da desatualização, saltando para a dicionarização on-line.

Percebo que as tecnologias permitem evoluir a dicionarização, mas também possibilitam estabelecer outros meios de ser dos indivíduos. Estes artefatos eram interpelativos conforme a época em que eram produzidos. No caso do ensino, conforme a evolução histórica, professores conduziam-se empregando materiais e métodos conforme circulavam dadas verdades. Condições de condições (FOUCAULT, 2008a). Enxergo as tecnologias como campos de emanção da ciberidentidade e da emancipação das línguas de sinais/gestuais. Multiplicar o sinal, por exemplo, de PERCENTAGEM (VELOSO; MAIA, 2009), permite não só ampliar o léxico, mas impedir que a criação deste sinal ocorra de forma disseminada e despadronizada.

A explosão da divulgação lexical dos sinais e dos gestos ocorreu com o surgimento de softwares, que não só permitem atualizar dicionários permanentemente, mas também disponibilizá-los em qualquer região do planeta, no ciberespaço. Houve o desprendimento dos indivíduos às comunidades, às escolas que viviam, à dominação ouvinte. Existe a possibilidade de uma pessoa aprender a LGP, gestos de Portugal, a Língua de Sinais Americana (ASL), dentre outras, estando no Brasil, bastando alguns cliques no ciberespaço. Este ambiente, acredito, possibilitou que os sinais não se concentrassem em determinadas comunidades, de “posse” de determinados sujeitos, escapando do controle individual, do exercício de poder centrado em determinados domínios do saber, extraditando-se a outras comunidades.

3.2 Neologismo das línguas de sinais/gestuais e a emancipação de sinais

Sinais/gestos são formados a partir de cinco parâmetros fundamentais: 1) a Configuração de Mão (CM); 2) o Ponto de Articulação (PA); 3) o Movimento (M); 4) a

Orientação (Or); e 5) as Expressões Não Manuais (ENM) (FELIPE, 2001; QUADROS; KARNOPP, 2004; ARNOLDO JUNIOR; GELLER 2012b). Sucintamente, no caso da Libras⁴⁰, a CM refere-se a forma que a mão assume durante a execução de um sinal. Uma tabela do INES pode ser consultada no anexo 1. Neste caso, o sinal para a figura QUADRADO, da figura 5, é a (CM) 08a. O PA corresponde à localização deste sinal entre um eixo imaginário X (lateralidade, para a esquerda ou para a direita), Y (altura, para cima ou para baixo) e Z (profundidade, para frente ou para trás), que estipula a região onde se deve articular o sinal, chamado de espaço sinalizante (CAPOVILLA; RAPHAEL, 2001a). O plano XY é chamado de plano frontal, o XZ de plano do piso, e o YZ de plano lateral. No caso da figura 2, o PA localiza-se no plano frontal XY. O terceiro parâmetro, o M, refere-se ao deslocamento percorrido pelas mãos no espaço (QUADROS; KARNOPP, 2004). Pode ser retilíneo, circular, helicoidal, semicircular, sinuoso ou angular. No caso do sinal em análise, é retilíneo. O quarto parâmetro é a Or, que se relaciona com a orientação e disposição das mãos durante uma articulação (CAPOVILLA; RAPHAEL, 2004). Detalha-se a posição de outras partes do corpo, como a língua, a palma, os braços, os dedos, dentre outras. Para o sinal QUADRADO, na figura 5, a Or foi descrita pela sua própria menção impressa no dicionário, que já mencionamos. E por último as ENM, que são as expressões faciais ou corporais que denotam outros significados aos sinais: negação, afirmação, dúvida, dentre outros aspectos (CAPOVILLA; RAPHAEL, 2001a). No caso do sinal QUADRADO, “expressão facial normal”. Estes cinco componentes constituem o sinal. A variação destes parâmetros diferencia os sinais. Quando um sinal é combinado, convencionado ou criado, deve satisfatoriamente atender a estes parâmetros. É neste campo de análise de um sinal em termos de seus constituintes que se insere a fonologia dos sinais⁴¹.

A Libras possui gramática própria, logo há também a morfologia, a sintaxe, a semântica e a pragmática das línguas de sinais. Na morfologia dos sinais, estuda-se a forma e a composição das unidades mínimas de significado, como o emprego de um sinal pode originar outro (QUADROS; KARNOPP, 2004). O sinal SAPUCAIA DO SUL, referente a uma cidade gaúcha, é formado pela combinação dos sinais SAPO e CAIR, citam as autoras. A sintaxe encarrega-se da estrutura dos sinais em Libras. Como estrutura básica, admitem-se as

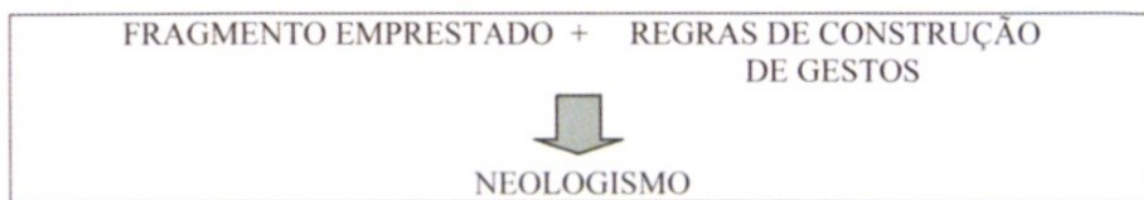
⁴⁰ O estudo aprofundado da morfologia dos sinais matemáticos consta na dissertação de mestrado do pesquisador (ARNOLDO JUNIOR, 2010b).

⁴¹ Ferdinand Saussure (1972) constatou que a língua é constituída por um sistema de signos, formados por duas entidades: um significante e um significado. O significado é o conceito e o significante uma imagem acústica. Esta imagem não é o som físico, mas uma impressão psíquica deste som, ou seja, independe da materialidade em que é transmitida. Pode parecer estranho a ouvintes, portanto, falar-se em fonologia das línguas de sinais.

formas Sujeito – Verbo – Objeto, SVO (QUADROS; KARNOPP, 2004), a SOV e a OSV. Se percebermos a ordem frasal em Libras, pode-se diferenciar do Português. Se desejássemos sinalizar “hoje vamos começar geometria” (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012b), uma forma de interpretação SVO poderia ser: HOJE, COMEÇAR G-E-O-M-E-T-R-I-A, GEOMETRIA. A semântica e a pragmática encarregam-se do significado e do contexto dos sinais. Para a situação anterior, com os alunos, foi combinado um sinal para a palavra GEOMETRIA. Assim, para apresentar este novo sinal, foi necessário expressar por datilologia G-E-O-M-E-T-R-I-A, para depois apresentar o seu sinal respectivo. Evitando ser o método Palavra-Sinal, foi necessário recorrer a outros contextos e exemplos para elucidar o conceito de geometria, pelo método Libras em contexto.

Percebo que criar um sinal é um processo complexo. Neologismo das línguas de sinais/gestuais refere-se, portanto, ao processo de criação de um novo sinal/gesto ou atribuição de novos sentidos a outros já existentes. Formam-se a partir de empréstimos, mencionam Nascimento e Correia (2011), ou seja, podem partir de palavras das línguas orais, de outras línguas gestuais, de elementos da própria Libras/LGP, como os classificadores, dentre outros meios que nesta seção procurei pesquisar. Para esta análise, empreguei um esquema elaborado pelas autoras, como ilustro na figura 11, que nos permite entender a formação do neologismo nas línguas gestuais:

Figura 11 – Formação do neologismo das línguas gestuais.



Fonte: (NASCIMENTO; CORREIA, 2011, p. 84).

Apesar de diferentes, os processos de constituição gramatical da Libras/LGP são coincidentes. Desta forma, o esquema é válido para Libras. Os fragmentos de empréstimo deste esquema, conforme estas autoras, podem dar origem a derivações, a partir de um morfema-base. As pesquisadoras citam inúmeros gestos produzidos a partir do morfema “manuscrito” ou “texto impresso”, como ilustro na figura 12, que originou LEI e DECRETO:

Figura 12 – (a) Morfema-base. (b) Gesto LEI. (c) Gesto DECRETO.



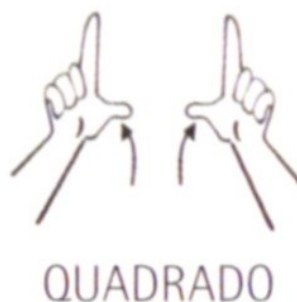
Fonte: (NASCIMENTO, CORREIA, 2011, p. 84).

O exposto pode nos permitir analisar como, a partir de um morfema matemático, podem-se criar novos sinais técnicos. Como se pode analisar com profundidade? Para tentar responder a esta pergunta, considero pertinente saber como ocorrem os processos derivacionais dos sinais/gestos, isto é, procuro compreender de que forma ocorrem os processos de formação de itens lexicais (DUARTE, 2009). Um empréstimo ligado a regras de construções dos sinais originam sinais novos que constituem a criação neológica (NASCIMENTO; CORREIA, 2011).

Os sinais da Libras podem formar-se a partir de elementos-base para a construção de novos sinais/gestos como os classificadores, abreviados por CL, que podem ser empregados para explicar termos técnicos. Conforme Nascimento e Correia (2011, p. 107), os CL “são estruturas morfêmicas que se comportam como gestos”. Os CL “substituem, descrevem, especificam e qualificam pessoas, animais e coisas e incorporam ações a esses referentes”. Para Arnoldo Junior e Geller (2012b) e Arnoldo Junior (2010b) são sinais convencionados pelos surdos usados para comunicar algum conceito quando não houver sinais específicos para denotá-los. Para Ferreira (2010, p. 102), são Configurações de Mãos (CM), usadas para representar a forma, o tamanho dos referentes, “as características dos movimentos dos seres em um evento”, bem como para substituir ou localizar referentes no espaço. Na Matemática, empregam-se em grande parte CL de formas, definidos como “configurações de mão que são utilizadas para descrever objetos com suas respectivas formas” (PIMENTA; QUADROS, 2008, p. 65).

Os sinais admitem variações. Se acessarmos a obra “Surdos e Inclusão Educacional” (ALBRES, 2010), verificaremos que em uma das atividades, a autora, intérprete de Libras, sugere empregar um sinal para QUADRADO, como mostra a figura 13, que se difere do sinal apresentado na figura 5, que também se diferencia do sinal apresentado na figura 6.

Figura 13 – Sinal para QUADRADO.



Fonte: (ALBRES, 2010, p. 116)

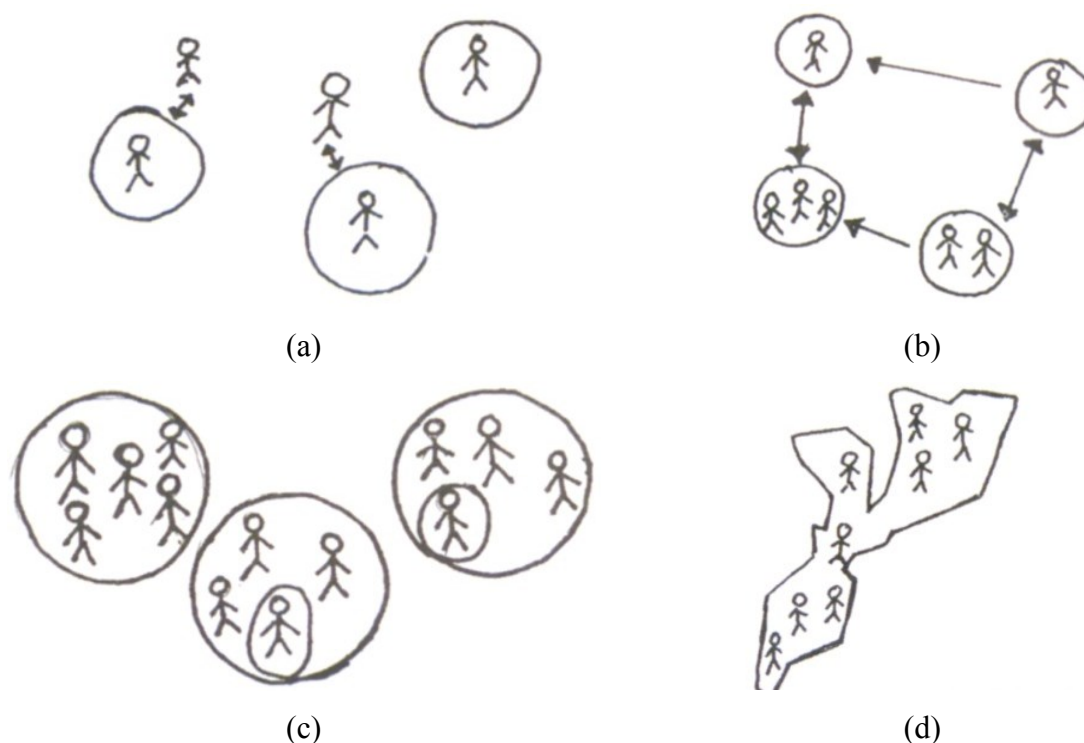
Os processos de construção de sinais/gestos é que me tem motivado a investigar e defender que a emancipação englobe todos os processos de construções lexicais. Muito mais que criar um sinal ou gesto (o neologismo), a emancipação envolve entender as relações de poder eivados na construção destes signos, compreender que identidades constituem-se, enfim, que o neologismo é construído culturalmente. Partindo deste pressuposto é que suspeito que haja relações de dominação. Não emana do intérprete ouvinte o sinal considerado ideal para o surdo. Está longe de seu alcance. Em Arnaldo Junior e Geller (2011, 2012b), investigou-se a emancipação a partir dos CL. Porém, nesta Tese, tento visibilizar que este não é o único caminho, a única verdade. Penso que a emancipação não esteja sobre o controle da grande maioria (ouvinte). A emancipação, por emanar da comunidade surda, pertence a esta comunidade. Alguém já deu oitiva às verdades surdas com relação a esta condução?

No ciberespaço⁴², no sítio <https://www.youtube.com/watch?v=jIAqxylo23U>, a professora surda Zanúbia Dada sinaliza “quadrado” conforme a figura 5, por formatos, ou seja, como se estivesse desenhando a forma geométrica (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012b). Qual sinal a comunidade considera oficial? O praticado pelo intérprete, pelo professor surdo, pelo professor ouvinte bilíngue? É uma problemática que remeto a esta Tese, ou seja, infiro que a emancipação é um processo neológico emergente.

Em Moçambique, país que também fala a Língua Portuguesa, o processo emancipativo foi, de certa forma, mapeado, desenvolvendo-se em quatro momentos diferentes (MARTINS; FERREIRA; MINEIRO, 2012). Dos gestos individuais, passou a sinais locais, que depois originaram uma língua de sinais local e, por conseguinte, uma língua nacional. A sequência de imagens na figura 14 mostra estes momentos:

⁴² Entendo que a internet potencialize a investigação.

Figura 14 – (a) Gestos individuais. (b) Sinais locais. (c) Língua de sinais local.
(d) Língua de sinais nacional.



Fonte: Extraído e adaptado de (MARTINS; FERREIRA; MINEIRO, 2012, p. 65).

a) Os gestos individuais constituem uma comunicação limitada, são criados e usados por surdos e ouvintes; b) já os sinais locais são mais desenvolvidos que os individuais, porém são usados entre pessoas surdas, em comunicação limitada; c) a língua de sinais local caracteriza sinais mais fundamentados e usados por grupos de surdos, apoiados por regras gramaticais mais estruturadas; e d) a língua de sinais nacional é usada por grupos de surdos no país, admitindo suas variações, com sentidos bem compreendidos, unificando-se naturalmente (MARTINS; FERREIRA; MINEIRO, 2012).

Este processo remete-se à Linguística, em um contexto geral dos vocabulários. De forma análoga, penso a conduta constituindo os sinais/gestos da Matemática, e não só isso, as possibilidades de ampliar a apreensão da simbologia matemática, principalmente em escrita de sinais. Arnoldo Junior (2010b) fez um estudo aprofundado de neologismo de sinais da Libras a partir de classificadores matemáticos em sua dissertação de mestrado, anexa em DVD. Este estudo anunciou a emergência da emancipação do léxico em Matemática. Veio depois a ampliar a discussão em Arnoldo Junior e Geller (2012b), aprofundando o estudo sobre neologismo de sinais a partir de classificadores matemáticos, que também podem ser consultados em anexo no DVD. Nesse sentido, após meus estudos em Portugal, percebi que a

emancipação que defendo possui convergências com outros países de língua portuguesa. Portanto, à primeira complexidade, constituem os sinais combinados, para a segunda, os sinais convencionados, à terceira, os sinais criados e, por último, os sinais emancipados (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012b).

No que tange às tecnologias, que infiro nesta investigação, tendem a contribuir. Percebo que os dicionários on-line, como o Dicionário digital de Libras (ACESSIBILIDADE BRASIL, 2006) e os dicionários Pro_LGP e *Spread the Sign*, permitem atualização da língua constantemente, o que não ocorre em grande parte com o material impresso. O elevado custo, a desatualização, a limitação, são algumas desvantagens dos materiais impressos (MARTINS; FERREIRA; MINEIRO, 2012). Os sinais/gestos ocupam muito espaço físico em papel e pode não haver confiabilidade total à articulação, ou seja, vídeos permitem assistir a sinalização na forma tridimensional, ao contrário das edições impressas que são em duas dimensões.

Quando digo emancipação dos sinais/gestos da Matemática, refiro-me a um neologismo que não é um ato mecânico por si só: aprender a regra, os cinco parâmetros que compõem um sinal/gesto e sair criando léxico matemático a partir de empréstimos linguísticos, de classificadores, dentre outros. Como se fosse um recurso a mais para o professor de Matemática trabalhar em sala de aula para superar as barreiras impostas pela ausência do léxico matemático para algumas situações. Refiro-me a um processo de neologismo que sofre perturbações culturais, a existência de uma etnomatemática surda. Apesar de “aparentemente” estar naquele entre-lugar (BHABHA, 2001), isto é, no interstício cultural entre surdos e ouvintes, meu entendimento é que o neologismo dos sinais/gestos seja das comunidades surdas, e me propus a investigá-lo como tem sido articulado entre surdos. A partir daí, analisar como a interferência de ouvintes pode criar barreiras constitutivas a essa emanção cultural.

Para que isso seja atingível, num contexto de análise cultural (SILVA, 2006; JOHNSON, 2010), que implica em entender o processo como uma construção social, penso ser imprescindível compreender como os surdos têm variado os sinais/gestos. Assim, na seção a seguir, faço algumas alusões breves. Ainda estou a investigar a emancipação, os dados até aqui mencionados, grande parte bibliográficos, mostram algumas pistas, que serão depois trianguladas para que se possa conceber a emancipação, ou seja, o neologismo dos sinais/gestos, como um processo inerente às comunidades surdas. Passo a compreender um pouco mais sobre os processos derivacionais dos itens lexicais e suas variações.

3.3 Processos variacionais e derivacionais dos sinais/gestos

As línguas mudam, variam. O próprio processo globalizador que vivenciamos acaba por emprestar fragmentos para que uma língua varie. Nascimento e Correia (2011) mencionam que as línguas gestuais, como as orais, sofrem variações. Mudam com o tempo e com o espaço, ou seja, de acordo com a época e o local em que são enunciadas. De forma sincrônica, quando ocorrem numa mesma época, e diacrônica, quando ocorrem ao longo do tempo. Para Duarte (2009), ocorrem três variações: 1) a diacrônica ou diafásica, que ocorre através do tempo; 2) a diastrática, que ocorre durante o uso social da língua; e a 3) variação diatópica, que ocorre pela mudança de geografia de uma língua. Pimenta e Quadros (2009) mencionam que a Libras varia de acordo com o nível de formalidade e a idade das pessoas.

A morfologia dos gestos é a área que permite estudar os processos pelos quais os gestos/sinais são construídos. No que tange aos processos derivacionais (QUADROS; KARNOPP, 2004; NASCIMENTO, 2009; NASCIMENTO; CORREIA, 2011), os gestos/sinais podem formar-se por: 1) composição: é o caso dos gestos compostos, aqueles formados pela união de dois ou mais gestos (cito o sinal/gesto ESCOLA, que é formado pelos sinais CASA e ESTUDAR) e por 2) derivação: em que sufixo ou sufixos, acrescentados a um radical, mudam a classe do gesto/sinal (cito os casos de LEI e DECRETO da figura 12b e 12c, respectivamente).

Em relação ao empréstimo de gestos/sinais, quando estes ocorrerem a partir de palavras das línguas orais, ocorre por transposição sígnica, entre línguas de naturezas diferentes. Quando isto ocorre, diz-se que o sinal/gesto formou-se de forma híbrida (NASCIMENTO; CORREIA, 2011). A LGP/Libras abriga um fragmento da língua oral. O esquema que sintetiza esta formação é o apresentado na figura 11 desta seção. As línguas de sinais podem expandir-se ainda por polissemia, ou seja, quando em nível semântico expande o seu significado (PIMENTA; QUADROS; 2008). A seguir, na figura 15, ilustro o sinal para a cor BRANCA e o sinal para HÁBITO, COSTUME:

Figura 15 – (a) Sinal BRANCA. (b) Sinal para HÁBITO.



Fonte: (PIMENTA; QUADROS, 2008, p. 27).

O sinal da figura 16, a seguir, foi criado a partir de um classificador, sendo um caso de polissemia. Em uma situação este sinal representava “somar”, em outras representava “retas perpendiculares”.

Figura 16 – Polissemia do classificador “somar” e “retas perpendiculares”.



Fonte: (ARNOLDO JUNIOR, 2010b, p. 226).

Assim, existem sinais que no contexto do Rio Grande do Sul são praticados, que em outros Estados brasileiros podem não coincidir ou ter outros significados. O emprego contínuo de CL pode representar baixa apreensão de vocabulário (BERNARDINO; LACERDA, 2007). O mesmo infiro para os gestos da LGP. É emergente a emancipação (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012a, 2012b). Testes têm sido desenvolvidos e elaborados por alguns surdos no sentido de avaliar a compreensão e expressão das línguas de sinais. Trata-se do Instrumentos de Avaliação da Língua de Sinais (IALS) (QUADROS; CRUZ, 2011). São fichas de mensuração que são preenchidas com base nas respostas dos alunos a uma série de situações: histórias, vídeos, jogos, dentre outras atividades que avaliam o grau de aquisição de Libras pelos surdos. Este material investiga a compreensão e expressão sob uma perspectiva surda. Por conseguinte, o neologismo das línguas de sinais/gestuais tem sido uma problemática deste tempo.

Não só o neologismo dos sinais/gestos tem sido emergente. O registro físico da sinalização tridimensional, o *SignWriting* (SW), tem sido foco de investigação da pesquisadora Marianne Stumpf Rossi (2002, 2004, 2005). Neste tempo, pode ser por falta deste registro que se atribua falso atraso cognitivo ao surdo. O falso atributo

[...] pode ser produzido pela limitação que eles têm em realizar trocas simbólicas com seu meio, provocado pela falta de um instrumento simbólico e de um ambiente que os estimule a representar suas trocas e assim evoluir significativamente (STUMPF, 2005, p. 43).

O principal meio é a escrita da Libras (STUMPF, 2002). Outros estudos recentes sobre ou escrita de sinais desenvolvidos no Brasil foi o de Geller e Mallmann (2011), que criaram sinais e escrita destes sinais para termos específicos das ciências. As pesquisadoras apontam que o SW pode ser uma forma potencial de padronização da Libras. Duarte (2009), em seus estudos sobre o neologismo de sinais da Física e da Biologia, sugere que o SW não só permitira a padronização, mas também o registro dos sinais, ou sua dicionarização, além de servir de suporte para aprendizagem da Libras por ouvintes.

Em Portugal, a escrita de sinais ainda enfrenta muitas resistências pelos surdos (PINTO, 2012). No Brasil, este efeito poderia diminuir as variações. Porém, estes estudos são recentes, acresce-se ainda que esta modalidade não pode substituir a língua portuguesa escrita (BRASIL, 2005a), ou seja, sob uma perspectiva bilíngue de ensino, é ensinada como se fosse a escrita de uma língua estrangeira.

Para que sinais emancipados sejam obtidos, é necessário que grande parte da comunidade surda brasileira tenha conhecimento das convenções e as aceite para serem usadas na comunicação. Mais do que isso, que as tecnologias estejam disponíveis para os professores, pois grande parte do léxico está ao alcance em três dimensões. Além de elevado custo, os impressos correm risco de estarem desatualizados, ou seja, a emancipação remete-se diretamente às tecnologias, como motores que propulsionam o neologismo lexical. Enfim, um desafio a ser alcançado e que procuro investigar nos próximos capítulos.

3.4 Espaços promissores para a emancipação dos sinais/gestos

Portugal, após o reconhecimento da LGP, desde 1997, verificou que não bastava apenas constatar alunos com necessidades educativas especiais e de posse disso integrá-los

em sala de aula, prestando atendimentos especializados suplementares, como previa a inclusão. Era necessário tomar também medidas fora do contexto escolar (PORTUGAL, 2008a). O país reconheceu a necessidade de escolas de referência para alunos surdos, cegos, dentre outras limitações que não podiam ser supridas pela escola inclusiva. São escolas dotadas de equipamentos e métodos necessários para o atendimento das especificidades destes alunos (PORTUGAL, 2008a). São as chamadas EREBAS - Escolas de Referência para a Educação Bilíngue de Alunos Surdos.

Além da garantia da educação bilíngue, Portugal reconheceu o uso de tecnologias como aliadas aos processos de ensino e de aprendizagem. Com isso, houve a necessidade de adequações dos currículos e programas escolares. A Lei portuguesa Nº 3 (PORTUGAL, 2008a) e a Lei Libras, o Decreto Nº 5.626 (BRASIL, 2005a), convergem no uso de tecnologias na educação de surdos de forma a viabilizar acessibilidade de informação, comunicação e educação. Ambas mencionam o uso de vídeos para registro e avaliação dos alunos na língua natural, a Libras. Um saber jurídico faz circular uma verdade de um discurso jurídico (THOMA, 2006).

A legislação brasileira não referencia quais tecnologias oportunizará aos educadores e às escolas, eximindo-se, de certa forma, da responsabilidade de provir recursos. O uso de tecnologias fica aberto a todas as escolas como sendo algo facultativo e não garantido pela União. Ao contrário, Portugal menciona no art. 24º da Lei portuguesa Nº 3 (PORTUGAL, 2008a) as mídias para apoio à educação de surdos em nível de sala de aula: televisores, câmeras fotográficas digitais, *softwares* para edição de imagens e filmes, *scanner*, impressora, quadro interativo, retroprojeter, sistema de videoconferência, dicionário da língua gestual, *softwares* educativos, livros para o ensino da Língua Portuguesa escrita, dentre outros.

No Brasil, vive-se um contexto de lutas surdas em prol do reconhecimento das EMEBS - Escolas Municipais de Educação Bilíngue para Surdos. No Estado de São Paulo, o Decreto nº 52.785 menciona, em seu art. 8º, inciso II, alínea c) que se promova “o uso das tecnologias da informação e da comunicação” (SÃO PAULO, 2011a), também de uma forma generalizada. Não visio comparar o Brasil com Portugal, não é este meu objetivo. Esta exposição tem por intenção dar sustentabilidade a algumas de minhas hipóteses. Pode ser nestes espaços que seja possível emancipar a Libras/LGP. Pode ser nestes ambientes que, desenvolvendo sinais/LGP da Matemática, tenha-se o materialismo linguístico necessário para o ensino e aprendizagem desta Ciência. As tecnologias e os meios de relação dos sujeitos com

elas podem determinar a divulgação e a ampliação do léxico. Entendo que a criação neológica possa ser desenvolvida nas EREBAS, assim como nas EMEBS. Esta é a minha verdade.

O aluno, ao consultar o *Spread the Sign*, dicionário digital de LGP, pode acessar léxicos e ver os gestos que já estão sendo empregados pela comunidade. É outra forma de relação do sujeito com as tecnologias que ultrapassa o materialismo impresso. É objetivo do PRO_LGP divulgar os gestos nas EREBAS (MARTINS; FERREIRA; MINEIRO, 2012). Lembrando que o propósito deste projeto é preparar docentes surdos. Os alunos, além de estudarem uma licenciatura em Linguística, aprendem gestos específicos da área em que estão formando-se e, com isso, podem multiplicar para os demais membros da comunidade. Esta análise não finda em um único trabalho, pois, como disse em outro momento, estudei a formação de sinais criados em Matemática em outros contextos com outros pesquisadores (ARNOLDO JUNIOR, 2010b; ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2013). É contínua a investigação.

É desafio tensionar a emancipação, entendendo-a como uma conduta dos surdos: dos sinais combinados/gestos individuais para sinais locais/sinais convencionados, destes para língua de sinais local/sinais criados e, numa pretensão maior, atingir uma língua de sinais oficial/sinais emancipados (MARTINS; FERREIRA; MINEIRO, 2012; ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012b). Buscando atingir tal propósito, é imprescindível a aproximação com a comunidade surda brasileira/portuguesa. Defendo que o processo de criação neológica do Brasil/Portugal possui algumas convergências, que podem ser deslocadas para o contexto brasileiro, permitindo que se configurem novos espaços de emancipação terminológica. Que esta hipótese possa de alguma forma diminuir barreiras impostas pela criação disseminada de sinais ou gestos por ouvintes ou especialistas bilíngues em surdez. No caso da Matemática, não só impedem a emancipação de termos da área, como também criam barreiras ao jeito surdo de aprender e de ensinar a Matemática, a etnomatemática. Para atingir tal feito, não vou contra o que já circula (FOUCAULT, 2008c), mas vou por outra via, repensando condutas e minhas condutas, cujo caminho descrevo a seguir.

4 CONDUZINDO MINHAS CONDUTAS

É redundância falar aqui sobre método foucaultiano. Por trabalhar com apontamentos do filósofo desde o início deste trabalho, seria um estruturalismo empregar suas concepções em um capítulo único. No título desta seção, adoto a expressão *minhas condutas*, por entender que não há um caminho único, mas que esta via é traçada, interpelada, conduzida por outras conduções (FOUCAULT, 2008c). Além disso, entendo que uma análise de cunho cultural, que trabalhe com categorias *a priori* e emergentes, requer outras vozes, outros livros para a investigação, bem como diferentes instrumentos metodológicos que permitam traçar a direção, mas também mudar o sentido da condução.

Meus estudos ao longo destes anos não foram apenas investigações de campo. Os Estudos Culturais (EC), como um campo heterogêneo de pesquisa e investigação, encarregam-se de examinar práticas que desnaturalizam culturas. O elo de ligação, o poder, é que conecta os EC ao pensamento de Michel Foucault. Diz Veiga-Neto (2000b) que os EC se dividem em duas tendências: a primeira, a que se remete à etnografia, e a segunda, voltada ao estudo da literatura das classes populares e comunicações de massas, além de outros focos, como a etnia, o gênero, a raça, dentre outros.

A etnografia, meu fio condutor desde 2003, permitiu-me descrever alguns recortes da cultura surda, bem como assumir alguns costumes e hábitos, comportando-me de acordo com regras e costumes das comunidades surdas. Sinalizar em vez de falar parece-me o primeiro estranhamento. Barreira que é difícil de ser superada, principalmente por professores que não dominam a Libras suficientemente para comunicar os conteúdos em sala de aula. A *-grafia* não se preocupa apenas com o contexto dos sujeitos, mas também com o contexto de todos os envolvidos, dentre eles o pesquisador, porque este pode influenciar diretamente os dados ao serem analisados (ANDRÉ, 2008; GHEDIN; FRANCO, 2008). Tomando o viés cultural como conduto é que se pode analisar o poder que conecta os EC à etnografia.

Entender a “vertente etnográfica dos Estudos Culturais” (VEIGA-NETO, 2000b, p. 49) sugere investigar acerca “dos mecanismos discursivos pelos quais determinados saberes – inventados por um grupo social hegemônico – “passam naturalmente” a incorporar o currículo” (VEIGA-NETO, 2000b, p. 49), possibilitando analisar as práticas e intervenções no campo educacional. Sob esses aspectos é que me conduzo a analisar a emancipação. É nesse sentido que entendo que a identidade está desvinculada da territorialidade, mas que o ciberespaço, as tecnologias, as EREBAS, as EMEBS, dentre outras variáveis constituem

campos férteis para a emancipação do léxico da Libras e da LGP frente a comunidades hegemônicas, nesta Tese, as comunidades ouvintes.

4.1 Etnografia como opção teórico-metodológica

Conforme Uwe Flick (2013), professor da Universidade Alice Salomon, em Berlim, a etnografia permite trabalhar com os dados de forma não estruturada. Por mais que se tente, não há como elaborar esquemas padronizados para a observação. Os “*insights* chegam como surpresas” (FLICK, 2013, p. 26). Triangular dados consiste nesta perspectiva, assumir diferentes concepções sobre o tema, adotar diferentes métodos e abordagens teóricas, produzindo conhecimentos em diferentes níveis, diz este pesquisador. Reconstruir a experiência, descrever como são os sujeitos, como é a escola, a comunidade, sua autobiografia, é atribuição deste campo de saber (ENGERS, 1994; LÜDKE, ANDRÉ, 1986).

Se digo que sou ouvinte e nasci na comunidade dos brancos, e decido atuar como etnógrafo numa comunidade indígena de surdos, por exemplo, não há como eu ser o índio surdo, mas há como eu transitar por esta identidade, assumindo alguns traços identitários que se aproximam desta cultura. Porém, nunca serei um índio surdo propriamente dito. É a concepção bicultural, ou ainda multicultural, quando concebemos que identidades transitam por outras muitas. A etnografia como opção cultural não busca analisar o “caso”, o ponto, um déficit, como se fosse algo diferente de uma normalidade. Não pode haver confusão no sentido da conduta metodológica.

O etnógrafo busca apenas descrever o que sentiu ao transitar pela identidade da qual se aproximou, encerrando a *-grafia* quando estes “dados” não são mais capazes de trazer novos fatos ao fenômeno analisado (FLICK, 2013). Pode durar “desde algumas semanas até vários meses ou anos” (ANDRÉ, 2008, p. 29). A etnografia insere-se também sob a perspectiva dos Estudos Culturais Visuais (ECV). Aprender como se comunicar usando gráficos, cinema, músicas, imagens é tão importante quanto a comunicação por palavras (HERNÁNDEZ, 2007). Nesse sentido, os “óculos que colocamos” (HERNÁNDEZ, 2007, p. 63) é que definem a postura metodológica do pesquisador. O autor sugere identificar que posição os docentes ou demais profissionais exercem na cultura visual, para que assim se possam analisar as relações de poder.

Na figura 17, a seguir, ilustro a imagem de dois bonecos que ensinam a Língua de Sinais Americana (ASL), produzidos por uma indústria de brinquedos norte-americana, que converge para dois tipos de concepções acerca das quais se inventaram identidades dos sujeitos surdos:

Figura 17 – bonecos que ensinam línguas de sinais.



Fonte: ([http:// www.deficiente.com.br](http://www.deficiente.com.br)). Acesso em 20. Out. 2014.

Como este exposto relaciona-se com a emancipação? Na ótica assumida pelo pesquisador. À esquerda na figura 17, sob minha perspectiva, vejo o surdo cultural, que quer interagir pelas línguas de sinais. À direita da figura 17, enxergo um Deficiente Auditivo (DA), com aparelho de amplificação sonora, cujas interações são pela fala e audição, visando apropriar-se de aspectos culturais ouvintes. Uma imagem pode evocar diferentes discursos, diferentes apreensões, interpelar sujeitos. Os bonecos desta figura são artefatos que podem servir de incentivo para que as crianças busquem comprar um ou outro conforme a identidade com as quais se identificaram. Condutas que acabam por manter vivo o binarismo ouvinte/surdo, que cabe aos ECV analisar.

Com relação à etnografia, entendo que “o ato de fundação de uma cientificidade pode ser sempre reintroduzido no interior da maquinaria das transformações que dele derivam” (FOUCAULT, 1969, p. 282). Neste sentido, que as EREBAS portuguesas podem ser instauradoras para repensar-se as EMEBS, ambos espaços que evocam a emancipação da Libras. Sob esses aspectos, o título desta Tese, ao remeter-se a “inquietações sobre uma EREBAS brasileira”, aponta-me que existem algumas variáveis nas EREBAS que considero

positivas para repensar-se as EMEBS como outra forma de fazer-se a inclusão brasileira. As EMEBS são escolas de surdos, formadas por turmas de surdos. As EREBAS são escolas de inclusão, com turmas de surdos integrados entre ouvintes.

Não estou, com isso, afirmando que as EREBAS sejam melhores que as EMEBS, longe disso, mas que algumas variáveis não recorrentes podem ser empregadas para se repensar a inclusão nos espaços brasileiros. Não estou buscando soluções para a inclusão brasileira ou portuguesa, muito menos defendendo a criação de uma EREBAS ou de uma EMEBS, mas fazendo operar uma interpretação acerca de uma realidade, como propõe Foucault (1978a, p. 278): “decifrar uma realidade de maneira tal que dela surjam as linhas de força e de fragilidade, os pontos de resistência e os pontos de ataque possíveis, as vias traçadas e os atalhos. É uma realidade de lutas possíveis que tento fazer aparecer”. É neste campo de tensões, onde vou ouvir e exercer contracondutas (FOUCAULT, 2008a), que aprofundo na seção a seguir.

4.2 Como me conduzo de outras formas?

Uma análise que empregue a concepção cultural requer no mínimo instrumentos que possibilitem dar visibilidade aos documentos. É pela história que emprego o trabalho e a utilização da materialidade documental, como propõe Foucault (2008c, p. 7): “livros, textos, narrações, registros, atas, edifícios, instituições, regulamentos, técnicas, objetos, costumes, etc.”. A tarefa consiste em tratar as fontes de pesquisa como “uma possibilidade de ler o conjunto de materiais em sua exterioridade” (VEIGA-NETO; RECH, 2014, p. 78), isto é, sem seguir a lógica interna que comanda o discurso. Quando ocorrer este deslocamento, os materiais, mais do que documentos, serão monumentos. Ler desta forma não sugere excluir a outra, dizem estes autores, pois ambas atendem diferentes fins.

A etnografia sugere que o pesquisador aproxime-se das condutas da comunidade que deseja investigar. Por conseguinte, no caso dos surdos, exercitar a suspeita em um campo binário sugere tomar algumas precauções para que, num sentido de contraconduta, o etnógrafo assuma uma postura mais ativista, isto é, aquela em que, ao descrever a cultura, ele tente conduzir de outras formas, “tentando promover a mudança nos outros” (VEIGA-NETO, 2012, p. 274), do que militante, aquela que se preocupa em “seguir um conjunto de ideias”

(VEIGA-NETO, 2012, p. 274). A militância é coletiva; já o ativismo é, necessariamente, cultural.

Remeto-me para este entendimento a uma palestra⁴³ proferida pela professora Maura Corcini Lopes, que me impulsionou a empregar a contraconduta como fio condutor para a análise cultural. Esta pesquisadora, e demais colaboradores⁴⁴, analisaram o papel do intérprete de sinais na escola de surdos. Nesta palestra, Maura diz que falar de intérprete é falar de inclusão, falar de um processo que gera tensão, lutas, sem acordo universal, um jogo agonístico. Logo, por não haver lugar de comum acordo, há necessidade de negociação. “A inclusão é permanentemente negociar com o outro. É sentir permanentemente a agonia de viver com o outro” (LOPES, 2011, 23min18seg-23min28seg). Conforme a pesquisadora, não se trata da agonia que cada um sente, mas da agonia que circula “em cada pessoa que escuta ou que vê o que eu estou falando” (LOPES, 2011, 23min33seg-23min39seg). A escola trabalha sob este jogo, pois trabalha a diferença.

Enfatiza a professora: cada um neste jogo traduz uma meia-verdade e vive, portanto, na verdade. O intérprete, foco de investigação, não é a voz do surdo, ninguém precisa dar voz a ele. “Intérprete é alguém que interpreta o que a fala do surdo diz” (LOPES, 2011, 27min26seg-27min30seg). Viver, na verdade, é ter sido digno diante do outro, ter dito outras coisas que eu precisava ter dito, mesmo que eu tenha que assumir as consequências desta verdade. Fazer a crítica é querer que o outro se veja diferente. Logo,

no momento que eu tenho verdades circulando num espaço, todas elas têm que ser escutadas, não para entrar num consenso e encontrar uma solução para aquele problema, mas para pensar possibilidades de fazer de outra forma, isto também é fazer inclusão (LOPES, 2011, 25min12seg-25min30seg).

E é nesse sentido que enxergo as EREBAS como instauradoras de um fazer-inclusão diferente das EMEBS. Desta forma que defendo que as tecnologias, o ciberespaço, são campos potenciais para a emancipação dos sinais/gestos e neologismos do léxico matemático. A busca de outra conduta implica “ser conduzido de outro modo, por outros homens, na direção de outros objetivos, que não o proposto pela governamentalidade oficial, aparente e visível da sociedade” (FOUCAULT, 2008c, p. 262). Sob esta perspectiva, emprego a

⁴³ VII Fórum Estadual de Educação de Surdos (VII FEES). A Cultura Surda e as Tecnologias. 1º e 2º de julho de 2011. Palestra: “INTÉRPRETE INSTITUCIONAL – PESQUISA GIPES/UNISINOS”, em Pelotas/RS. A vídeo-gravação está disponível para consulta nas dependências do GEPI/UNISINOS. Ao longo do parágrafo estão algumas transcrições minhas do vídeo.

⁴⁴ Integrantes do GEPI. Consultar <http://gipesunisinos.blogspot.com.br/>.

contraconduta como um processo de sinergia, isto é, que as condutas em Portugal contribuam para se repensar as condutas no Brasil, ou vice-versa.

Para que eu possa analisar a emancipação nessa ótica, minha preocupação, após coletar os dados de campo, foi transformar estes dados em textos, para que pudessem ser analisados. Tanto as imagens, como os vídeos, as entrevistas, todo o *corpus* foi transcrito sob a forma de narrativas, para que depois pudessem ser analisadas. Remeto-me à Catherine Kohler Riesmann, professora da Universidade de Boston (E.U.A.). A escolha desta autora deu-se pelo fato de que a análise de narrativa visual é largamente empregada na etnografia.

Em sua obra existem inúmeras descrições desta aplicação. Posso contar a história e sua “história” empregando imagens, como sequências de fotografias e filmes, a internet, dentre outras mídias, mediante a “análise de narrativa visual” (RIESMANN, 2008, p. 145). A tarefa consiste em descrever os fatos por meio de sua narrativa. Como diz a autora, não existe uma leitura singular, mas uma releitura pelo pesquisador. “Na análise narrativa tentamos manter a “história” intacta para fins de interpretação, embora a determinação dos limites da história possa ser difícil e altamente interpretativa” (RIESMANN, 2008, p. 74). Então, a reconstrução tem que ser a mais próxima da original.

Por isso, ela nos diz que o tamanho dos textos pode variar consideravelmente. “O que dizer, como dizer, segundo quais regras, segundo quais procedimentos técnicos e quais princípios éticos?” (FOUCAULT, 1982, p. 450). Quando considero que minha narrativa tenha atendido às expectativas? Existe liberdade no falar-franco, por conseguinte não há limite para a contraconduta. No que tange às narrativas, diz-se que há “saturação teórica”, quando o “enriquecimento das categorias etc., não mais proporcionam ou prometem conhecimento” (FLICK, 2013, p. 150). Então, para atingir tais propósitos, passo a partir da próxima seção a delinear as mídias de pesquisa, a racionalidade que engendrou as minhas condutas.

4.3 Mídias de pesquisa e as redes sociais

Empreguei uma série de mídias. Concebo-as como condutos pelos quais as mensagens podem ser divulgadas. Conforme Murray (2003) e Araújo (2008), as mídias podem ser: 1) de difusão e veiculação das informações: a televisão, o jornal, o rádio; 2) geradoras de informações: filmadora e câmeras de vídeos; 3) de organização, arquivo, transformação e disseminação de informações: mídia impressa, mídia digital, mídia eletrônica, dentre outras.

Na forma narrativa, podem apresentar-se como os livros, ou na forma dramática, como o teatro e o cinema. Nesse sentido, infiro que a Educação de Surdos não pode ficar de fora. Por quê? Porque as mídias são empregadas por surdos na contemporaneidade e o professor não pode desprezá-las, pois, como indiquei em outro momento, elas estabelecem outras formas de constituição dos sujeitos (THOMA; PELLANDA, 2006). Entendo que não só a escola pode contribuir para a educação de surdos, mas também o ciberespaço, por ser promissor e possibilitar outra forma de interação entre os pares surdos. Percebo que os alunos dispõem de recursos próprios que podem ser usados pelo professor como aliados do processo de ensino e aprendizagem. Foi-se o tempo da era mecânica, do conhecimento pronto, acabado, em que se aprendia de forma linear (REGO, 2008).

Vivenciamos uma época em que grande parte do conhecimento está sendo produzido de forma coletiva. Um ambiente colaborativo no ciberespaço que empreguei para saber sobre as atualizações do mundo dos surdos e analisar a cultura surda e suas atualizações, foi o *Facebook*. Além desta rede social, o *Youtube*, os blogs e o *twitter* têm sido, neste tempo, largamente empregados por pesquisadores como fontes de pesquisa (FLICK, 2013). Pelo *Facebook*, pude acompanhar, num contexto nacional e internacional, que lutas, que movimentos estavam constituindo-se, que espaços os surdos estão querendo defender.

Outros recursos empregados foram: a câmera filmadora/fotográfica, o *Youtube*, DVDs, livros e documentos a respeito da educação de surdos, o *pen-drive*, o computador, a internet, os dicionários digitais e impressos de Libras e LGP, livros e manuais didáticos, *softwares* de execução e edição de vídeos, dentre outras mídias, que passo a descrever a seguir.

4.3.1 Diários: *corpus* de organização e análise das narrativas

No que se refere à produção de documentos textuais, obtive narrativas a partir:

1) da transcrição de imagens em movimento, neste caso, os vídeos (LOIZOS, 2004; PINHEIRO; KAKEHASHI; ANGELO, 2005; RIESMANN, 2008; ROSE, 2004); e de imagens paradas, em que se inserem as fotos (LOIZOS, 2004; PENN, 2004; RIESMANN, 2008);

2) das transcrições de entrevistas semiestruturadas (BELEI *et al.*, 2008; JOVCHELOVITCH; BAUER, 2004; GASKELL, 2004; MOREIRA; CALEFFE, 2006);

3) de anotações em notas de campo (BOGDAN; BIKLEN, 1999; ACHUTTI; HASSEN, 2004; MOREIRA; CALEFFE, 2006);

4) de questionários (MOREIRA; CALEFFE, 2006).

Narrativas aplicadas à etnografia são denominadas narrativas etnográficas (ACHUTTI, 1997, 2004; BONI; MORESCHI, 2007). Moraes e Galiazzi (2007) sugerem que o *corpus* da pesquisa de campo seja composto por textos. Assim, empreguei narrativas etnográficas de maio a agosto de 2012 no Brasil, e de setembro de 2012 a outubro de 2012, em Portugal. Empreguei a Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES; GALIAZZI, 2007), por este método possuir conexões com a etnografia. Além disso, situa-se entre a análise de conteúdo e a análise do discurso, permitindo maior flexibilidade para o pesquisador analisar documentos textuais.

A primeira etapa da ATD consiste em desconstruir textos, fragmentá-los em pequenas unidades, denominadas “unidades de análise” (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 18). A segunda, em agrupar essas unidades de acordo com suas semelhanças e significações, dando-lhes um título em seguida, etapa conhecida como “categorização” (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 18). As categorias obtidas passam a ser agrupadas com outras semelhantes, sendo encadeadas, “costuradas” (BAGNO, 2006, p. 46), dando origem a um novo texto. A última etapa consiste em validar as categorias, por meio de citações de autores, inferências, inserções de entrevistas, enfim, busca a elaboração de um metatexto final (MORAES; GALIAZZI, 2007), cuja interpretação tenha vistas à problematização central em estudo.

Para organizar as narrativas, reuni todas elas em diários (ZABALZA, 2004). Todo corpus textual é colocado em ordem sequencial e temporal, ou seja, é organizado de acordo com a sincronia e diacronia dos fatos. Conforme o autor, a sincronia visa compreender o que aconteceu em cada um dos encontros e a diacronia busca entender como evoluiu o todo. No Brasil e em Portugal produzi, ao todo, 14 e 9 diários, respectivamente. Para registrar os diários, empreguei a seguinte codificação: sequência, seguida da expressão DIARIO e da data de sua produção. Por exemplo: 1 DIARIO 04.05.2012. São estes documentos que contêm os dados brutos da análise. É um corpus onde estão todas as minhas anotações e transcrições.

Os textos não são os únicos elementos que constituem as mídias. Como vimos, estamos imersos em um mundo visual (HERNÁNDEZ, 2007). Compreender o que circula na contemporaneidade, além de elementos textuais brutos, requer analisar elementos imagéticos.

Dentre eles, empreguei os vídeos e as fotografias. Então, aprofundo um pouco sobre este alfabetismo na próxima seção, antes de ingressar no mundo textual.

4.3.2 Vídeos e fotografias: alfabetismo visual

De 1869 a 1960, as imagens eram captadas por câmeras convencionais, estáticas, e não eram passíveis de manipulação. Apenas pequenos cortes ou junções parciais podiam ser realizados, não sendo possível editar o espaço imagético (GOVEIA, 2004). As imagens na época eram usadas como recurso aditivo à arte, à fotografia e ao teatro, produzindo-se filmes narrativos, chamados de “*photoplays*” ou “fototeatros” (MURRAY, 2003, p. 73). Direcionava-se uma câmera para o palco com intenção de captar sequências de ações. Gradativamente, as *photoplays* foram cedendo lugar aos filmes, que passaram a captar o mundo tal como ele é, incorporando som e cor às películas (MURRAY, 2003). Os filmes desta época baseavam-se no princípio *stop-motion*: “[...] conseguida quando se fotografam objetos quadro a quadro, que, exibidos na velocidade normal de projeção, criam a ilusão de movimento. Isso pode ser feito com bonecos, objetos, brinquedos, pessoas, etc.” (PARANÁ, 2010, p. 29).

Em 1975, com a invenção da câmera digital pelo engenheiro Steven Sasson⁴⁵, a imagem passou a ser digitalizada, ou seja, indeterminada (GOVEIA, 2004). Passou-se da época analógica para a digital. O princípio de formato para a informação passou a compor pequenos quadradinhos, chamados *pixels*⁴⁶. As imagens passaram a ser sequenciais de 0 (zero) e 1 (um), determinadas pelo chamado código binário, ou *bit* (ALVARENGA, 2005). Não apenas as fotos e filmes obtidos por câmeras ou filmadoras digitais, mas também o que digitamos e digitalizamos, são convertidos em *bits*.

A produção artesanal foi potencializada pela digital. Essa fragmentação permitiu decompor as imagens, processá-las e armazená-las em computadores. O computador entende o “zero” e “um” binários como passagem ou não passagem de elétrons, respectivamente, e é dessa forma que ele processa e armazena as informações. Por que me remeto a este pequeno contexto histórico? Para fundamentar que surdos usam o vídeo para produzir filmes narrativos, faz parte da cultura deles. Empregam ambas as noções. A história das imagens,

⁴⁵ Engenheiro elétrico americano da *Eastman Kodak Company*.

⁴⁶ *Pixel* é compreendido como a menor unidade da imagem eletrônica (GOVEIA, 2004). É o número de *pixels* que determina a resolução da câmera (ALVARENGA, 2005).

dos vídeos, faz parte da evolução da cultura surda. Os vídeos e as fotografias podem ser capturados por câmeras ou outras mídias que, além dessa capacidade, podem transmiti-los, a citar o telefone celular, o *iPhone*, *Galaxy tab* e *tablets*, *notebooks*, as *webcams*, dentre outras. Essas mídias podem ser empregadas em três situações específicas: 1) produzir fotografias, 2) produzir vídeos; e 3) produzir textos a partir de fotos e vídeos. Podemos assistir vídeos em um aparelho de DVD/*Blu-Ray*, no celular, no computador, no *Youtube* (ciberespaço). Da mesma forma, podemos postar e visualizar fotos e vídeos nas redes sociais, no próprio *Youtube*. Recebi em 2012 um convite postado no *Youtube* para participar de uma festa junina em Libras numa escola de surdos. Neste convite constava um ícone que remetia a esta gravação. São diferentes apreensões culturais. Cultura visual é uma concepção que grande parte dos ouvintes não domina (SCHOLL; ARNOLDO JUNIOR, 2013).

Surdos empregam o método *stop-motion* para produzir animações a partir de mídias diversas. Usam o negativo, usam o *pixel* para digitalizar ou fotografar imagens. Gravam aulas de professores surdos. Nas aulas ministradas por ouvintes mediadas por intérpretes, gravam a sinalização para depois terem como rever os conteúdos e estudar. Fotografam os conteúdos escritos no quadro. Produzem imagens. Novos artefatos que, para ouvintes, não fazem sentido, mas que para os surdos se remetem à apreensão visual. Editar imagens ficou tão fácil que pessoas com o menor conhecimento em informática podem manipulá-las, sejam surdos ou ouvintes. A interpretação binária permitiu ainda disponibilizar as imagens na internet, ou seja, postá-las no ciberespaço. Textos, narrativas, fotos, imagens, vídeos, filmes e músicas passaram a ser compartilhadas em ambientes interativos virtuais.

Quanto a este aspecto que concordo com os estudos de Hernández (2007), quando definiu o alfabetismo visual. Infirmo que os aspectos visuais são importantes para surdos e ouvintes, mas possuem potencialidade para os surdos, por estimularem a apreensão pela visão. Que se afastem os equívocos. Empregar o visual não é empregar recursos visuais em substituição à Libras, método da Comunicação Total, detalhado no capítulo 3. Ouvintes que elaboram materiais para ensinar surdos não elaboram um artefato surdo. Pode este material ser bilíngue ou bicultural, mas ainda é artefato ouvinte. Surdos elaboram artefatos culturais surdos, isto é, estes artefatos só podem ser elaborados por surdos. Ouvintes podem empregá-los para aprender também. Alguns artefatos surdos são produzidos para outros verem. No site FotoLibras (<http://www.fotolibras.org/>), podemos acessar inúmeros trabalhos produzidos por surdos. No ícone ANIMALIBRAS, pode-se acessar animações produzidas por *stop-motion*. Os filmes são produzidos a partir de ilustrações de massinhas de modelar, pessoas, animais,

objetos, que depois editadas numa sequencialidade, dão a impressão de movimento. O objetivo é desenvolver a Libras, expressão facial, a visualidade, o trabalho tridimensional (3D), enfim, elementos que não pertencem a uma tradição ouvinte.

Assim, os Estudos Culturais são investigações que podem levar à exaustão. Não estou a comparar identidades, mas a explicitar que uma cultura, uma língua, está aí e pode ser aprendida. Continuando com minha explanação. Para o processo de edição e catalogação dos vídeos oriundos das observações e para assisti-los, utilizei o *Windows Media Player*⁴⁷ (versão 11.0.6002.18111, *Dolby Laboratories*, 2006), que acompanha o *Windows* que já vem instalado em grande parte dos computadores que trabalham com este sistema operacional. No que tange à edição, para a exibição pública dos vídeos, adotei o editor de vídeos *Vegas Pro 9.0* (*Sony Creative Software Inc.*, 2009). A manipulação dos vídeos é uma tentação que deve ser evitada, pois os dados imagéticos não podem sofrer edições no seu conteúdo. Usei o programa para borrar o rosto dos indivíduos, visando preservar o anonimato. Outra orientação consiste em obter autorização para a divulgação de imagem (BELEI *et al.*, 2008; PINHEIRO; KAKEHASHI; ANGELO, 2005; ROSE, 2004), que foi assegurada nesta pesquisa.

Empreguei algumas telas da rede social *Facebook* para situar a pesquisa no seu contexto sócio-político e elaborar instrumentos de pesquisa. Usei as teclas *Prt Sc* seguido dos comandos *Ctrl + v*, para captar a tela. Depois, clicando duas vezes sobre a imagem e empregando a ferramenta *Cortar* na barra de ferramentas superior, pude selecionar a área útil para a análise. Obtive uma imagem parada. O processo de transcrição é o mesmo, sejam imagens paradas ou em movimento. Não se pode deixar despercebido os acontecimentos, os fatos, as discussões que circulam nesta rede social. Ao longo da análise, exponho os momentos nos quais empreguei a colaboração de outras pessoas, utilizando o *Facebook*.

O Brasil, durante o contexto desta análise, estava vivenciando no *Facebook*, discussões contra aumentos excessivos em passagens de ônibus interurbanos em 2013/2014, que fizeram a população mobilizar-se e organizar protestos contra o governo, com vistas à redução dos valores. Percebo que os espaços virtuais podem, além de veicular informação, interpelar sujeitos, podem conduzi-los, fazendo com que reflitam sobre suas próprias condutas. Conduzir condutas (FOUCAULT, 2008c).

No que tange às imagens que a rede veicula, bem como os vídeos que gravei, as imagens que fotografei, enfim, todo este materialismo visual pode ser empregado em pesquisas não só para ilustrar os trabalhos, mas também para gerar dados textuais, como as

⁴⁷ Abreviado por *WMP*, é um aplicativo que acompanha o sistema operacional *Windows*, que permite executar vídeos em diversos formatos, incluso os copiados em DVD (FIALHO JUNIOR, 2007).

narrativas. O processo consiste em transcrever as imagens, signos visuais, para narrativas, signos alfabéticos. Transpor de um signo para outro, interpretando-o a partir de sistemas não-verbais, é o processo chamado de “transposição inter-semiótica” (JAKOBSON, 1985, p. 72). Transcrever um vídeo consiste em converter o signo visual para o signo escrito. “As imagens tornam-se textos” (RIESMANN, 2008, p. 142), narrativas da sequencialidade de fatos (PENN, 2004; RIESMANN, 2008).

Da mesma forma ocorre com as fotografias. Como são imagens paradas, concebem outra técnica, conhecida por “fotoetnografia” (ACHUTTI, 1997; 2004; ACHUTTI; HASSEN, 2004; BONI; MORESCHI, 2007). O propósito de empregar o vídeo e as fotografias, além de constituir o registro das informações, é permitir a outros pesquisadores replicar a pesquisa. Propõe-se ao pesquisador construir “regras para a transcrição do conjunto das informações – visuais e verbais” (ROSE, 2004, p. 362). O processo de transcrição consiste em olhar para as imagens e percorrê-las com os olhos, analisando os seus detalhes, encontrando pontos, contextos (REILY, 2006; RIESMANN, 2008).

Kellner (2009) propõe-nos uma conduta para análise crítica de imagens e seus efeitos de interpelação. O processo “implica aprender como apreciar, decodificar e interpretar imagens, analisando tanto a *forma* como elas são construídas e operam em nossas vidas, quanto o *conteúdo* que elas comunicam em situações concretas” (KELLNER, 2009, p. 109). É nesse sentido que se passa a entender como um *slogan*, um *outdoor*, a publicidade, dentre outras veiculações, conduzem o jeito de se ser e de agir, ou seja, as condutas dos sujeitos. Kellner (2009) analisa o efeito da propaganda de uma marca de cigarro, que faz a pessoa fumar, mesmo sabendo que isto faz mal à saúde: como sujeitos foram convocados ao consumo, e a forma como o capitalismo manipula o consumo do cigarro.

Logo, por meio da interpretação do contexto em que ocorreu a situação, posso produzir uma narrativa. Empreguei a interpretação sob a ótica foucaultiana. Ao empregar tal conduta, faço operar uma leitura acerca de uma realidade, que tem por objetivo produzir efeitos de verdade que se tornem instrumentos “no seio de lutas possíveis” (FOUCAULT, 1978, p. 278). Trabalhar com vídeos e fotografias exige algumas considerações de cunho metodológico para selecionar, catalogar e transcrever as narrativas. Para catalogar os vídeos ou fotos, empreguei a seguinte codificação: o método, “VÍDEO” ou “FOTO”, seguido de sua ordem sequencial, no caso “01”, seguido da data em que foi coletado, a exemplo, 01.06.2012. Exemplos: VIDEO 01-01.06.2012 e FOTO 01-28.09.2012. O emprego de imagens como fonte de coletas de dados faz parte dos estudos das metodologias visuais. “O filme e a

fotografia não apenas enriquecem tais estudos como podem dar uma visão que vai além daquela que é possível apenas com meras palavras” (BANKS, 2009, p. 47). Buscando não exercer poder de escolha, analisei todas as imagens e vídeos coletados.

Quando não transcritos, são empregados no sentido comum, como ornamento, comentário ou documento (BELMIRO, 2000a, 2000b). Ornamentais são as imagens que visam enfeitar o texto. Comentários são aquelas empregadas em desenhos, croquis, gráficos e tabelas. E a fotografia é o documento, a ilustração, aquelas empregadas para garantir a existência do fato. Além desta divisão, segundo a autora, as imagens modernizam os livros didáticos. Permitem substituir e encurtar os textos, permitindo outro modo de ver a realidade das coisas. Elementos das imagens, como o tamanho da letra, a cor, o tipo de papel e a quebra da leitura por uso de imagens, dentre outras variáveis, influenciam a leitura e fazem parte de um campo que Belmiro (2000a, 200b) chama de pedagogia da imagem. As imagens podem tornar agradável a leitura, deixando os textos menos cansativos, diz a pesquisadora.

Na figura 18, ilustro a descrição de uma fotografia, de um exercício que envolvia o estudo do princípio multiplicativo:

Figura 18 – Exercício sobre o princípio multiplicativo

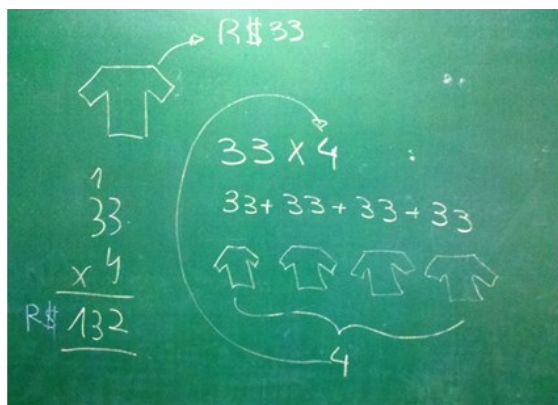


FOTO 01-30.05.2012

O pesquisador procede a explicação do problema “João comprou 4 camisetas. Cada uma custa R\$ 33. Quanto gastou?”. Para contextualizar o exercício necessitou do apoio da intérprete para a sinalização. Além disso, teve que recorrer a elementos visuais que apoiavam o enunciado da questão.

A imagem em narrativa foi descrita por mim. Para analisar como foi produzida, é necessário recorrer a outros recursos, como as notas de campo, a filmagem, dentre outros instrumentos, para situá-la em seu contexto histórico, como propõe Riesmann (2008). Cito uma provocação: “Para contextualizar o exercício, necessitou do apoio da intérprete para a sinalização. Além disso, teve que recorrer a elementos visuais que apoiavam o enunciado da questão.” Sob a ótica de Thoma e Lopes (2006), estes elementos constituem um discurso pedagógico. Analisando criticamente a imagem (KELLNER, 2009), a *forma* que este

enunciado começa a ser produzido conduz o educador a empregar imagens visuais ou outros recursos associados a enunciados escritos, para que o conteúdo possa ser transmitido próximo ao contexto de uma língua que não dominava, a Libras. Sabe-se que para ensinar surdos é indispensável saber Libras. Se eles crescem alfabetizados visualmente, evidente que o signo, a palavra escrita do Português, possa constituir uma barreira à aprendizagem. Não visou analisar a forma e o conteúdo de cada imagem, como fiz agora, mas sim entender como elas concatenam-se com meus propósitos.

Todas as imagens captadas, sejam estáticas ou dinâmicas, foram escolhidas de forma aleatória. Nenhuma foi eliciada. Emprego no mínimo duas ilustrações para cada conversa neste materialismo escrito. Numa tentativa de evitar a prática de poder, quando imponho limites, estou exercendo poder, como acabei de fazer agora. Saber e poder são indissociáveis (FOUCAULT, 2008a, 2008c). Foram descritos e transcritos todos os dados coletados: fotos, vídeos e a oitiva dos sujeitos envolvidos nos contextos de aprendizagem, num processo de transcrição das falas francas dos sujeitos.

Quando falo em coletar, não estou dizendo que existem coisas diferentes que deveria *pegar*. Falo em discursos que foram ditos em dados momentos. Foucault (2008c, p. 132) entende o discurso como um “conjunto de enunciados”. Um primeiro enunciado faz com que outros emanem, tendo alguma relação com o primeiro (FOUCAULT, 2008c). Assim, duas pessoas, ao dizerem uma mesma coisa, estarão dizendo duas enunciações distintas. Para Foucault, enunciação “é um acontecimento que não se repete” (FOUCAULT, 2008c, p. 114). Por conseguinte, falo sobre diálogos, verdades e opiniões que não podem ser eliciadas, por estarem eivadas de um saber-poder.

Remetendo-me aos Estudos Culturais, “a análise da imagem e a preocupação com o poder/conhecimento [...] não podem ser separadas” (BANKS, 2009, p. 61). Visando deslumbrar a fala franca dos sujeitos e entender como foram conduzidos, considero pertinente recorrer a uma análise pontual de pontos específicos de imagens. Para estes recortes visuais empreguei: no campo “método”, a codificação RV, referente à Recorte de Vídeo, ou RF, referente à Recorte de Fotografia, seguido por hífen e o tempo do recorte. Por exemplo, RV02-02min10seg: VIDEO 03-01.06.2012. Usei recortes: 1) para manter o anonimato dos sujeitos pesquisados ao coletar imagens com pessoas, eliciando ou chamuscando o rosto dos indivíduos; 2) para analisar pontos específicos que convirjam para meu questionamento central; e 3) para catalogar as imagens. Ilustro inúmeros RV ao longo deste trabalho.

Cada imagem representa um contexto. O recorte permite-nos analisar pontos específicos da situação, porém prejudica-nos quando queremos analisar o contexto. O pesquisador é que sabe quando empregá-los. No Brasil, cataloguei, ao todo, 19 vídeos, totalizando em média 90 minutos de dados transcritos. Analisei 70 fotografias, três recortes de vídeos, 17 recortes de fotografias. Em Portugal, coletei ao todo dois vídeos, com 25 minutos totais de dados transcritos, e 164 fotografias. A seguir, exponho as mídias empregadas para registrar os dados escritos e oralizados, as entrevistas e os áudios.

4.3.3 Entrevistas e áudios

A entrevista constitui-se numa “técnica chave de coleta de dados” (MOREIRA; CALEFFE, 2006, p. 166). Empreguei a entrevista semiestruturada (BELEI *et al.*, 2008; MOREIRA; CALEFFE, 2006). Nesse modelo, o pesquisador pode conversar e negociar com o entrevistado, podendo inclusive incluir questões durante a sua realização, dando maior liberdade e flexibilidade para as perguntas e respostas (MOREIRA; CALEFFE, 2006). As entrevistas foram gravadas com uso da câmera de vídeo, sempre que possível. Em caso de negativa por parte do entrevistado, empreguei a gravação em áudio. “O primeiro passo na análise de narrativas é a conversão dos dados através da transcrição das entrevistas gravadas” (JOVCHELOVITCH; BAUER, 2004, p. 106). Em caso de negativa eminente ainda, recorri a um último recurso: a possibilidade de usar notas de campo, que trato na próxima seção.

Buscando pistas para minhas hipóteses e questões de pesquisa, descritas na seção 1.2 e 1.3, respectivamente, elaborei quatro protocolos semiestruturados. Para manter o anonimato, emprego nomes fictícios para as pessoas e, para as escolas e universidades analisadas, o nome de cores, ambos em maiúsculo. Por exemplo, intérprete MIRANDA, universidade BRANCO. Emprego os protocolos como monumentos (FOUCAULT, 2008c), compostos por poucas perguntas, que visam dar liberdade à fala franca, para que ambos, entrevistador e entrevistado, possam exercer um diálogo sem nada a esconder, dar opiniões, falar abertamente, a saber:

APÊNDICE D: ENTREVISTA ALUNO SURDO RECÉM-FORMADO PELA ESCOLA DE INCLUSÃO (22.08.2012 - BRASIL). Elaborei este protocolo com base nas hipóteses de pesquisa, descritas na seção 1.2. Entrevistei um aluno surdo recém-formado por uma escola de inclusão da região metropolitana do Rio Grande do Sul/Brasil, o RENATO.

Como está vivendo este aluno, como ficou, como foi seu convívio familiar, quais são suas perspectivas? Compreender essas questões foi meu objetivo neste documento. Até que ponto estudar em escola de surdos e de inclusão é positivo? Perguntas tensas, como os sentimentos do aluno, visavam extrair em profundidade a fala franca do aluno e dos seus pais. A comunicação sucedeu-se em Libras. Pedi apoio dos pais para a tradução para a língua oral.

APÊNDICE E: ENTREVISTA UNIVERSIDADE BRANCO E EREBAS AZUL (25.09.2012 e 11.10.2012 - PORTUGAL). Neste protocolo constam nove questões. Saber como é o sistema educativo português de ensino de surdos, sobre a LGP e sobre os dicionários disponíveis, foram questões iniciais. Após, visando responder aos propósitos de meus questionamentos, busquei pistas para analisar em Matemática: a presença de barreiras de aprendizagem, estratégias para o ensino, sinais/classificadores/gestos empregados, atividades experimentais, gestos específicos, tecnologias, formação de professores e a experiência pessoal. Tive acesso à universidade BRANCO e à EREBAS AZUL. Devido à extensão de Portugal, evitando que BRANCO e AZUL sejam identificadas, mesmo que autorizado para publicação, preservo o anonimato destas instituições. Portanto, uso a expressão grande Portugal para localizá-las no país.

Empreguei um mesmo protocolo para ambas as entrevistas. Na universidade BRANCO, o protocolo foi respondido durante a entrevista com uma coordenadora do *Spread the Sign*, professora TRIGO. Na EREBAS AZUL, foi respondido por uma coordenadora do projeto EREBAS, professora LEITE. Ambas ouvintes. Procurei entender a trama que Portugal vivencia pela ausência de termos, as tensões entre surdos e ouvintes frente o propósito da emancipação de sinais/LGP, problematizando verdades que aí estão (FOUCAULT, 1984f). Num jogo de perguntas e falas francas, cada um pôde opinar a sua verdade. Problematizamos a ausência de gestos da LGP, tomando a contraconduta (FOUCAULT, 2008a) como meio condutor da conversa. Estes foram alguns objetivos dessas entrevistas.

APÊNDICE H: ENTREVISTA EREBAS VERMELHO (17.10.2012 - PORTUGAL). Neste protocolo constam oito questões idênticas ao APÊNDICE E. Adotei a mesma conduta anterior. Ao todo, dez questões, que tinham por objetivo investigar o método de avaliação empregado pelos professores e entender a abordagem bilíngue trabalhada nas EREBAS. Foram respondidas pelo coordenador do projeto EREBAS de outra escola da grande Portugal, professor JOÃO. Procurei entender o sentido todo que as EREBAS tomam para o currículo,

ouvir outra verdade, outra agonia, enfim, o discurso que circula pelas pessoas como discursos verdadeiros.

APÊNDICE I: ENTREVISTA ESCOLA LILÁS (23.10.2012 - PORTUGAL).
Elaborei este protocolo com base nas hipóteses e questões de pesquisa, descritas na seção 1.2 e 1.3, respectivamente. Visei também ter algumas aproximações a minha Tese. Por ser uma escola inclusiva, o contexto desta trama insere-se num campo de maior abrangência. Procurei entender não só a inclusão do surdo e de outros sujeitos, mas constatar as políticas de governamento sobre os inclusos que aí estão (LOPES et al, 2010). Entender a engrenagem da inclusão de todos os alunos, ou seja, como têm sido conduzidos. É uma escola que está inclusa nas políticas assistenciais. Foi respondido por uma das coordenadoras do projeto na escola, professora MARGARIDA.

Cataloguei os áudios da mesma forma que as mídias anteriores. “ENTA”, referindo-se à Entrevista de Áudio, seguida da sequencialidade da mídia e a data em que foi coletada. Exemplo: ENTA 01-28.09.2012. Evitando sobrecarregar áudios, gravei em vários arquivos. Cataloguei ao todo 20 áudios, que totalizaram 9h34min de transcrição. “O nível de detalhamento das transcrições depende das finalidades do estudo” (JOVCHELOVITCH; BAUER, 2004, p. 106). Assim, a transcrição do áudio é o registro fiel da fala entre entrevistador e entrevistado. Fiz outras anotações complementares em cadernos/notas de campo, descritos na seção a seguir.

4.3.4 As notas em cadernos de campo

A pesquisa etnográfica pressupõe a observação participante, definida como o processo de observações contínuas do pesquisador sobre uma comunidade, procurando compreender como é ser sujeito desse grupo e as interações que nele ocorrem (MOREIRA; CALEFFE, 2006). Conforme os autores, uma das formas que pode ser usada pelo pesquisador consiste em registrar a observação em blocos de anotações, em um caderno, ou em protocolos de observação, por meio de notas de campo. Esses cadernos podem ser digitalizados, formando notas de campo digitais. Ilustro, na figura 19, um protocolo digital de observação empregado durante o encontro do dia 04.05.2012:

Figura 19 – Notas de campo digitais do dia 04.05.2012.

OBSERVAÇÃO N° 01	DATA: 04 / 05 / 2012
HORA INICIAL: 08:00 HORA FINAL: 10:00	NÚMERO DE ALUNOS:
DESCRIÇÃO:	
<p>Nesta data o pesquisador procedeu à observação dos trabalhos expostos na feira de Matemática desenvolvida na escola VERDE. Por se tratar de um primeiro encontro, LÚCIA comentou que estava trabalhando a tabuada e o princípio multiplicativo com os seus alunos. Constatação era para servir como ponto de partida para o pesquisador após atuar como professor. A professora mencionou empregar recursos visuais para o ensino da Matemática, para estimular a aprendizagem visual dos alunos.</p>	

Fonte: a pesquisa.

Se publicados na internet, formam notas de campo virtuais (ACHUTTI; HASSEN, 2004). É largamente empregado em pesquisas etnográficas. Não se esgota em si, mas constitui-se numa concepção teórico-metodológica que pode ser empregada com vistas à obtenção de narrativas. As notas de campo digitais vêm como um recurso que facilita a catalogação dos dados e a formação de um banco de dados textual para que, posteriormente, possam ser analisados por meio de recursos computacionais.

As notas de campo são anotações diretas do pesquisador em um bloco de notas, uma folha de papel, ou ainda em um caderno comum. O que se vê é escrito: não se decide o que se escreve. Estas anotações são um recorte, nunca um todo, são relatos descritivos escritos “daquilo que o investigador ouve, vê, experiência e pensa no decurso da recolha [...]” (BOGDAN; BIKLEN, 1999, p.150). O conteúdo delas pode ser de dois tipos: descritivo ou reflexivo. A preocupação descritiva é captar palavras. A escrita representa ideias do pesquisador e remete-se à segunda visão, que é a reflexiva. A decisão acerca do que anotar pode ainda estar imbricada em juízos de valor (BOGDAN, BIKLEN, 1999). Visando evitar este reducionismo, ou exercer a influência de poder de escolha sobre o que anotar, registrei todas as notas possíveis em um caderno comum. Ao todo, no Brasil e Portugal, totalizei 23 notas de campo.

4.3.5 Questionários

O questionário é o instrumento mais comum de coleta de dados (MOREIRA; CALEFFE, 2006). Adotei questionários com questões abertas, isto é, aqueles que possibilitam ao respondente falar livremente. As perguntas elaboradas na forma escrita são minhas agonias. As respostas, as agonias do entrevistado. Por que agonias? Como disse, não estou procurando respostas fechadas e discursos específicos, com questões direcionadas. Minha Tese é provisória e está sujeita a múltiplas interpretações. Viso à oitiva de diferentes vozes dos sujeitos, que podem dizer o que sentem e vivem, procedendo à leitura daquilo que eles pensam, transcrevendo-as posteriormente. Não como um processo unilateral, mas de abertura entre duas pessoas.

Pretendo constatar, através da escrita, as tramas que o entrevistado internalizou a respeito da emancipação de sinais/gestos das línguas de sinais, pistas para minha Tese. Sob a ótica de Bakhtin, o diálogo tem que ser compreendido em seu sentido amplo, ou seja, “não apenas como a comunicação em voz alta de pessoas colocadas face a face, mas toda a comunicação verbal, de qualquer tipo que seja” (BAKHTIN, 1929, p. 123). Nesse sentido, para *ouvir* a conversa aberta dos sujeitos entrevistados, elaborei quatro questionários. Em alguns casos, devido ao distanciamento entre entrevistado e entrevistador, adotei o e-mail como meio de coleta de dados dos questionários. Muitos, em grande parte, foram enviados quando do meu retorno ao Brasil. Apliquei quatro questionários, a saber:

APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO APLICÁVEL A PROFESSOR DE MATEMÁTICA SURDO (06.05.2012 – BRASIL). Ao todo, três questões, que apliquei a um surdo, professor de Matemática. Busquei compreender a hegemonia (SILVA, 1996), neste caso, quando houver, de ouvintes. A primeira buscava saber a trajetória escolar do professor. A segunda, saber como ele foi avaliado. A última, saber de suas barreiras. Este documento foi respondido por e-mail pelo professor RICARDO. Busquei entender que agonias este surdo tinha a respeito de uma escolarização dominante ouvinte.

APÊNDICE C: QUESTIONÁRIO PARA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DOCENTE DO PESQUISADOR (11.07.2012 – BRASIL). Ao todo, vinte e duas questões. Essas questões são referentes ao período de estágio em que eu lecionei Matemática para alunos surdos de ensino fundamental. Sem dominar a Libras, ou seja, ao me aproximar da etnografia como

conduta, posso contextualizar-me, posso sentir o que é ser surdo e como é ser membro desta comunidade. Na fronteira entre o passado e o presente, naquele entre-lugar, que também não é o futuro, mas aquele além que “*começa a se fazer o presente*” (BHABHA, 2001, p. 24, itálico do autor), procurei entender como é negociar com os surdos. Nesta situação estou eu, um ouvinte, lecionando para surdos. Buscando não exercer colonianismo ouvinte. A história dos artefatos, no capítulo 3, mostrou-me que os surdos estiveram, de alguma forma, submissos a um fazer ouvinte. Como disse no capítulo 2, minha conduta é que define a maneira como conduzo o outro (FOUCAULT, 2008a). Escolhi a identidade surda como identidade transitória (HALL, 2006), ou seja, tentei ao máximo interagir pela Libras, pensar como os surdos, empregar artefatos que oportunizassem estabelecer elo entre a Libras e os conteúdos. Era meu objetivo, durante uma situação de ausência de um sinal, entender a criação neológica do termo (NASCIMENTO; CORREIA, 2011; ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012b). As questões visam a entender como foi este processo. Ressalvo que minhas ações não foram no sentido de sentir a surdez como uma limitação, como uma deficiência. Atuei no sentido de aprender a Libras, a cultura surda e os hábitos e costumes surdos, transitando, enfim, pela identidade surda.

APÊNDICE F: QUESTIONÁRIO ASSOCIAÇÃO DE SURDOS EM PORTUGAL (26.09.2012 - PORTUGAL). Neste protocolo constam onze questões. Procurei entender a visão que uma Associação dos Surdos da grande Portugal tem a respeito da emancipação da língua gestual. Como é entendida a LGP em Portugal? Existe ou não uma língua oficial? Tais questionamentos foram elaborados com vistas a minha Tese. O questionário foi respondido pelo presidente da associação, Sr. PEDRO. No interstício cultural (BHABHA, 2001) entre surdo e ouvinte, procuro entender a agonia a partir da visão de um surdo. Como disse no capítulo 2, muitas pesquisas atuam no sentido do corpo foucaultiano surdo (GOMES, 2010). Neste sentido, como é recebido um ouvinte na associação? Procuro entender esta trama. O que a Matemática tem a ver com isso? Lembro que busco entender a neologia dos gestos a partir de uma instituição que foi responsável pelo ensino de LGP antes mesmo de sua oficialização.

APÊNDICE G: QUESTIONÁRIO INTÉRPRETE LGP MIRANDA (17.10.2012 - PORTUGAL). Este protocolo foi respondido por e-mail pela intérprete educacional da EREBAS AZUL, intérprete MIRANDA, que atua traduzindo a Matemática para surdos.

Visou dar conta da especificidade da Matemática. Entender quais as barreiras enfrentadas pelo intérprete de LGP/Matemática, ausência de gestos e o processo de convenção adotado pelos intérpretes, a criação neológica de gestos (NASCIMENTO; CORREIA, 2011), formação do intérprete, bem como as tecnologias disponíveis para os intérpretes foram alvo deste documento. Ao todo quatro questões, relacionadas com os propósitos da emancipação de sinais/gestos, minha Tese.

4.3.6 Ética das condutas

Ao criar uma fotografia ou um filme, o pesquisador dá luz a algo que antes não existia. O sujeito filmado simplesmente é ou está. Não fez esforço algum, diz-nos Banks (2009). Cabe, neste sentido, compreender de quem é o direito de autoria? A imagem é minha ou do sujeito filmado? “As imagens podem ser de interesse apenas das pessoas que aparecem nelas. As imagens podem também ser suficientemente íntimas para causar desconforto aos que aparecem nelas quando vistas por muitas outras pessoas” (BANKS, 2009, p. 130). Apesar de empregarmos o anonimato, esta imagem pode ser reivindicada por mais alguém?

Coube minha responsabilidade e comprometimento em preservar o anonimato dos sujeitos e das instituições investigadas. No Brasil, o processo mais comum é solicitar uma autorização escrita para se observar e analisar sujeitos e ambientes e anexar algumas delas no final do trabalho. Foi assim a minha conduta inicial. Porém, foi o contato em Portugal que passou a desnaturalizar esta prática.

Para Markus Banks, professor do *Institute of Social & Cultural Anthropology - University of Oxford*, emprega-se a permissão “compreendida em um contexto cultural ou socialmente apropriado” (BANKS, 2009, p. 116), isto é, não se tem a necessidade expressa de anexarmos uma explanação de direitos autorais no fim do trabalho. Mesmo que firmemos contratos e autorizações escritas antes, nada é garantia de propriedade de direitos autorais (BANKS, 2009). Este teórico desnaturalizou uma prática muito empregada na contemporaneidade. Na visão do professor alemão Uwe Flick, da Universidade de Ciências Aplicadas Alice Salomon, “um acordo oral pode algumas vezes ser usado como um substituto para o contrato escrito, caso o participante não queira assiná-lo” (FLICK, 2013, p. 211, **negritos meus**). Não podemos forçar alguém a assinar algo que não queira.

Não basta apenas anexar uma lauda padronizada no final do trabalho e sair escrevendo. Além disso, infiro uma provocação: até quando o pesquisador deve guardar este documento? E os extravios? A lauda também não garante que o pesquisador tenha tomado as precauções cabíveis. Se um pai não permitir que seu filho participe de pesquisas, como ficaria a nossa pesquisa? Enfim, são questões com as quais podemos nos defrontar.

Como ocorre este processo em Portugal? Todo investigador possui um *work programme* (programa de trabalho). Este documento, quando aprovado, passa a ser o condutor das ações do pesquisador. É a partir dele que o então orientador emitirá os pedidos de observações e intervenções em campo. Quando muito complexos, perpassam as etapas por um Comitê de Ética e Pesquisa, principalmente em áreas como as das ciências da saúde e biológicas, que não é o caso desta investigação. No campo da Educação, o processo é mais simples, está ao alcance do orientador.

Primeiro é feito um pedido, por e-mail, pelo orientador à gestão e instituição a ser analisada. Segundo, de posse da resposta, pode ou não ser autorizada a intervenção ou observação em campo. Por último, só se atua se houver autorização do sujeito ou de seus pais, para a concessão de imagens ou participação em pesquisas, semelhante à realidade da pesquisa no Brasil. Por isso, o acordo oral e o contexto cultural e socialmente apropriado são suficientes para manter o anonimato e a ética das condutas de pesquisa (BANKS, 2009; FLICK, 2013).

Na EREBAS VERMELHO, por exemplo, a autorização para as observações e o uso do vídeo foram autorizadas pelo seu diretor por um acordo oral, desde que não registrassem ou divulgassem os rostos dos aprendizes, isto é, que fosse preservado o anonimato dos aprendentes gravados. NA EREBAS AZUL, só foi permitida a visita e gravação após as autorizações deferidas por e-mail e o envio de uma carta de apresentação à instituição (apêndice P).

No que tange a Portugal, as autorizações foram todas cedidas por e-mail, sem laudas padronizadas. Nenhum ator deixou de ser consultado ou consentido. A foto de capa deste trabalho, por exemplo, teve autorização cedida por e-mail (apêndice Q).

Como propõe Banks (2009), todos têm que ter o consentimento informado. Todas as pessoas, como propõe o professor, são informadas que estão sendo analisadas e todas elas participaram voluntariamente. Além disso, como propõe Banks (2009, p. 124), para evitarmos questões éticas e intelectuais, recomenda-se “trabalhar *com* os sujeitos de pesquisa em vez de produzir *sobre* eles”. Assim, no Brasil, produzi vídeos em conjunto com a professora de

Matemática da escola acessada, buscando aproximar-me dos aspectos culturais dos surdos. Esta opção pressupõe a observação participante. Desta forma não atuei só como observador, mas também lecionei.

Para atuar na escola VERDE, procedi à elaboração de dois termos cegos. O primeiro solicitava o consentimento da diretora da escola VERDE, intitulado “Termo de consentimento da direção da escola VERDE” (apêndice N). O segundo buscava ciência e consentimento da professora de Matemática, professora LÚCIA, pelo termo intitulado “Termo de consentimento da professora LÚCIA (apêndice O).

Em Portugal não foi possível este deslocamento⁴⁸. Neste país, no que tange ao limite acessado, as observações, em grande parte, têm uma duração mínima de um ano, quando então o futuro docente pode intervir com os alunos, ou seja, lecionar. Como minha atuação abrangia um período menor, houve outros meios. Atuei apenas como observador, empregando o áudio e o vídeo não para coletar dados, mas para registrar as conversas, o bate-papo, a conversa aberta entre entrevistador e entrevistado, para depois transcrevê-las. Os discursos foram produzidos por ambos em uma conversa aberta, uma conversa franca.

Procuro dar visibilidade a vozes de todas as vozes, evitando condutas unidirecionais. Tento percorrer esta via sem tentar conduzir-me por sua racionalidade, olhando-a em sua exterioridade (FOUCAULT, 1995; VEIGA-NETO; RECH, 2014), canal para que, em um momento posterior, possa exercer contracondutas. Cada sujeito manifestou uma verdade. Relato, a seguir, como foram cedidas as autorizações para o registro destas informações:

APÊNDICE B, F e G: autorização por e-mail para publicação dos questionários e respostas;

APÊNDICE C: respostas e sentimentos autorizados pelo doutorando;

APÊNDICE D: questionário e respostas autorizados para publicação. Não foi permitida a gravação pelos pais;

APÊNDICE E e H: permitida a gravação para fins posteriores de transcrição do áudio, bem como autorizada a publicação das notas de campo. Não permitido a divulgação do áudio;

APÊNDICE I: notas de campo limitadas com autorização da coordenação, proibida a gravação de qualquer espécie.

Fotografias e vídeos nos ambientes acessados foram autorizados, desde que não mostrassem o rosto dos alunos. Foi-me permitida a exposição pública de um vídeo sobre a atuação da intérprete de LGP na EREBAS VERMELHO, porém tomando o cuidado de

⁴⁸ Escolas e universidades acessadas.

chamuscado o rosto de todos os envolvidos. Em outra turma desta mesma escola, a divulgação não me foi autorizada, pelo fato de uma das alunas não permitir a publicação visual.

Para finalizar as condutas éticas, compete ainda ao pesquisador dar o retorno de sua pesquisa (BANKS, 2009). No contexto brasileiro, cataloguei os dados brutos da análise, bem como os diários produzidos, em dois DVDs (ARNOLDO JUNIOR, 2012c; ARNOLDO JUNIOR, 2012d), deixando-os disponíveis na escola acessada para consulta, por solicitação de sua diretora. O primeiro DVD registra os encontros de 04.05.2012 a 01.06.2012 e o segundo, os encontros de 06.06.2012 a 25.11.2012. Desta forma, sob responsabilidade da direção escolar e do pesquisador, devidamente autorizados a acessar os dados brutos, podem outros pesquisadores replicar a investigação.

Os dados obtidos em Portugal foram catalogados em um terceiro DVD (ARNOLDO JUNIOR, 2012e), para repertório pessoal e uso exclusivo do pesquisador, registrando os encontros de 25.09.2012 a 26.10.2012. Só disparava a gravação em áudio após o consentimento do interlocutor. Como mencionei antes, fui autorizado a divulgar apenas um vídeo. Combinei, em Portugal, com cada interlocutor que ficaria encarregado, após a defesa final, de enviar uma versão no formato digital como retorno de pesquisa, por e-mail. Na próxima seção, “Planos de minhas condutas”, passo a explicar os procedimentos que tomei em ambos os países, que viabilizaram conceber os propósitos desta Tese de doutoramento.

4.4 Planos de minhas condutas

Meu plano de trabalho envolveu dois momentos. Um no Brasil e outro em Portugal. O trabalho no contexto brasileiro envolveu uma fase de observações de campo e depois um período de docência. Para ensinar surdos, procedi à elaboração de planos de aula, baseados em Unidades de Aprendizagem (UA).

A UA consiste numa proposta pedagógica que possibilita trabalhar os conteúdos escolares de forma alternativa ao currículo, ao método linear tradicional e uso do livro didático (GALIAZZI; GARCIA; LINDEMANN, 2006; HILLESHEIM, 2006). O professor escolhe atividades e trabalha conteúdos com vistas à aprendizagem dos alunos. “Ela permite uma participação efetiva do aluno nas atividades realizadas, pois é sujeito do processo e juntamente com o professor torna-se autor do seu trabalho, aproximando-se da sua realidade e necessidades” (ALBUQUERQUE, 2006, p. 24). A UA envolveu a aprendizagem dos números

naturais, da tabuada, dos múltiplos e o estudo do mínimo múltiplo comum (m.m.c.). O quadro na figura 20, a seguir, ilustra meu cronograma para ensinar Matemática na escola de surdos VERDE:

Figura 20 - Cronograma de pesquisa no Brasil.

OBSERVAÇÕES					
04.04.2012 – 7h20 às 10h47			Feira de Matemática na Escola VERDE		
10.05.2012 – 7h20 às 10h47			Turmas 61 e 81		
16.05.2012 – 7h20 às 10h47			Turmas 61 e 62		
DOCÊNCIA EM MATEMÁTICA					
QUARTA			SEXTA		
30.05.2012	61	PLANO 1	01.06.2012	62/81	PLANO 2
	61			71	
	62	PLANO 1		71	PLANO 2
	62			71	
	62			71	
QUARTA			SEXTA		
06.06.2012	61	PLANO 1	08.06.2012	Feriado	
	61				
	62	PLANO 2			
	62				
	62				
QUARTA			SEXTA		
13.06.2012	61	PLANO 4	15.06.2012	62/81	PLANO 3
	61			71	
	62	PLANO 5		71	PLANO 3
	62			71	
	62			71	
QUARTA			SEXTA		
20.06.2012	61	PLANO 6	22.06.2012	62/81	PLANO 8
	61			71	
	62	PLANO 7		71	PLANO 8
	62			71	
	62			71	

Fonte: a pesquisa.

Trabalhei com várias turmas. Este cronograma foi elaborado com base no programa escolar. Vi que a instituição separava os alunos por nível de escolaridade: sexto, sétimo e oitavo ano. Eu me conduzi de outro modo. Criei planos de aula específicos, com base no manual do Multiplano (FERRONATO, 2008). Ao todo oito planos, descritos a seguir:

PLANO 1: ensinando a multiplicação com uso do Multiplano. Visei aplicar o princípio multiplicativo e usar o Multiplano como material didático manipulável.

PLANO 2: Múltiplo comum. Visei aplicar e interpretar o conceito de múltiplo e múltiplo comum e mínimo múltiplo comum (m.m.c). Documento que pode ser visualizado no Apêndice J.

PLANO 3: Mínimo múltiplo comum (m.m.c.). Visei aplicar o conceito de mínimo múltiplo comum (m.m.c) e usar o Multiplano como material didático manipulável. Pode ser acessado no Apêndice K.

PLANO 4: revisão do conceito de multiplicação. Buscava aplicar o conceito de multiplicação em exercícios, como as expressões numéricas.

PLANO 5: revisão do conceito de m.m.c. em exercícios. Objetivava aplicar as etapas de obtenção do m.m.c. e empregar o Multiplano como material didático manipulável.

PLANO 6: teste de avaliação dos conhecimentos de multiplicação. Buscava avaliar o entendimento dos alunos sobre o princípio multiplicativo em expressões numéricas.

PLANO 7: teste de avaliação de m.m.c., cujo objetivo era avaliar o entendimento dos alunos sobre o conceito de mínimo múltiplo comum (m.m.c).

PLANO 8: estudo da área do retângulo. Visava aplicar o conceito de área, trabalhando o conteúdo em enunciados matemáticos. Pode ser acessado no apêndice L.

Apesar de lineares, os planos que compõem esta UA permitem ao professor trabalhar os conteúdos com flexibilidade. Não se programa o número de horas para o ensino, mas um conteúdo a ser trabalhado, um programa a ser alcançado. Buscando trabalhar sob uma perspectiva bicultural e bilíngue (ARNOLDO JUNIOR; GELLER; FERNANDES, 2013) é que usei o Multiplano. Este material é uma espécie de placa de plástico composta por elementos móveis, como elásticos, pinos, hastes, dentre outros materiais, usados para trabalhar a concretude de conteúdos matemáticos (FERRONATO, 2002, 2008; ARNOLDO JUNIOR, 2010b), concepção bicultural de ensino⁴⁹. Além disso, atuei na escola VERDE comunicando-me com apoio da intérprete de Libras e professora de Matemática, professora LÚCIA. Abordagem que se remete, portanto, à concepção bilíngue de ensino.

Em Portugal, segui as condutas baseadas em programa de mobilidade internacional de Doutorado Sanduíche acordadas entre a Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) e a Universidade do Porto (UP): *Cooperation Agreement PLLA - Sandwich/Practice/Acordo de*

⁴⁹ Arnoldo Junior (2010b) validou o emprego do Multiplano para o ensino de Matemática para surdos.

Cooperação PLLA - Sanduíche/Estágio, durante o período de 17.09.2012 a 23.10.2012. Visando preservar o anonimato das escolas e instituições envolvidas na pesquisa, emprego pseudônimos nas etapas do *work programme (plano de trabalho)*:

1º semana:

- apresentação pessoal à orientadora na FPCEUP, professora Dra. Preciosa Fernandes e à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCEUP);
- intercâmbio de obras que versam sobre a inclusão escolar e educação de surdos;
- apresentação do projeto de Tese ao Programa de Doutoramento da FPCEUP, bem como da estrutura do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA);
- orientação de estudos – Professora Dra. Preciosa Fernandes;
- viabilização de visitas a três escolas de referência em educação de surdos na grande Portugal.

2º semana:

- frequência à biblioteca da instituição;
- leitura das bibliografias indicadas;
- elaboração de atividades, roteiros, instrumentos para coleta de dados sobre as LGP, sob orientação da professora Dra. Preciosa Fernandes;
- visitação das escolas de referências da grande Portugal;
- investigação da estrutura oferecida a estudantes surdos na universidade BRANCO.

3º semana:

- busca de pistas para os seguintes questionamentos: 1) como os surdos portugueses aprendem sinais específicos, termos em Matemática?; 2) como são convencionados os gestos da LGP?; 3) como as tecnologias podem contribuir para o processo emancipativo dos gestos em LGP?; 4) quais gestos são considerados oficiais para a educação?

- leitura das bibliografias indicadas pela professora Dra. Preciosa Fernandes, bem como a elaboração de atividades, quando solicitadas.

4º semana:

- apresentação provisória ao Programa de Doutorado da FPCEUP dos resultados obtidos;
- elaboração de relatório provisório a ser apresentado à UP e à Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), quando do retorno ao Brasil;
- início da elaboração de artigo científico-acadêmico com a professora Dra. Preciosa Fernandes sobre a investigação em Portugal/Brasil.

Os passos em Portugal foram rigorosamente cumpridos. Além deste planejamento, pude frequentar algumas unidades curriculares, que vão ser descritas nos capítulos a seguir. Minha conduta segunda analisa a realidade brasileira. Em um terceiro momento, investigo o contexto português. Nos próximos capítulos delinheiro estas etapas, respectivamente.

5 ANÁLISE DA REALIDADE BRASILEIRA COMO CONDUTA SEGUNDA

Nos capítulos anteriores, mostrei como engendrei minhas condutas. Sob a ótica de Foucault (1984f), o conjunto de elementos que compõem uma racionalidade a serviço desta racionalidade. Num primeiro momento, foi necessário aprofundar o estudo das identidades, culturas, tecnologias e relações de poder, para obter o ponto de partida da investigação. Depois, procurei entender como os artefatos produziam e conduziam os modos de ser e de agir dos sujeitos. Como a Matemática foi ensinada para surdos, como eram os materiais empregados para ensinar esta Ciência aos surdos e como foi a relação ouvinte/surdo em uma evolução histórica, foram propósitos do estudo da história dos artefatos e do neologismo dos sinais.

Nestes contextos, percebi que os surdos sempre foram tomados como corpos foucaultianos, isto é, influenciados pelos valores sociais e econômicos de diferentes épocas culturais. Os surdos foram historicamente receptáculos de experimentos da ciência (GOMES, 2010). Ouvintes ditavam os melhores métodos para ensinar e educar surdos. Para evitar que esta prática, ou ainda, que este tipo de ciência perpetue, é que proponho analisar falas francas sob a forma de narrativas nesta investigação. A conversa aberta é meu conduto emergente.

Algumas falas mostram que surdos estão sendo convocados pela inclusão a estudar entre ouvintes. A política de inclusão não é lei. No Brasil, esta abordagem impera, tendo como suporte o “documento subsidiário à política de inclusão” (PAULON; FREITAS; PINHO, 2005). É uma estratégia que visa transformar todas as escolas brasileiras em escolas inclusivas. Será que a inclusão é supra? Como lidar com esta barreira, principalmente quando digo que nos ambientes de ensino de Matemática estão ausentes termos específicos desta área de conhecimento? Como as tecnologias podem contribuir para a emancipação do léxico da Libras/LGP? É a partir desses aspectos que proponho exercer conversas abertas. Busco entender como as verdades que circulam têm conduzido os sujeitos a se definirem como sujeitos destas práticas, quando eles mesmos, em grande parte das vezes, não concordam com elas.

A aproximação com a etnografia me fez transitar pela identidade surda e assumir a concepção cultural como conduta. Foi a interpelação cultural (VEIGA-NETO, 2000b) que fez com que eu me identificasse com algumas significações desta cultura e passasse a assumir provisoriamente esta identidade, procurando entender como é ser membro desta comunidade. Apesar de assumir alguns traços identitários, não pertenço às comunidades surdas. “Assumir

uma concepção cultural”, o que isso quer dizer? A legislação brasileira define pessoa natural como o indivíduo, ser humano que esteja dotado de personalidade jurídica (BRASIL, 1988, 2002a), aptidão para ser titular de direitos e contrair obrigações na ordem civil (casar, herdar bens, comprar, dentre outros). Negros, em nossa legislação, só passaram a ser pessoas quando houve a abolição da escravatura, em 1888, quando passaram a ter personalidade jurídica. No caso dos surdos, o Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 (BRASIL, 2005a) define dois tipos de sujeitos:

- 1) pessoas surdas - art. 2º: “aquela que, por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais – Libras” (BRASIL, 2005a).
- 2) deficiente auditivo – DA, art. 2º, parágrafo único: “perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz” (BRASIL, 2005a).

Esta classificação converge para o pensamento de Skliar (2001, 2006), quando aponta a existência de dois modelos, ditos dicotômicos, sendo o primeiro o clínico terapêutico e o segundo o sócio-antropológico ou sociocultural. O primeiro, ligado à experiência da patologia, do déficit, que se relaciona com o conceito de “deficiente auditivo”. O segundo, à perspectiva das línguas de sinais, em que a surdez é vista como diferença e não como uma deficiência, que se liga à definição de “pessoas surdas”.

Estas classificações não são as únicas, mas são discursos que colocam um saber em circulação, que faz com que as pessoas passem a assumir atitudes e comportamentos destas classificações para si e a atuar no sentido de manter estas engrenagens em funcionamento. Nesse sentido, defendo que algumas práticas de professores de Matemática para surdos estejam eivadas pelo paradigma da visualidade. Suas condutas estabelecem-se a partir de discursos que emergem destes campos que circundam a dicotomia da surdez.

Por isso, podem empregar certas práticas em detrimento de outras, adaptar materiais, atribuir fracasso aos alunos que ensinam, eximindo-se de responsabilidade, dentre outras variáveis, cujas hipóteses busco verificar. De que importa saber que o professor domine ou não a Libras ou a LGP, quando num seio de condutas da necessidade educativa especial,

como prega a inclusão escolar, o fracasso é atribuído exclusivamente ao aluno, eximindo o contexto do docente?

São estes discursos que fazem operar diferentes condutas. No sentido de Foucault (1984f), as leis, enunciados científicos. O surdo hoje pode ser visto pelos outros ou por si mesmo sob duas formas, como pessoa surda ou como deficiente auditivo, basta retroceder à imagem da figura 17. Pretendo mostrar que o aparato educacional, dependendo da concepção assumida pelo pesquisador, pelo professor, pelo próprio surdo, pelas políticas públicas, enfim, pelas pessoas, pode trabalhar no sentido da manutenção da dicotomia e constituir barreiras para a emancipação, neste caso do léxico da Matemática, minha Tese.

No ciberespaço, a rede social *Orkut*⁵⁰ é um exemplo de campo onde surdos interpelam-se sob duas identidades distintas. Como vimos, Silveira (2010) diz que há surdos que se assumem como deficientes e outros como sujeitos culturais. Esta surda diz ter analisado duas comunidades distintas, a “Libras – Língua Brasileira de Sinais” e a “Surdos Oralizados” (SILVEIRA, 2010, p. 233). Constatou que existem surdos que assumem a identidade “deficiente” e outros que assumem a “identidade surda”. Estas duas comunidades virtuais são evidências de que os surdos podem expressar-se por signos da Libras, os sinais, ou por signos do Português, as palavras.

Num contexto mais atual, na rede *Facebook*, pertenço à comunidade “Matemática em Libras”, um grupo fechado de pesquisadores e professores ouvintes e surdos que trocam informações sobre o ensino de Matemática, divulgam eventos da área, dentre outras informações. Não há identificação com relação a identidades dicotômicas, deficiente/surdo. Pertencem a esta comunidade membros que compartilham os mesmos ideais. Até novembro de 2014, trinta e um membros compõem este grupo, dentre eles profissionais, intérpretes de Libras em Matemática, professores surdos e ouvintes de Matemática e alguns estudantes surdos e ouvintes bilíngues. “Ao definir uma forma específica para se comunicar, o autor passa a ser reconhecido pelos outros integrantes da comunidade, por meio da utilização dos signos linguísticos” (LEAL, 2008, p. 77). Neste sentido, deslocando-se esta visão para o contexto pedagógico, existem escolas que se comportam da mesma forma que as comunidades do ciberespaço, organizam-se por grupos de interesse.

No Brasil, emergiram diversas instituições escolares, conforme as concepções culturais que assumiam. Existem escolas de surdos, as EMEBS, escolas de inclusão, que são escolas comuns que contam com Atendimento Educacional Especializado (AEE), e as escolas

⁵⁰ Criado pelo turco *Orkut Buyukkokten* em 2004. Consiste numa rede social em que se pode criar e manter amizades ou relacionamentos (LEAL, 2008). O endereço online é: <www.orkut.com>.

ditas bilíngues e biculturais, que empregam o bilinguismo e o biculturalismo para ensinar surdos. A seguir, sob a ótica dos Estudos Culturais, descrevo como as elenquei, problematizando-as frente à perspectiva da Matemática para surdos. Ainda, procuro entender como a emancipação possa esbarrar neste campo de discursividades que conduzem os professores, descrito a seguir.

5.1 Fugindo das racionalidades: contracondutas para a emancipação da Libras

Quando as escolas empregam duas línguas no contexto escolar, isto é, a L1 – Libras e a L2 – Português escrito ou oral, respectivamente, são ditas escolas bilíngues. Nesta perspectiva estão as escolas de surdos brasileiras, que estão sob a ótica do poder do Estado, pois, como disse, é meta transformá-las em escolas de inclusão (PAULON; FREITAS; PINHO, 2005). Professores de Matemática nestas instituições podem conduzir-se de diferentes formas frente a estas duas abordagens. Assim, entendo que suas condutas possam ser conduzidas por preceitos que tangem à dicotomia da surdez. Professores estão, no Brasil, sendo preparados em um contexto geral para atuar em escolas inclusivas (PAULON; FREITAS; PINHO, 2005), que não se destinam exclusivamente ao ensino de surdos.

Os municípios têm gerido as escolas de surdos municipais, proporcionando aos docentes cursos de formação continuada, preparando-os para as EMEBS. Recursos da União destinam-se exclusivamente para escolas inclusivas. Compete aos municípios, portanto, prover recursos para as EMEBS. Uma contraconduta, ou seja, não se vai contra a educação de surdos proposta pela inclusão, mas propõe-se a conduzir o ensino de surdos de outra forma. Seus sujeitos aceitam ser submetidos a outras formas de exercício de poder que não se remetam a condutas hegemônicas.

Outra instituição que se propõe a ensinar surdos é o Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). A escola, localizada no Rio de Janeiro, propõe-se a ensinar surdos e ouvintes sob o enfoque bilíngue e bicultural. Não visio a condenar a escola, nem subestimar seus professores, longe disso. Busco, em primeiro lugar, analisar um artefato empregado por educadores deste instituto para ensinar matemática para surdos. De forma nunca generalizada, busco analisar como podem conduzir os educadores. Tive acesso à apostila “Abordagem bilíngue para o ensino e aprendizagem de matemática na educação de surdos” (FERNANDES; THOMPSON, NASCIMENTO, 2010). Este material apresenta algumas

proposições para o ensino da Matemática para surdos. Dentre elas, a malha quadriculada para ensinar conceito da adição, subtração, potência, fatoração, área, Pitágoras, binômios, a construção de eixos coordenados, dentre outros conceitos, proposta pelos autores. Não visio condenar o artefato, mas entender os efeitos que o emprego deste material pode emanar. Por isso, submeto-o a uma análise sob a perspectiva dos ECV.

Não sei se este material foi produzido por ouvintes ou surdos, como digo, não me interessa localizar o poder ou saber quem o exerceu (FOUCAULT, 1995), mas percorrê-lo em sua exterioridade. Neste caso, interessa-me saber os processos que levam ouvintes especializados em surdez a afirmar que empregar estes materiais seja positivo para ensinar surdos. Percorrendo com os olhos todas as páginas deste artefato, como propõe Kellner (2009), percebo que a visualidade proporcionada pela malha quadriculada, bem como os conteúdos adaptados, é positiva também para ouvintes.

Primeiro, porque ensinar Matemática empregando noções geométricas é outra conduta para se ensinar Matemática e alcançar algumas soluções, sejam para ouvintes ou surdos. Segundo, porque os conteúdos escritos em L2 e adaptados seguem a estrutura linguística do Português e não da Libras, ou seja, a transliteração não é direta. Simplificar enunciados pode ser um exercício de poder. Pode-se subestimar a capacidade dos surdos. Frente à complexidade de competências dos sujeitos, um novo texto em Português pode ainda não trazer significações para os surdos. Por que adaptar?

Existem softwares que editam textos, no sentido de aproximar os textos à estrutura linguística da Libras, reduzindo a complexidade do Português, em uma espécie de “interlíngua” (SANTOS *et al.*, 2009). Este recurso está em expansão, podendo ser empregado por ouvintes para ensinar surdos. Convém ressaltar que não se trata de empregar o material para facilitar o entendimento do surdo. A conduta é em duas vias. Trata-se de empregar o recurso para diminuir barreiras que ouvintes apresentam em transliterar conceitos do Português para a Libras, bem como para aproximar os textos em Português da estrutura linguística da Libras, que pode ser empregada tanto por ouvintes como por surdos.

Por conseguinte, trata-se de uma recorrência que contribui para o paradigma da visualidade (ARNOLDO JUNIOR; RAMOS; THOMA, 2013). Não se trata de um artefato surdo (STROBEL, 2009). A apostila pode ser empregada para ensinar surdos e ouvintes, sem distinção. O que quero com este exposto é dizer que mesmo em escolas que empregam condutas ditas bilíngues e biculturais, pode imperar o paradigma da visualidade.

Percorrendo esta racionalidade em sua exterioridade, fugindo de sua lógica, não são todos os educadores que sabem adaptar materiais ao contexto dos surdos. Posso ser proficiente em Libras ou LGP e da mesma forma não saber como estruturar minhas condutas empregando os recursos visuais ou o(a) visual(-idade). Outros elementos são necessários para que o professor atenda os requisitos mínimos indispensáveis para ensinar Matemática para surdos, dentre os quais elenco a etnomatemática surda, cuja competência publiquei num trabalho com outros pesquisadores (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, FERNANDES, 2013).

Defendo esta ideia baseado em uma analogia à etnomatemática proposta por D'Ambrosio (2005). Para esta situação, a *etno* concebe estabelecer que surdos pensam por sinais e não por palavras. Além disso, o modo de pensar a matemática, a *-matema-* na cultura dos surdos, a *-tica*. A contextualização não se refere, portanto, à reduções de enunciados do Português, mas à exploração de conceitos empregando a Libras/LGP como motores de comunicação.

À outra instituição coube deslocar a concepção da escola especial para dentro da escola comum. São as escolas inclusivas, que prestam atendimento à parte para os surdos em classes especializadas em horário oposto ao da escolarização, por meio do Atendimento Educacional Especializado (AEE). Espaço em que é oportunizado reforço do ensino por profissionais da Libras (BRASIL, 2011). Todas as escolas do Brasil são inclusivas e prestam AEE, porém nem todos os AEE possuem surdos.

Como defendo, a inclusão pode trabalhar como um dispositivo de controle e governamento por meio de políticas assistenciais (LOPES *et al.*, 2010; VEIGA-NETO, LOPES, 2010). O Estado controla e governa todos os corpos. O governo deixa à disposição todo um aparato, em que a pessoa pode escolher o meio pelo qual quer ser convocado. A abordagem assumida pelo pesquisador influencia a forma como ele mesmo relaciona-se com os dados. Os óculos empregados para a análise (HERNÁNDEZ, 2007) definem a concepção a qual ele empregou para conduzir os sujeitos e ser conduzido. Escolas de surdos, as EMEBS, e escolas inclusivas, operam, portanto, sob diferentes condutas, que estão indiretamente, em maior ou menor grau, ligadas à visão dicotômica da surdez, constituindo-se como campos de intervenção do corpo surdo. Concordo com a visão de Gomes (2010): os surdos ainda são receptáculos da Ciência.

No X Encontro Escolas de Surdos do Rio Grande do Sul (X EESRS), evento em que apresentei um relato de prática empregando o Multiplano (ARNOLDO JUNIOR, 2010a), assisti alguns caminhos das lutas surdas no Brasil, dentre eles a Conferência Nacional de

Educação (CONAE), ocorrida em 2010. Estiveram presentes delegados surdos de várias regiões do Brasil, que apresentaram as moções da comunidade surda ao CONAE 2010. Relatam-nos os delegados que foi posta em votação a escola inclusiva e o reconhecimento da Libras como L1 para os surdos. Os surdos faziam parte do eixo 6, assim como negros, Quilombos, os Sem Terra, o grupo LGBT - Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Transexuais e Transgêneros e a LBL – Liga Brasileira de Lésbicas.

Representantes de ONGs e do MEC manipularam as votações pela formação de alianças com os integrantes deste eixo, exceto a LBL, que apoiou os surdos. Os surdos foram massacrados pelos ouvintes. Expostos ao Oralismo, em um auditório foram indagados a manifestar suas posições pessoais e justificativas, respondendo inclusive ao microfone. Um desrespeito à diferença surda. Os delegados surdos que representavam a comunidade surda batizaram o CONAE 2010 de 2º Congresso de Milão. Venceu a escola inclusiva, o que significa menos recursos para as escolas de surdos.

Compete ao etnógrafo não só descrever o que é a cultura, a identidade, mas também saber em que contexto situa-se sua pesquisa, sem nada a esconder. Por isso me remeti a este breve relato. Estas são algumas pistas para visibilizar que, apesar do reconhecimento da Libras e do surdo como sujeito cultural (BRASIL, 2005a), ouvintes ainda podem conduzir condutas surdas. Defendo que estas condutas possam impedir que a Libras emancipe-se, isto é, torne-se reconhecida pelas comunidades surdas. De que forma? Penso que algumas condutas, ao encarregarem-se de ocupar os professores com a discursividade da adaptação, do ensino homogêneo, da necessidade educativa e da inclusão, não possibilitam a abertura de espaços para que se possa conceber a diferença surda.

As línguas de sinais/gestuais estão em expansão, principalmente pelos meios tecnológicos. As discussões sobre sua emancipação esbarram com professores cujas condutas já foram interpeladas pela discursividade de uma maioria ouvinte. Não há espaço para novas discussões. Os professores trabalham com o que já se tem. Barreira que impede, ao meu entendimento, a emancipação da Libras.

Por não contarem com o materialismo histórico e cultural das culturas surdas, alguns profissionais que atuam com surdos podem, sob meu entendimento, amparar-se na discursividade da Necessidade Educativa Especial (NEE) (UNESCO, 1994). Isto é, atribuem que o insucesso escolar do surdo decorre de fatores de sua limitação, inventando e prescrevendo diagnósticos, como: não saber ler, não saber escrever, ter dificuldades de aprendizagem, não saber calcular, hiperatividade, dentre outros.

A etnografia permite tensionar esta visão, trabalhar de outra forma, sob outras condições, porque solicita que o pesquisador se pronuncie também (ANDRÉ, 2008; GHEDIN; FRANCO, 2008), ou seja, que diga o seu nível de envolvimento com o objeto que desejou investigar. Ou seja, amplia a discussão de que fatores comprometem o ensino e a aprendizagem emergem de uma via de dois sentidos. Isso possibilita que o etnógrafo seja mais ativista, da ordem da contraconduta (VEIGA-NETO, 2012), podendo aceitar a diferença.

Em Arnoldo Junior (2010b), uma professora ouvinte que ensinava Matemática em uma escola de surdos conhecia a Libras, mas não a dominava. Não comunicava uma oração completa em Libras dos conceitos matemáticos. Estava aprendendo esta forma de comunicação *in loco*, diretamente com seus alunos. Empregava materiais escritos e solicitava a leitura dos alunos. Em alguns casos, usava materiais concretos, visando compensar algumas dessas limitações. Era recém-formada em licenciatura em Matemática. A gestão da coordenadoria local permitiu que a docente trabalhasse na escola, sob estas circunstâncias, em contrato emergencial, do que não ter suprida a vaga. Os alunos estavam há quatro meses sem professor desta área.

Em Viana e Barreto (2014), a professora ensinava Matemática para quintos anos, possuindo apenas formação na área da Pedagogia e não possuindo proficiência em Libras. Da mesma forma, outra professora, em Borges e Nogueira (2013), que não era usuária da Libras, trabalhava com intérprete em uma escola de inclusão, mas adaptava suas aulas empregando materiais concretos, acreditando que facilitassem a aprendizagem pelos sujeitos surdos. Não estou condenando as ações destas professoras e suas condutas. Entendo que isso ocorra provisoriamente até que tenhamos professores surdos licenciados em Matemática que possam dar respostas educativas a estes alunos.

Porém, alerta que uma barreira enfrentada pelas escolas de surdos nesta época possa ser a falta de professores surdos e professores ouvintes bilíngues proficientes em Matemática. Penso, em termos de emancipação. Já existem barreiras impostas pela ausência de termos específicos da Matemática devido ao apagamento cultural pelo qual a Libras passou durante a escolarização dos sujeitos surdos. Como professores despreparados podem fazer para lidar com esta ausência? Se os alunos com os quais trabalham desconhecem o sinal para dado conceito, como o professor que, deveria ser o modelo para o surdo, pode ultrapassar esta barreira? A seguir, passo a conduzir minha análise, que visa buscar algumas respostas para estes questionamentos.

5.2 Análise dos contextos interativos de Matemática no Brasil

Foi num campo etnográfico que eu transitei. Assumi alguns elementos da cultura surda, mesmo que provisoriamente. Neste caso, aprender a Libras, lecionar em escolas de surdos, participar de viagens surdas, festas surdas, frequentar associações de surdos, enfim, elementos específicos culturais desta comunidade, que são indispensáveis para uma análise com enfoque etnográfico. No que tange à Educação Matemática no contexto brasileiro, investiguei as práticas, os regimes de verdade que circulavam em uma escola de surdos da região metropolitana do Rio Grande do Sul, a escola VERDE.

Acessei a escola VERDE de 04.05.2012 a 25.11.2012. É uma escola bilíngue estadual que está prestes a tornar-se inclusiva. Acredito que não tenha sido concebida como uma EMEBS, porque está ao alcance Estadual. Logo, existe o risco desta escola deslocar-se para a concepção inclusiva. Ao todo, foram 14 encontros. Conforme o PPP (VERDE, 2006), a escola trabalha sob a abordagem bilíngue de ensino, isto é, emprega a L1 – Libras como língua de instrução e a L2 – língua portuguesa escrita (QUADROS, 1997) como língua de instrução. Admite alunos surdos, alunos com DA, e outras limitações associadas à surdez. Ouvintes não são aceitos. Ao escrever esta narrativa, desconfio de um espaço de in/exclusão. Atuei com surdos de sexto, sétimo e oitavo ano do ensino fundamental. Considero todos os surdos sujeitos culturais, não os diferencio por graus de surdez. Sei que cada aluno aprende de uma forma (SILVEIRA, 2007). Assim, convirjo para o pensamento de que existem diferentes posições em relação à aprendizagem. “Entendemos que alunas e alunos ocupam na escola diferentes lugares e posições em relação ao referencial aprendizagem; uma dessas posições é a da não-aprendizagem (LOPES; FABRIS, 2005, p. 5). Sob esta ótica, surdos e ouvintes podem ser alunos não-aprendentes. Não é a surdez a causa da não-aprendizagem. Logo, defendo que a escola de surdos, e aqui incluem-se também as EMEBS, ao propor incluir o surdo, acaba por afastá-lo também dos ouvintes.

As idades dos meus alunos variavam de 13 a 18 anos, meninos e meninas de diferentes níveis socioeconômicos e diferentes graus de apreensão da Libras. Elaborei os conteúdos usando o manual do Multiplano (FERRONATO, 2008). Não inventei adaptações de conteúdo. Seria subestimar a capacidade dos surdos (APÊNDICES J, K, L). Nos diários, exponho a forma como observei e trabalhei a Matemática com os alunos. Durante a época desta investigação, a escola VERDE contava com 15 professores ouvintes e dois professores surdos.

Dizendo a minha opinião, como propõe Foucault (2006, 2011b), mesmo antes de eu entrar na sincronia das investigações nesta escola, o número de profissionais ouvintes frente ao número de profissionais surdos já é um indicativo de que possa existir a ação de ouvintes sobre a ação dos surdos. O que Foucault define por exercício de poder “uma ação sobre ações” (1995, p. 243). Em uma conversa franca com a gestora, sugeri que ela contratasse mais professores surdos. Um pouco irritada, ela mesmo disse que a escola está aberta para a contratação, mas, segundo JURACI, faltam profissionais surdos, agravando-se em áreas específicas do conhecimento, como a Matemática, complementou.

Finalizando o diálogo, a gestora mencionou que a contratação destes profissionais era efetuada pelas coordenadorias de ensino, eximindo-se em parte de sua responsabilidade. Sob o contexto dos ECV, busco entender como “o dispositivo pedagógico produz e regula, ao mesmo tempo, os textos de identidade e da identidade de seus autores” (LARROSA, 1994, p. 47-48). Não me interessa, neste ponto, o individual, mas a convergência cultural. Sob essa analogia, no contexto brasileiro, meus diários seguem a seguinte sincronia:

04.05.2012 – neste encontro tive a oportunidade de observar trabalhos produzidos por surdos na Feira de Ciências da Escola VERDE.

06.05.2012 – recebi o questionário respondido por e-mail por um professor surdo de Matemática do interior do Rio Grande do Sul, professor RICARDO (vide Apêndice B).

11.05.2012 – observei os materiais disponíveis para o ensino de Matemática na escola VERDE.

16.05.2012 – observei uma aula desenvolvida pela professora LÚCIA sobre expressões numéricas para uma turma de sexto ano.

30.05.2012 – princípio multiplicativo com emprego de pinos e elásticos do Multiplano como recurso concreto. Exercitei a propriedade comutativa e o elemento neutro. Além disso, fiz alguns problemas matemáticos envolvendo estas operações. Neste contexto, houve a criação dos sinais para FATOR e PRODUTO, mediante o emprego de classificadores da Libras.

01.06.2012 – multiplicação e m.m.c entre números naturais, de forma algébrica e em algumas situações empregando o Multiplano.

06.06.2012 – múltiplos de 4. Além disso, procedi à revisão do princípio multiplicativo. Também procedi ao estudo das propriedades da multiplicação: comutativa, elemento neutro e zero da multiplicação.

13.06.2012 – m.m.c. empregando o Multiplano. Revisão dos conteúdos de expressões numéricas.

15.06.2012 – interpretação geométrica da raiz quadrada e introdução ao estudo da área do retângulo.

20.06.2012 – teste sobre m.m.c.

22.06.2012 – teste sobre m.m.c.

14.07.2012 – análise do Projeto Político Pedagógico da escola VERDE (VERDE, 2006).

22.08.2012 – entrevista com o surdo RENATO, recém-formado por uma escola de inclusão.

25.11.2012 – observação de uma reunião sobre pareceres descritivos.

Todos os diários foram submetidos à ATD. Como havia mencionado num capítulo anterior, considero que as escolas de surdos sejam ambientes promissores para a emancipação do léxico da Matemática, por entender que sejam ambientes naturais onde se pode não só emergir, mas convencionar e divulgar os sinais da Libras. Neste caso, em relação à realidade brasileira. Passo, a seguir, a analisar culturalmente (SILVA, 1996; 2009) um conjunto de condutas: as minhas, com apoio da intérprete de Libras, as condutas da professora titular de Matemática e as condutas dos discentes. Espero que através dos dados emergjam *insights* para que eu possa ter algumas pistas que remetam à minha Tese. Recorro, portanto, a outras vozes, não ficando eu preso às limitações das categorias decorrentes do processo textual. Para concatenar os encontros às narrativas, procedo à análise dos contextos interativos, que descrevo a seguir.

5.2.1 Trabalhos das feiras de Ciências (04.05.2012)

Neste encontro procedi à observação de trabalhos produzidos por surdos expostos na feira de Ciências que ocorreu na escola VERDE no dia 04.05.2012. Fui conduzido pela professora de Matemática e intérprete de Libras, professora LÚCIA. Os alunos foram incitados pela professora a pesquisar e produzir cartazes sobre os conteúdos que estavam sendo desenvolvidos em sala de aula, bem como aqueles pelos quais os alunos tivessem

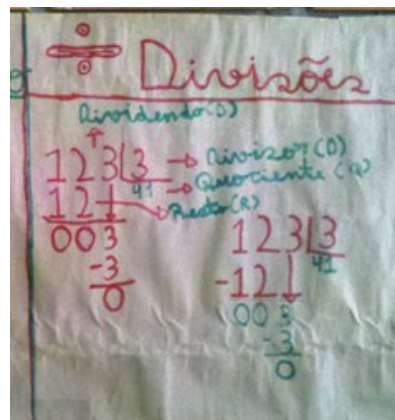
interesse e curiosidade. Na figura 21 (a) e 21 (b), mostro dois trabalhos produzidos: o estudo da tabuada e da divisão elaborado por dois grupos de alunos:

Figura 21 – (a) Estudo da “tabuada”. (b) Estudo da “divisão”.



RF 01 - FOTO 03-04.05.2012.

(a)



RF 02 - FOTO 06-04.05.2012.

(b)

Fonte: a pesquisa

No primeiro cartaz, figura 21 (a), explicito a concretude da “tabuada” do “cinco”. Este cartaz foi produzido por um grupo sobre o conteúdo que a professora estava trabalhando no momento. As bolinhas em verde contêm em seu interior elementos que os alunos manipulavam, os feijõezinhos, para realizar as operações de multiplicação. O processo era análogo para os outros números neste mesmo cartaz. Observei que a tabuada ensinada foi do de 1 a 10. Percebi que o conceito de “zero” não foi ensinado na tabuada para os alunos.

Na figura 21 (b), os elementos da divisão. Os alunos estavam aprendendo a trabalhar com os algarismos arábicos, os números em português escrito e a simbologia inerente à divisão, para aprender a identificar o que era o dividendo, o divisor, quociente e o resto, e ali existe o número zero, como resultado da operação. Não esquecer que para cada símbolo e número empregado há um signo envolvido do Português.

As imagens da figura 21 são um recorte de uma observação de trabalhos divulgados por dois grupos de surdos em uma feira de Ciências. Não possuo evidências suficientes para dizer como foram trabalhados os conceitos ilustrados. Outros grupos empregaram: o uso de sólidos geométricos espaciais, o tangram, dentre outros materiais. O que considero pertinente o professor analisar nesta situação é que o trabalho com diferentes registros de representação semiótica pode constituir barreiras para a aprendizagem, ou seja, em vez de corroborar para o ensino da Matemática para surdos, podem não fazer sentido para os alunos, se não forem

contextualizados em Libras (FRIZZARINI; NOGUEIRA, 2013). Numa análise crítica de ambas as imagens (KELLNER, 2009), posso dizer que existem números escritos e seus símbolos matemáticos. Esta simbologia é usada na Matemática comum a todas as comunidades, ou seja, estão ausentes aspectos culturais dos artefatos surdos: não é Libras.

Este material insere-se sob o paradigma da visualidade. Pode ser positivo tanto para o surdo, como para ouvinte. Temos que lembrar que a escrita arábica é fonêmica, enquanto que o *SignWriting*, ou escrita de sinais, é um registro de movimentos tridimensionais e é imagética, conduzindo a diferentes esquemas de pensamento. Quando LÚCIA comentou que estava trabalhando a tabuada e o princípio multiplicativo com os seus alunos e disse empregar recursos visuais para o ensino da Matemática, para estimular a aprendizagem visual dos alunos, achei algumas pistas como ponto de partida para planejar os conteúdos a lecionar.

Não posso, com base nestes breves apontamentos, prever conclusões, mas posso pelo menos remeter-me a outro momento. Recordando aquela época na qual os educadores passaram a empregar recursos visuais para apoiar o ensino, a Comunicação Total (CT) (GOLDFELD, 2002), vide capítulo 3. Quando alguém menciona empregar recurso visual para ensinar, a análise cultural, sob a perspectiva dos ECV, consiste em colocar os artefatos e suas intenções de uso sob suspeição (SILVA, 1996, 2009), pois pode estar eivada de relações de poder. Não estou julgando ou afirmando que a professora tenha empregado a CT, mas tenho que suspeitar sobre o que conduziu a docente a esta prática como cotidiana para seus alunos. Deixo hibernada a suspeita. No que tange à emancipação, nada posso adiantar, buscarei em um momento posterior analisar como a professora LÚCIA tem trabalhado com os recursos visuais, isto é, entender como a docente faz a ligação dos artefatos com a Libras.

5.2.2 Análise do questionário do professor RICARDO (06.05.2012) - Apêndice B

Procedi à análise do questionário constante no apêndice B, respondido pelo professor e matemático RICARDO. Mantendo a escrita original, ilustro as respostas do professor:

a) Em qual escola você estudou? Surdos ou de ouvintes? Relate um pouco seu percurso escolar.

Escola Ouvinte, eu já acostumei a escola inclusão porque escola para surdo não tem São Borja. Só grupo de surdo participar na Fonoaudiologia. Mas eu gosto de escola inclusão porque professores me ensinar muito bastante, muito bom.

b) Como você foi avaliado nas disciplinas? O que os professores empregavam? E com relação ao Português, como era a avaliação?

Eu gosto de todos, mas eu era estudar na escola em Maçambara (fora), eu ainda brigar com professora de português porque eu não conseguir a prova de interpretar de texto por isso OPINIÃO. Eu só mais fácil por GRAMÁTICA porque eu não gosto de Interpretar de texto por quê? Porque eu fiz o português depois entrego a professora (port.) me errado muito por causa frase. Minha nota é ZERO, eu já mostrar pra minha mãe esta brava pouca porque professora não entender o que minha cultura surda. Minha mãe já explicar com professora já entendida, não precisar interpretar de texto, melhor direto a prova de Gramatica. Ufa!

c) Em algum momento você se sentiu prejudicado em alguma avaliação?

Eu gosto de português e redação. Mas, antes eu era criança na escola ouvinte eu não gosto de redação e também odeio porque eu não conseguiu fazer de redação. Minha irmã me ensinar muito de redação, eu estava irritar e nervoso depois eu já costume ate agora. Eu fico feliz para Minha vida, mas eu ainda aprender bastante de português.

Comecei os tensionamentos pela Língua Portuguesa. Por que, se esta Tese remete-se à Matemática? Não podemos esquecer que o sistema educativo brasileiro obriga os professores a ensinar os alunos em L2 (BRASIL, 2002a, 2005), a língua portuguesa na modalidade escrita. Desta forma, é pelo português que eles têm que comunicar o seu entendimento para os ouvintes. Ensinar pessoas com uma escrita que não coincide com a escrita de sua língua é um processo complexo. Como na observação anterior, resgato minha primeira hipótese. Creio que possa haver subestimação por parte de alguns professores em relação ao “como” ensinar surdos. Busco na materialidade escrita, sustentações para esta afirmação.

Klüsener (2007) estudou a linguagem matemática. Conforme a autora muitas pessoas compreendem esta Ciência como uma operação de fórmulas, resolução de exercícios, memorização de propriedades e regras e aplicação de algoritmos. A alfabetização em Matemática, propõe a autora, requer outros elementos, como a apropriação da expressão e vocabulário. “Quando a criança entra na escola ela sabe falar, tem um vocabulário próprio, mas não sabe escrever” (KLÜSENER, 2007, p. 183). E a escola, tal como uma maquinaria do conhecimento, conduz o aluno de imediato a escrever a linguagem simbólica matemática que não domina, quando neste momento, estão aprendendo a escrita da sua língua.

O ouvinte pensa por palavras, o surdo por sinais. Resgatando D’Ambrosio (2005), existe a etnomatemática, neste caso a *etno dos surdos*. Infiro que o processo apontado por Klüsener (2007) ocorra de forma análoga com os surdos. Muitos surdos aprendem a língua de sinais antes mesmo de entrar na escola. Não sabem escrever as línguas de sinais, pois também não lhes foi ensinada. Quando são admitidos, deparam-se com a escrita de outra língua que não a sua natural. Seja em escolas de surdos ou em escolas bilíngues, o registro dos conteúdos é pela L2. Agrava-se ainda que a Matemática lhe apresente outra língua que não domina.

Portanto, grande parte dos ouvintes bilíngues pode não saber a complexidade que é ensinar a Matemática empregando a língua portuguesa como registro da aprendizagem.

Complementando esta discussão, a imagem da figura 5 no capítulo 3, ilustra a escrita do sinal QUADRADO ilustrada no canto à direita. A escrita registra a sequencialidade das articulações necessárias para produzir o sinal. Nenhum dos professores da escola escrevia ou lia em *SignWriting*. Entendo que o vídeo seja importante para o registro dos sinais, mas temos que dar importância à mídia escrita, ao materialismo escrito da Libras pelo *SW*. Pode ser herança surda. Penso: que condições se tornam necessárias para que a escrita de sinais tenha também o seu espaço na escola/universidade? Fica um ponto para análise futura, pois aqui não consigo responder.

Retomando o questionário, não estou julgando a professora de Português, mas mostrando que o programa educativo pode conduzir a uma prática que não parece dar respostas para a complexidade de todos os alunos, principalmente quando eles estão em outras posições de aprendizagem em relação a L2. Conforme as respostas, o professor RICARDO estudou em uma escola de inclusão e disse ter gostado de frequentá-las. Encontrava-se com outros surdos quando se consultava com a fonoaudióloga. Estava afastado dos seus pares. Apesar de incluso entre ouvintes, está excluído entre os surdos. Disse ter aprendido bastante com professores ouvintes. Depois teve que se deslocar para Maçambara, outra cidade. Lá começou a ter conflitos com a professora de Português. A docente exigia-lhe a estrutura do português para compor redações e a interpretação de textos com base na escrita desta língua.

Na seção 3.2 apresentei que a Libras possui outras estruturas, ou seja, que sua sintaxe difere-se do português. SVO, SOV e OSV são as formas básicas (QUADROS; KARNOPP, 2004). RICARDO é surdo, por conseguinte, analisando as respostas do professor no questionário, observo que ele escreve o Português com base na estrutura linguística da Libras. As palavras eram escritas com base nos sinais que deveriam se processar em sua mente, seguindo a sintaxe da Libras. No rigor da língua portuguesa, estaria incorreto. Pode ter sido uma prática pela qual não obtinha aproveitamento na disciplina. Se escrevesse em L1 poderia estar correta a sintaxe, mas não há como afirmar com base nestas evidências. Apesar de ser uma escola inclusiva, a professora não reconhecia os aspectos culturais surdos, pois foi necessário que a mãe e o filho entrassem numa espécie de acordo. A professora passou a avaliar apenas a compreensão da gramática da língua, para que RICARDO pudesse prosseguir na disciplina.

O dispositivo da inclusão brasileira apresenta falhas, principalmente em cidades distantes como o caso de São Borja e Maçambará, onde o aluno se escolarizou. Nos limites desta análise, não trouxe respostas educativas para o aluno. Vejo que, mesmo após as aulas, necessitava recorrer à irmã para esclarecer dúvidas. Na última resposta percebi que apesar das inversões de ordem estrutural, o aluno afirma entender o Português escrito, a L2, declarando-se autônomo em leitura. RICARDO teve acesso a alguns trabalhos meus. Reside na cidade de Santa Maria atualmente. Inclusive me convidou para revisar o seu trabalho de conclusão. Trocamos conhecimentos via *MSN*, *Facebook* e *e-mail*. Durante sua licenciatura na universidade, relatou-me ter sido ensinado por professores ouvintes, mas contava com intérprete em sala de aula. Disse que hoje não está conseguindo emprego. Mantemos uma conversa franca, usando recursos do ciberespaço.

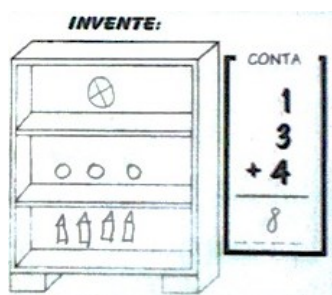
Não há intérprete no mercado de trabalho, diz o professor. Mesmo mencionando que as empresas estavam destinando vagas a pessoas com deficiência, não estava encontrando espaço. O professor pensou em prosseguir com os estudos. Veio a pleitear um mestrado numa universidade da grande Porto Alegre, porém nesta instituição a seleção nada dispõe sobre a seleção de alunos surdos, isto é, ao proceder à inscrição, a instituição sequer aceitou a sua concorrência. RICARDO disse sua agonia. Sugiro que as políticas públicas proponham alternativas para a inclusão social do surdo. Inclusão escolar é positiva, mas não é condição suficiente. Contribuo com a agonia do professor. Ouvintes não enxergam a inclusão social do surdo.

5.2.3 Análise dos materiais disponíveis para o ensino na escola VERDE (11.05.2012)

A escola conta com muitos materiais que trabalham a concretude da Matemática. Além do Multiplano, a escola tem material dourado, materiais em E.V.A., régua, jogos de tangram, sólidos geométricos, dentre outros. Grande parte do material é artesanal e muitos são doados ou elaborados pelos próprios professores. VERDE possui uma televisão e um aparelho de DVD. Tem retroprojetor. Acessei alguns materiais adaptados pelos professores. Como os primeiros artefatos são empregados com ouvintes também, detive-me a analisar os últimos, os materiais adaptados. Suspeito de exercício de poder (FOUCAULT, 1995, 2008c), como já mencionei em vários pontos desta investigação. Neste sentido, busco entender as condutas que levam os professores a afirmar como verdadeiros

LÚCIA disse empregar adaptações e empregar exercícios que se remetiam à visualidade. Dentre inúmeros materiais acessados, sem exercer juízos de valor, procedo abaixo, na figura 22, à ilustração de uma adaptação de enunciado matemático empregada pela professora LÚCIA para ensinar a adição:

Figura 22 – Ensino da “adição”.



RF 03 - FOTO 09-11.05.2012.

Fonte: arquivos pessoais da professora.

A adaptação é uma invenção contemporânea. Percebo que consiste em modificações do currículo. Facilitar tarefas, “dar pistas” (STÜRMER, 2009, p. 92), adaptar enunciados, dentre outras alterações. Recorrendo ao discurso normativo, conforme a legislação brasileira, as adaptações podem ser de pequeno e grande porte (BRASIL, 2000a, 2000b). As primeiras se referem aqueles ajustes feitos pelo professor. Adaptar conteúdos, avaliação, método do ensino, enfim aquelas que se referem a sua prática pedagógica. A segunda forma depende de situações políticas e administrativas, partem das secretarias, das direções de curso. Cita-se o Atendimento Educacional Especializado (AEE). Uma engrenagem movendo outra engrenagem. Se eu fosse classificar, enquadraria a adaptação de LÚCIA em pequeno porte. Quero fugir deste tipo de racionalidade, pois suspeito de qualquer redução ou adaptação de conteúdo. Uma análise de viés cultural implica em sair da racionalidade (VEIGA-NETO; RECH, 2014) que conduz a condução.

Em contraconduta (FOUCAULT, 2008a), isto é, pensando a adaptação de outras formas, penso sobre as condutas das adaptações visuais. Entendo que são positivas para o surdo, porém não é de qualquer forma que se faz esta adaptação. Por que adaptar? É uma agonia. Perguntei para LÚCIA, por que você adapta materiais? Ela respondeu: os surdos necessitam do visual. Emergiram-me alguns pensamentos: colocar elementos visuais realmente favorece a aprendizagem dos surdos? Ouvintes que fazem isto não podem estar subestimando surdos? Por que a adaptação não é empregada com ouvintes também? Por que o

enfoque no sujeito surdo? Ao eliminar barreiras pelo emprego de componentes visuais não estamos também supervalorizando a visualidade? Nesse sentido que insisto em promover o ativismo, isto é, evocando promover mudanças nas outras pessoas.

Em momentos anteriores, remeti-me ao paradigma da visualidade. Alguns professores empregam os recursos visuais como a salvação da aprendizagem (ARNOLDO JUNIOR; RAMOS; THOMA; 2013). Suspeitar das discursividades que aí circulam é uma proposição de Foucault (1995). A Libras é marcador identitário da cultura surda, não é método, nem recurso de ensino.

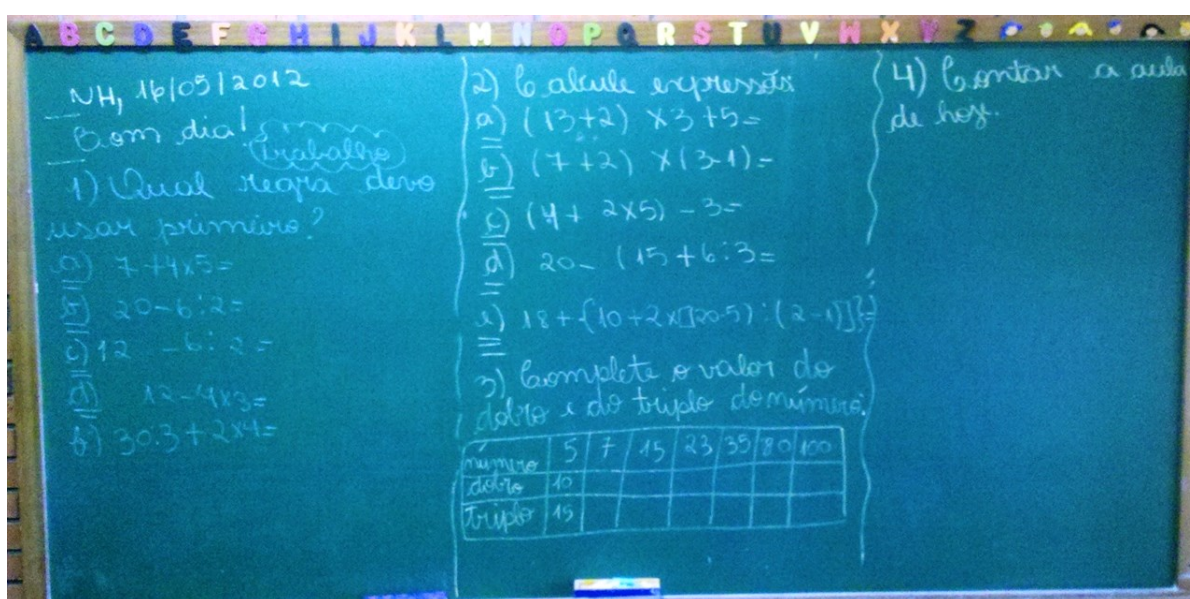
A ausência de uma escrita de sinais pode ser uma variável que corrobore para o emprego de recursos visuais para ensinar surdos. A visualidade pertence a outra abordagem, a comunicação visual, “aquela que se ergue sobre os pilares da visualidade, ou seja, que tem no signo visual seu maior aliado no processo de ensinar e aprender” (CAMPELLO, 2008, p. 131). Visualidade, pelo estímulo da aprendizagem, pelo crivo visual, que empregue a Libras, o signo visual para comunicar os conteúdos, a L1 e não os signos escritos da língua portuguesa, a L2, que para os surdos se não compreendidos nada tem a dizer. Trata-se da pedagogia visual (CAMPELLO, 2007; 2008). Diz a autora que muitos educadores têm representado a visualidade por figuras, pinturas, fotografias, que em grande parte desconfiguram o uso autônomo da Libras.

Concordo com Campello (2007; 2008). Entendo que esta conduta possa construir um muro e impedir que a Libras se emancipe. Supervalorizar o visual em detrimento do uso autônomo da Libras. Num contexto de interação no qual é necessário desenvolver os conteúdos matemáticos e vencer o currículo nacional, acredito que seu uso contínuo possa criar barreiras para que não se consiga desenvolver os conteúdos matemáticos mínimos do currículo. Nesse sentido, empregar recursos visuais para ensinar surdos solicita que os contextos destas visualidades sejam explanados em Libras. Não é simplesmente a tarefa mecânica de colocar uma imagem ao lado do enunciado matemático e pressupor que o surdo o tenha compreendido. A Libras não é recurso de ensino, muito menos uma língua que se relaciona apenas com aspectos concretos (GESSER, 2009). A imagem pode ser positiva para surdo e ouvinte. Não estou condenando a adaptação da professora LÚCIA, mas tentando propor condutas que empreguem a visualidade de outras formas. Outra hibernação.

5.2.4 Observação de uma aula da professora LÚCIA (16.05.2012)

Observei uma aula de Matemática da professora LÚCIA. A docente estava ensinando expressões numéricas. Veio a desenvolver um trabalho sobre este conteúdo, em que os alunos, ao final da aula, deveriam entregar a resolução. LÚCIA emprega Libras fluentemente com os alunos. Na figura 23, a seguir, ilustro o trabalho proposto pela professora LÚCIA sobre as expressões numéricas e as adaptações visuais que empregou no quadro-verde:

Figura 23 – Adaptações visuais no quadro verde.



RF 04 - FOTO 01-16.05.2012.

Fonte: a pesquisa

Escreveu num primeiro momento a proposta do trabalho em L2 no quadro-verde e depois explanou todos os enunciados em Libras. Recortei a imagem, centralizando a análise na escrita da L2 no quadro-verde. Percorrendo esta imagem e procurando entender o contexto em que ela se situa (RIESMANN, 2008), percebi alguns pontos importantes.

A primeira questão proposta por LÚCIA busca compreender se o aluno compreendeu qual a ordem das operações aritméticas. O que resolver primeiro? A segunda pedia para os alunos calcularem as expressões, e a terceira solicitava a compreensão do dobro e triplo de números naturais. A última questão pedia para os alunos contarem sobre a aula que tiveram. É um indicativo da cultura visual (SCHOLL; ARNOLDO JUNIOR, 2013), não no que tange ao signo escrito do Português, mas narrar a aprendizagem pode constituir uma história surda

matemática, um contexto que os alunos depois multiplicam para outros alunos: é a dinâmica da cultura surda.

Para escrever no quadro, se fosse classificar, LÚCIA teria empregado algumas adaptações visuais de pequeno porte (BRASIL, 2000a, 2000b), como o realce de cores do giz e o uso de um travessão logo abaixo dos subitens alfanuméricos. Por que insisto em retomar esta discursividade dos tipos de adaptações: porque esta estratégia circula como uma verdade que foi impetrada pela inclusão. Como as estratégias do professor não dão respostas educativas porque o ensino não é homogêneo, começam a haver invenções contemporâneas, como as adaptações. Porém, quero que algum dia sejamos conduzidos de outras formas, em contraconduta, mostrar que a adaptação empregada para surdos não converge para preceitos da inclusão apesar de possuírem a mesma expressão.

O emprego do travessão, convencionado com os alunos visa solicitar uma linha em branco do caderno, como espaço para a resolução do exercício. Assim, dois travessões, duas linhas em branco, e assim por diante. Estratégia que também é empregada com ouvintes por professores dos anos iniciais. Retirando da hibernação meu depoimento da seção anterior, nos limites desta investigação, vejo, sob uma análise cultural e crítica (SILVA; 1996, 2009), que a professora LÚCIA emprega adaptações que aproximam a Libras da Matemática e da convivência do aluno. Não são adaptações que simplificam os conteúdos para surdos ou que subestimem suas capacidades. Guimarães (2011) diz que adequar os materiais empregando esta ponte entre a Língua de Sinais, a Matemática e a experiência visual ao contexto dos surdos podem superar algumas barreiras impostas pelo crivo escrito da língua portuguesa. Pistas que me indicam que a conduta da professora insere-se, portanto, sob uma perspectiva bilíngue e bicultural de ensino. Trata-se de uma proficiência que Arnoldo Junior, Geller e Fernandes (2013) propõem como indispensável para o ensino de surdos. Buscando deslumbrar o processo de convenção dos sinais, a emancipação, analiso três momentos que percebi neste encontro.

Nas figuras 24(a), 24(b) e 24(c), ilustro três momentos que considere relevantes: uso do classificador, dos sinais e de signos da língua portuguesa.

Figura 24 – (a) Emprego de um classificador. (b) Uso dos sinais. (c) Uso dos signos escritos da língua portuguesa.



FOTO 05-16.05.2012.

(a)

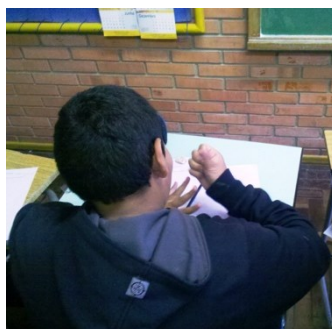


FOTO 04-16.05.2012.

(b)



FOTO 03-16.05.2012.

(c)

Fonte: a pesquisa

Opera nestas situações a gênese do processo de convenção de simbologias. Algumas pistas para algumas de minhas questões de pesquisa. Como ensinar as expressões numéricas se está ausente no vocabulário oficial o léxico para este tipo de conteúdo? Como os alunos aprendem então os sinais específicos? Podemos explorar o conteúdo, porém sem analisar imagens isoladas, pensar sobre o que se vê, divulgar para poder fazer inferências, como propõe Hernández (2007), como mencionei nos Estudos da Cultura visual (ECV), no capítulo 2. Aqui analiso as três situações em diferentes contextos interativos.

Este momento corrobora com o estudo da emancipação dos sinais matemáticos em Libras. Na figura 24(a) a professora LÚCIA emprega os Classificadores (CL), para contextualizar a multiplicação e a divisão para uma dúvida de um aluno. O sinal DIVISÃO foi empregado com uso de outros CL para explicar o conceito para o aluno. Na imagem da figura 24(b) o aluno está visualizando a sinalização do número “oito”. Percebo que apesar do aluno ler o enunciado em Português em seu caderno, onde este está representado pelo algarismo arábico 8, mesmo após a explanação em Libras das questões, ele necessita recorrer ao signo visual da Libras, por ele sinalizado, para processar o seu entendimento. Surdos pensam por sinais e não por palavras. É a *etno* (D’AMBROSIO, 2005), ou seja, a forma surda de pensar a Matemática, que se difere do ouvinte. Na figura 24(c) percebo um dos alunos recorrendo àquele cartaz que continha a tabuada do 1 ao 10, aquele produzido para a feira de Ciências, cujo recorte illustrei na figura 21(a). Quando captei este momento, o que eu vi? O aluno procurava mecanicamente as representações sígnicas. Analisando o esquema empregado por este aluno para a resolução das expressões numéricas na figura 25:

Figura 25 – Esquema para resolução das expressões numéricas.

RF05 - RF 02-11.05.2012.

Fonte: a pesquisa.

O aluno separa as operações empregando alguns esquemas. Este mesmo processo era recorrente nos outros cadernos. Os alunos empregavam uma operação mecânica para a resolução. Por exemplo, para as representações 4×3 e 2×4 da imagem da figura 25, os alunos se deslocavam para consultar esta operação no cartaz acessível ao lado do quadro-verde, como mostrei na figura 24(c), já que o material ilustrava a tabuada de 1 a 10 e as multiplicações. Emergiu-me outra dúvida. Será que os alunos sabem operar com a multiplicação? Creio que saibam a operação, mas o *insight* refere-se à operação com signos matemáticos. Analisando a operação $30:3$ na imagem da figura 25, percebo que o aluno operou por esquemas mentais. Não havia um cartaz para consultar. Assim é que coloco a minha suspeição.

Retomando, MATEMÁTICA em Libras refere-se ao conceito de “Matemática” em Português. Lembro, porém que a estrutura da frase segue a sintaxe da Libras: Sujeito – Verbo – Objeto: SVO, SOV ou OSV (QUADROS; KARNOPP, 2004). Falar em Libras, não é somente o ato mecânico de transcrever palavra por sinal empregando a ordem da frase em Português. Este método é o Palavra-Sinal (SOUZA, 2012), que mencionei no capítulo 3.

A aula versa sobre expressões numéricas. Sinais para termos como os parênteses, os colchetes, as chaves parece trivial para ouvintes, pois é natural e automática a associação entre a imagem e a palavra do Português. Para ouvintes, dizer a palavra, ato impresso da fala (BAKHTIN, 1929), pode ser suficiente para que ele reconheça o significado, ou pelo menos o ouvinte anotar a palavra e o que ela quer dizer em seu caderno, para num momento depois poder relembra-la. Surdos teriam que gravar a sinalização e a explicação em contexto para depois poderem rever o conceito.

Esta investigação não se limita ao espaço bidimensional. Acessando o dicionário <http://www.acessobrasil.org.br/libras/>, podemos pesquisar os termos parênteses, colchetes e chaves. Em 17.04.2014 não constatei estes termos referindo-se à Matemática. Lembrando que a mídia é atualizada frequentemente. Localizei apenas o termo CHAVE, como “chave de fenda”, “chave de casa”. Destaco alguns apontamentos:

- 1) os signos indo-arábicos e matemáticos: números: 0,1,2, ... e os símbolos { }, [], ();
- 2) signo da língua oral representado por outro escrito (a palavra), neste caso, “chaves”;
- 3) a significação deste signo, neste caso, “chaves das expressões numéricas”.

Pode haver barreiras quando se analisa o contexto, a pragmática e a semântica dos sinais, já que sinais descontextualizados não possuem sentido (QUADROS; KARNOPP, 2004). Entender e ensinar os sinais em contextos de aprendizagem, pragmáticos e semânticos é empregar o método Libras em contexto (SOUZA, 2012). Consultando qualquer dicionário da Língua Portuguesa, encontramos inúmeras significações para a palavra “chave”. Já está consolidado um campo de significações com vastas aplicações. Em Libras, como mencionei nos limites desta consulta, não há léxico para os símbolos { }, [], () como sinais de associação. Como língua em expansão, existe essa necessidade de ampliação pragmática. Nesse sentido, comunicar a matemática empregando o método Palavra-Sinal ou Imagem-Sinal (SOUZA, 2012) não é conveniente.

Sob esses aspectos, os recursos visuais, quando aplicados em excesso podem eles mesmos criar barreiras à aprendizagem. Podemos estar diante de um vale-tudo, a Comunicação Total (CT) (GOLDFELD, 2002) para o ensino de surdos. Nos limites destas evidências, percebi que os alunos conduziam-se mecanicamente, ao comparar suas anotações escritas em algarismos indo-arábicos no caderno com as operações da tabuada ilustradas no cartaz. Por estarem interpelados por esta condução, acabavam enfrentando barreiras de ordem comunicativa. As representações semióticas necessitam ser explanadas em Libras. Por isso, os alunos sinalizavam para si mesmos, “vendo” a operação aritmética sendo desenrolada em Libras. Não estou preocupado em analisar os erros de cunho epistemológico envolvidos na operação da tabuada, pois como é uma representação semiótica de uma língua que é a segunda língua do surdo, a L2 (QUADROS, 1997), já está enxuta de barreiras de ordem comunicativa. Preocupo-me em analisar outras formas de conduzir esta condução, com vistas

a ampliar os conhecimentos e aprendizagem da Matemática, principalmente quando, em contextos desta interação, estiverem ausentes termos de sua língua.

5.2.5 Ensino do princípio multiplicativo pelo pesquisador (30.05.2012)

Neste encontro, lecionei para duas turmas de sextos anos, em diferentes níveis de aprendizagem. Visava ensinar o princípio multiplicativo com uso do Multiplano como material concreto. Visando dinamizar a explanação do conteúdo, empreguei o *PowerPoint*. Nas figuras 26(a) e 26(b) ilustro dois excertos. O primeiro se refere à tabuada do seis em *PowerPoint* e o segundo a uma representação da tabuada do seis em um cartaz:

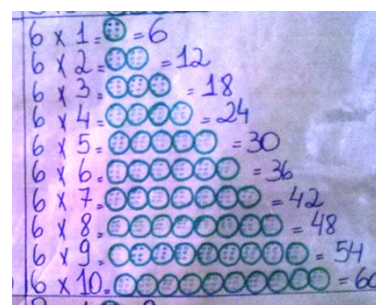
Figura 26 – (a) Tabuada em PowerPoint do “seis”. (b) Tabuada do “seis” em cartaz.



x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10

(a)

Fonte: a pesquisa.



$6 \times 1 = 6$	$6 \times 2 = 12$
$6 \times 3 = 18$	$6 \times 4 = 24$
$6 \times 5 = 30$	$6 \times 6 = 36$
$6 \times 7 = 42$	$6 \times 8 = 48$
$6 \times 9 = 54$	$6 \times 10 = 60$

RF 06 - FOTO 04-04.05.2012.

(b)

Fonte: professora LÚCIA.

Com base na observação anterior e, apoiado na suspeita de que os alunos poderiam não ter compreendido a operação com os signos matemáticos, mas que sabiam realizar as operações matemáticas, empreguei uma adaptação. Neste caso usei as tecnologias, por entender que estas estabelecem outras formas de ser com os sujeitos (THOMA; PELLANDA, 2006) e os conduzem a outras dimensões em relação à aprendizagem. Acredito que a adaptação busque trazer outros sentidos aos processos de aprendizagem, que fiquem eivados em sua língua natural, a L1, a forma surda de entender a Matemática, a *etno*.

Portanto, na imagem 26(a) minha conduta foi empregar a Libras para os números. Converter a ordem sígnica, em vez de usar o registro dos fonemas, ou outros elementos que lhes deem concretude, como as bolinhas e feijõezinhos da figura 26(b). Empreguei o registro do sinal, o próprio sinal, visando dar outra condução às conduções recorrentes que tenho

presenciado desde 2003, que tenho insistido mencionar, o saber do(a) visual(-idade). Emprego este “rebatimento constante” (VEIGA-NETO, 2012, p. 275), sugerido pelo autor, para manter-me na ordem da contraconduta, ou seja, não estou indo contra as adaptações da professora LÚCIA, mas estou dando outras condutas para que se deem outros sentidos às que já circulam. Viso com esta conduta não dizer que isto está errado, ou que a adaptação empregada pela professora não seja conveniente, não é isso. Quero evocar a mudança (VEIGA-NETO; RECH, 2012), a uma discursividade que tem imperado os contextos escolares de ensino da Matemática para surdos: o uso impertinente do recurso visual por grande parte dos profissionais ouvintes bilíngues, como conduta ideal para o ensino da Matemática para surdos.

Na figura 26(b), LÚCIA empregou os números arábicos para as operações multiplicativas. Tal adaptação também é empregada para ouvintes. Como em alguns encontros anteriores estava observando as condutas de ensino da professora, percebi que os alunos apresentavam barreiras de compreensão, principalmente na tabuada do sete, oito e nove. Não quero que o que digo seja confundido com um discurso de ordem prescritiva, neste caso, clínico-patológico (THOMA, 2006). Não estou falando o discurso de que os alunos possuem dificuldades de aprendizagem, da inclusão (UNESCO, 1994), que podem me levar a conduções das Adaptações Curriculares, da ordem pedagógica (THOMA, 2006), longe disso.









Quando digo barreiras, entendo que são situações provisórias, comuns a todos os alunos, sejam surdos ou ouvintes, que podem ser diminuídas ou eliminadas pelo trabalho do professor, sem necessidade de invenções milagrosas, como as adaptações. Quem garante que o que adapto atende? Por isso não falo em adaptação, mas em adequação.

Por que digo adequação? Entendo que a discursividade das AC pertençam à rede de saberes das políticas inclusivas. De forma alguma estou me opondo à inclusão, mas dando outras formas às adaptações, em um sentido de contraconduta. Reconheço a AC como algo mais amplo. Baseio-me na perspectiva da pedagogia surda, da pedagogia visual. Adequar parece-me uma terminologia apropriada, que se alinha com os propósitos dos artefatos surdos. Não é de qualquer forma que se faz uma adaptação curricular. Não visio a me reduzir em um binarismo, adaptação/adequação. Para isso, apoio-me em Veiga-Neto (2000a, p. 221), ao dizer que “diferente não é o mesmo que desigual”, ou seja, “podemos continuar sendo igualitaristas e, ao mesmo tempo, diferencialistas, sem medo de entrar em contradição. O contrário de igual é desigual, enquanto que o contrário de diferente tem sido como o mesmo” (VEIGA-NETO, 2000, p. 221).










Logo, entendo que as adaptações da inclusão possuem foco na avaliação do aluno. Com base nos conhecimentos prévios, posições de aprendizagem, média escolar e seus desvios é que se concebem as modificações a serem realizadas, ou seja, a cada momento pedagógico, novas AC são reinventadas. Retomando o contexto da interação, minha conduta levou LÚCIA a refletir sobre o emprego do recurso do cartaz. Após o desenvolvimento da aula, ela situou-se em suas conduções. Conforme disse LÚCIA, estava há dezesseis encontros e não tinha conseguido fazer com que os alunos aprendessem toda a tabuada. Percebeu que minha condução tinha alcançado o que almejava, em poucos encontros. LÚCIA mesmo disse ter percebido, nesta outra conduta, o emprego da Libras.

O conteúdo da tabuada foi desenvolvido em dois encontros letivos. O primeiro para apresentar a tabuada digital e o segundo para prosseguir com o ensino do princípio multiplicativo, empregando o Multiplano. Chamei este material de tabuada digital. O artefato foi trabalhado coletivamente como um jogo de certo e errado. Criado para que o surdo pudesse sentir as operações por processos mentais visuais da L1. A tela inicial da tabuada do seis, por exemplo, fica como o disposto na figura 27(a). A cada clique no mouse, aparecia o resultado da multiplicação seguinte, como ilustra a figura 27 (b):

Figura 27 – (a) Tela inicial da tabuada do “seis”. (b) Preenchimento da tabuada no primeiro clique.

	SEIS	6				
x						
						

(a)

	SEIS	6				
x						
						

(b)

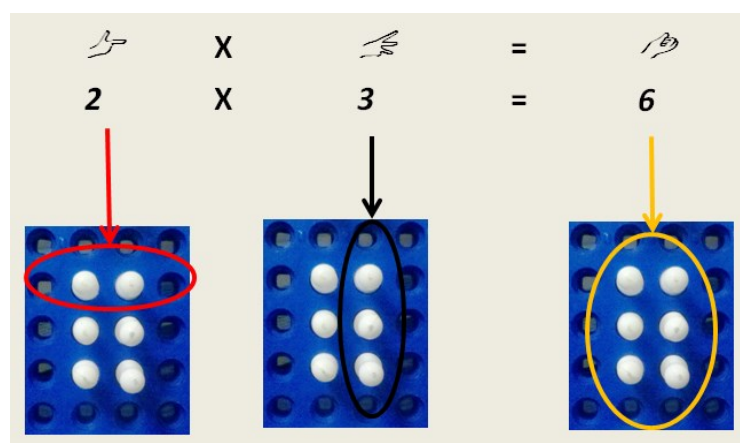
Fonte: a pesquisa

Em Libras, costuma-se ensinar a tabuada Matemática disposta em colunas, como nos cartazes das figuras 21(a) e 26(b). Emprega-se a conduta no sentido da sequência de sinalizações. Esta sinalização difere da forma como se ensina em algarismos arábicos. Em Libras, costuma-se ensinar para a multiplicação: 1×1 , 1×2 , 1×3 , 1×4 , ... e para a divisão: $1 \div 1$, $2 \div 1$, $3 \div 1$, $4 \div 1$, e assim por diante. Existe uma publicação, a obra “Minha tabuada em língua brasileira de sinais” (PINTO, 2010), que propõe atividades de ensino da tabuada em Libras. Com base nesta obra, elaborei a tabuada digital.

Acredito que a conduta tenha atingido alguns propósitos pelo emprego do recurso tecnológico. O emprego do *PowerPoint* incitou grande parte dos alunos a responderem consigo mesmos com que sinal poderiam completar os quadradinhos da tabela, sem necessidade de passar pelo crivo da Língua Portuguesa. À medida que uma resposta para a operação e multiplicação aparecia, os alunos já sinalizavam antecipadamente a resposta para a próxima célula da tabela.

Com outra turma, procedi ao ensino da multiplicação, concretizando o estudo da tabuada empregando o Multiplano. Mostrei no *PowerPoint* como se fazia no material. Os alunos, imitando as imagens, representavam o conteúdo na placa do Multiplano. A figura 28 ilustra a multiplicação 2 x 3 ao mesmo tempo em que se concretiza a aprendizagem da tabuada do 2.

Figura 28 – Tabuada do “2”.



Fonte: a pesquisa

Os alunos, ao mesmo tempo da explanação, montavam as situações em suas placas. A vantagem de empregar este material consiste no fato de se trabalhar simultaneamente a associação entre diferentes signos: os pinos representando unidades, o número “2” arábico e a sinalização DOIS da Libras. Outra vantagem em empregar o Multiplano é que o aluno pode construir e desconstruir inúmeras situações didáticas, sem que haja desperdício de material (ARNOLDO JUNIOR, 2010b). Os cartazes, por exemplo, foram elaborados uma vez, por certo grupo de pessoas. Todos os alunos empregavam o mesmo cartaz. Com uso do Multiplano, a representação incitava a individualização e infinitas vezes podia-se construir e reconstruir situações didáticas.

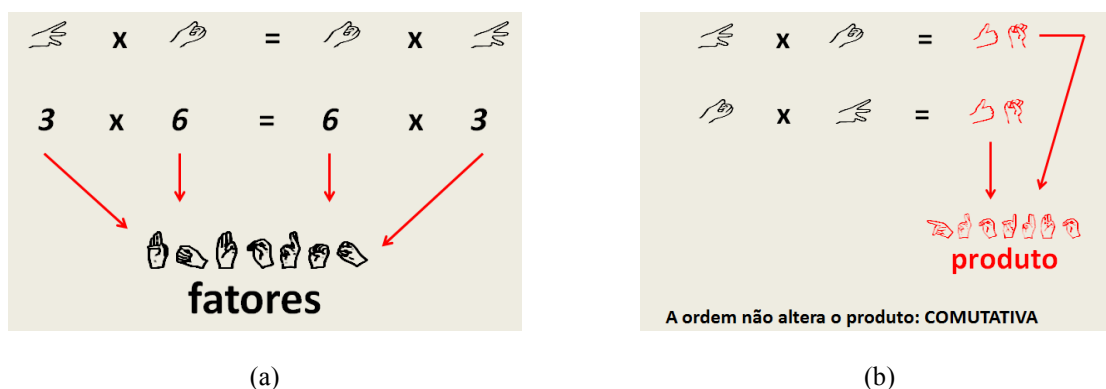
Não estou comparando materiais ou desprezando o uso do cartaz, longe disso, pois entendo que, se bem trabalhado o uso do cartaz, pode atingir os mesmos objetivos que o uso do Multiplano. Estou apontando outras formas, outras possibilidades para que possamos nos conduzir (FOUCAULT, 2008c). Também não estou dizendo que este recurso seja a resposta absoluta do ensino visual para surdos, supervalorizando-o, pois existem situações das quais o material pode não dar conta. Neste caso, trata-se em manipulação concreta pela internalização de mediadores.

Conforme Vygotsky (2000; 2005), os indivíduos podem empregar os instrumentos ou a língua como mediadores de conhecimento. A manipulação externa caracteriza-se pelo uso dos instrumentos, neste caso pode ser o Multiplano, os cartazes, os feijõezinhos, dentre outros elementos. A ação interna reflete o emprego da língua. Há situações em que uma ação externa converte-se em ação interna, quando deixamos de manipular objetos concretos e conseguimos operar por processos mentais. Esse processo chama-se internalização (VYGOTSKY, 2005). Contar com os dedos, exemplifica Vygotsky é uma destas operações, ou seja, ocorrerão situações que a pessoa necessitará recorrer aos dedos e outras que não mais, pois já estará operando por pensamento.

Porém, compete ao professor compreender que para contar ou calcular, os surdos necessitam visualizar a sinalização, de alguma forma necessitam mentalizar a sinalização, seja articulando-a e vendo-a, para depois mentalizá-la, como exposto na figura 24(b), ou mentalizando esta articulação, como ocorreu em alguns casos das figuras 27(a) e 27(b) e 28.

Retomando o contexto educativo, apesar de não sinalizar fluentemente, o pesquisador conseguiu avançar os conteúdos usando o *PowerPoint* e o material concreto, o Multiplano. As figuras 29 (a) e 29 (b), alguns excertos empregados, ilustram dois momentos. O primeiro se referindo à identificação dos FATORES e o segundo à identificação do PRODUTO.

Figura 29 – (a) FATORES. (b) PRODUTO.



Fonte: a pesquisa.

Procurei ensinar a propriedade comutativa da multiplicação, isto é, uma propriedade cuja conduta dita que “a ordem dos fatores não altera o produto”. Neste momento, enfrentei uma barreira de ordem comunicativa. Veja que empregar as ditas “mãozinhas” para transpor palavras da L2 não é Libras, mas sim Português sinalizado, Imagem-Sinal (SOUZA, 2012). Por conseguinte, como comunicar FATOR e PRODUTO, sendo que no vocabulário vigente⁵¹ não constam estes dois sinais? Houve a necessidade de se convencionar um sinal para FATOR e PRODUTO, necessários para a explicação da propriedade COMUTATIVA. Usar as mãozinhas não é dinâmico, além disso, não é Libras. Neste sentido, a convenção deste sinal é criada pelos surdos (ARNOLDO JUNIOR, GELLER, 2012a). A intérprete propõe um sinal, que é readequado pelos alunos, que os convencionam e os criam no contexto da escola.

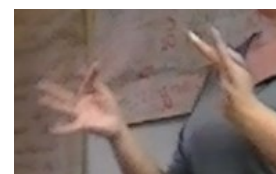
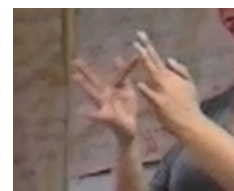
Nesse sentido, pistas para a gênese da emancipação. O processo adotado pela intérprete e professora LÚCIA consiste, partindo da primeira letra da palavra em Português, propor para os surdos, em um processo de negociação, um possível sinal para o termo. Assim, para convencionar um sinal para FATOR, parte-se da letra “f”, como ilustra a figura 30(a), pelo sinal F:

Figura 30 – (a) Letra “f” como ponto de partida. (b) Sinalização FATOR.



RV01-13seg: VIDEO 01-30.05.2012.

(a)



RV02-27 a 29seg: VIDEO 01-30.05.2012.

(b)

Fonte: a pesquisa.

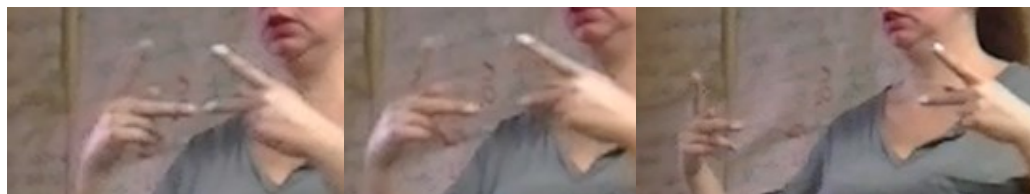
Neste momento, os alunos que definem a forma como será o futuro sinal. Geralmente associam à primeira letra com a imagem do signo a que se deseja representar. Neste caso, FATOR será um sinal que se assemelha a um F que perpassa o sinal de “vezes”: X, como

⁵¹ Atualizado em 21.04.2014. Em consulta a Capovilla (2001a, 2001b, 2004); Acessibilidade Brasil (2006).

ilustram os recortes do vídeo na figura 30(b). Para consolidar o sinal no contexto da escola VERDE, a intérprete sinaliza por datilologia: F-A-T-O-R e, após, associa o seu sinal respectivo. Muito próximo do método Palavra-Sinal (SOUZA, 2012). Porém, como o ensino foi contextualizado, ou seja, os alunos já sabem o significado, mas estão convencendo um sinal, o método insere-se sob a abordagem Libras em Contexto (SOUZA, 2012). Retomando o capítulo 3, no Brasil, Arnoldo Junior e Geller (2012b) resumem o processo de convenção da seguinte forma: de um CL proposto pela intérprete e professora LÚCIA, emergiu um sinal combinado. Depois, passando pelo aval da turma, dos surdos, que decidem como deve ser o sinal, passar a ter o status de sinal convencional. Analogamente, em Portugal, Martins, Ferreira e Mineiro (2012) dizem que de gestos individuais, uma comunicação limitada, emergem sinais locais, usados entre pessoas surdas em locais limitados.

Da mesma forma como ocorreu para o sinal FATOR, para convencionar o sinal para PRODUTO, a intérprete e professora LÚCIA sugere iniciar pelo sinal da letra P. Faz alguns movimentos laterais com a sinalização, esperando sugestões dos alunos, como ilustra a figura 31:

Figura 31 – Letra “p” como ponto de partida para o sinal PRODUTO.

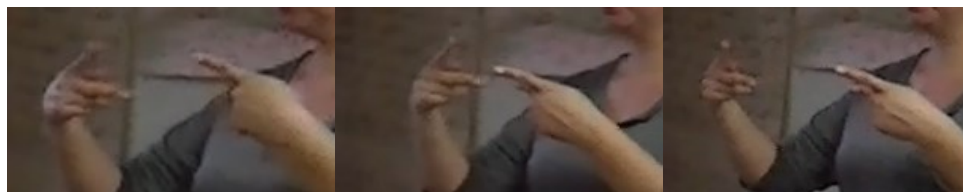


RV03-52 a 57seg: VIDEO 01-30.05.2012.

Fonte: a pesquisa.

LÚCIA convencionou o sinal para PRODUTO como sendo um “p” abrindo para as laterais como se desenhasse o sinal de “igual”. A figura 32 ilustra as sequências da sinalização para PRODUTO:

Figura 32 – Sinal PRODUTO.



RV04-01min31seg a 01min33seg: VIDEO 01-30.05.2012.

Fonte: a pesquisa.

LÚCIA retoma os sinais convencionados. Sinaliza por datilologia F-A-T-O-R e após associa o sinal FATOR como convencionado. Da mesma forma, procede para o sinal PRODUTO. Por datilologia P-R-O-D-U-T-O e, após, a associação do respectivo sinal. Relembrando o neologismo das línguas de sinais/gestuais do capítulo 3. A criação neológica pode ocorrer a partir de empréstimos. Forma-se a partir dois elementos: fragmento emprestado + regras de construção de gestos = neologismo (NASCIMENTO; CORREIA, 2011). Analisando novamente a regra de construção, percebo que a condução de construção do sinal é elaborada pelos surdos, isto é, são eles que determinam os parâmetros: Movimento (M), o Ponto de Articulação (PA), as Expressões Não-Manuais (ENM) e a Orientação (Or), alguns dos elementos que compõem o sinal (QUADROS; KARNOPP, 2004; ARNOLDO JUNIOR, GELLER, 2012b). Porém, falta analisar o quinto elemento, a Configuração de Mão (CM), que neste caso está sendo desenvolvida por uma pessoa ouvinte.

Esta condução é que me perturba. A CM parte de um empréstimo da língua portuguesa. No caso dos momentos ilustrados anteriormente, o morfema-base é a letra “f” para FATOR e a letra “p” para PRODUTO. Não há problema algum formar gestos ou sinais a partir de empréstimos das línguas orais (NASCIMENTO; CORREIA, 2011). É um processo comum, mas eis aqui que percebo algumas pistas para minha Tese: a que ouvintes especializados em Libras podem estar colonizando surdos. Colonizando no sentido de impor os fragmentos emprestados para criar sinais linguísticos da Libras. Entendo que isso possa não ser aceito pelas comunidades surdas e ser impeditivo para que esta língua se emancipe. Os sinais FATOR e PRODUTO convencionados pelos alunos e pela intérprete são praticados nos limites da escola VERDE. É um processo que pode ocorrer analogamente em outras escolas de forma disseminada.

Pode ser que estes sinais já estejam convencionados por surdos de outras comunidades próximas. Pode ser que já estejam convencionados em outras escolas. Pode ser que já constem em dicionários oficiais. Para que não seja uma análise restrita, ou pontual, ficam algumas evidências, para minha segunda hipótese de Tese, que a Libras esteja confinada a ambientes restritos e pode não ser reconhecida por outras comunidades. Para fundamentar o exposto, corroboram os estudos do delegado surdo⁵², professor Cláudio Mourão e de sua colega, a pesquisadora surda Carolina Hessel. Em um trabalho sobre a toponímia⁵³ em Libras de cidades do Rio Grande do Sul, Silveira e Mourão (2010) analisaram as articulações do nome de cidades em diferentes localidades do Estado. O foco de ambos foi

⁵² Nome dado aos líderes surdos que lutam em prol do reconhecimento da Libras e das comunidades surdas.

⁵³ Estuda o nome próprio das cidades.

compreender como ocorria o processo neológico de sinais de cidades, como se criavam os sinais em locais em que os mesmos estavam ausentes e como se espalhavam. Análogo a esta Tese de doutoramento, no que concerne à Matemática.

Neste estudo, recorro a análise empregada pelos professores para o sinal da cidade PELOTAS. A cidade é sinalizada empregando a letra “p” na testa. Não se tem histórico exato de quem o criou. Silveira e Mourão (2010) dizem que o sinal se emprega como referência à primeira letra da cidade em língua portuguesa. O que esta análise tem de especial? Conforme estes professores, fossem surdos que o tivessem convencionado, teriam outra relação. É procedente nas comunidades surdas, no caso das cidades, empregar um sinal com relação a características do local. Silveira e Mourão (2010) dizem que existem surdos que empregam DOCE para expressar a cidade “Pelotas”. Alguns surdos tentaram oficializar o emprego do sinal DOCE referindo-se a “Pelotas”, pois naquela cidade ocorre anualmente a Feira nacional dos Doces, a Fenadoce, processo de convenção de sinais por surdos, mas não aconteceu, permaneceu o sinal PELOTAS. Lembrando que o que diferencia o emprego de ambos é o contexto.

As incorporações linguísticas são discutidas entre as comunidades surdas. Empregar a primeira letra da língua portuguesa para criar o léxico da Libras, pode ser uma colonização linguística da Libras (SILVEIRA; MOURÃO, 2010). É objetivo das comunidades surdas diminuir a criação do léxico que empregue a primeira letra da palavra em Português, mencionam os autores. Assim, “a criação do sinal deve privilegiar o uso de sinais com as características do lugar e não somente aceitar o uso de letras relacionadas à língua portuguesa” (SILVEIRA; MOURÃO, 2010, p. 15). A partir desses aspectos, possuo algumas pistas para inferir que condutas de ouvintes especializados em Libras podem estar impedindo a emancipação de sinais da Libras. FATOR e PRODUTO, sinais convencionados nos limites da escola VERDE são sinais matemáticos que podem não se emancipar. Podem ser usados na escola, mas não serem aceitos pelas comunidades surdas.

Em Sergipe, outro estado brasileiro, localizado no Nordeste do Brasil, o neologismo do sinal PRODUTO foi uma barreira observada pelo especialista em Libras, pesquisador Irami Silva (SILVA, 2012). O Matemático constatou em suas observações duas sinalizações distintas para PRODUTO, como ilustram as figuras 33(a) e 33(b) a seguir:

Figura 33 – (a) “várias coisas, itens”. (b) “produto”.



(a)

Fonte: (SILVA, 2012, p. 5).



(b)

Fonte: (SILVA, 2012, p. 6).

Na primeira sinalização, figura 33 (a), PRODUTO refere-se a “várias coisas, itens”. Na imagem 33(b), a articulação assemelha-se ao sinal empregado para MULTIPLICAÇÃO. Observo que a emancipação dos sinais matemáticos continua sendo um processo emergente. Silveira e Mourão (2010) dizem que os ouvintes têm a televisão, o rádio, os jornais, as revistas, dentre outras formas de comunicação que fazem a divulgação da língua portuguesa. Os surdos, ao contrário, não dispõem de tal aparato. A herança sempre passou de surdos mais velhos para os mais novos nas comunidades surdas pelas interações entre seus pares. Como analisei no capítulo 2, condutas de ouvintes de alguma forma deixaram apagada a Libras/LGP, bem como os artefatos surdos. Silveira e Mourão (2010) dizem que as tecnologias têm permitido registrar os sinais praticados em diferentes localidades do Brasil e estão possibilitando padronizar o emprego dos sinais. Citam o *Youtube*, a *webcam* e as máquinas digitais. Portanto, surdos podem visualizar as sinalizações nos vídeos divulgados no ciberespaço.

Como pode se explicar o isolamento dos sinais? Silveira e Mourão (2010) apontam que antes de criar um sinal, é relevante analisar: 1) se existe um surdo que more nesta cidade; 2) se não há nesta cidade uma Comunidade Surda, 3) se não há surdo que estude em cidade próxima em uma escola de surdos. Perspectivas que possibilitem a consulta a um surdo que já esteja empregando o sinal. Proposições que convergem para muitos de meus questionamentos, que me emergiram durante a investigação nos capítulos 2 e 3. Sob esta análise que infiro o ciberespaço como campo fértil para esta divulgação, convergindo para o pensamento de Silveira e Mourão (2010).

A emancipação dos sinais parece então solicitar a visibilidade de pessoas que pareciam antes estar invisíveis. Nesse sentido que a inclusão de surdos pode corroborar. Não

estou referindo-me à inclusão escolar. Refiro-me a todas as formas de inclusão. Saber onde estão os surdos é emergente para que se possa emancipar a língua de sinais. A primeira tentativa de oficialização de sinais praticados no Estado do Rio Grande do Sul foi, como disse em um momento anterior, o Fórum de Estudos Surdos na Área de Matemática, Física e Química⁵⁴ (I FESAMFQ), ocorrido em 2011. O evento visava divulgar sinais praticados nestas áreas de conhecimento, praticados por profissionais surdos, dentre eles, matemáticos, químicos e físicos. Foram filmados diversos sinais, muitos sob o status de Classificadores (CL), sinais locais (MARTINS; FERREIRA; MINEIRO, 2012). Foram gravados em DVD e estão sob a análise de um comitê formado por surdos que irá julgar quais os praticar (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012b). Em consulta ao comitê organizador do evento, em abril de 2014, estes sinais ainda não foram divulgados. O objetivo do comitê era obter uma língua de sinais local, uma terceira transposição (MARTINS; FERREIRA; MINEIRO, 2012), ou sinais criados na visão de Arnolde Junior e Geller (2012b), mas não se obteve êxito. Poderá ocorrer algum momento em que sejam divulgados para outras comunidades surdas.

Retomando o contexto da sala de aula na escola VERDE, ensinar e convencionar sinais matemáticos é um processo que ocorre naturalmente. Concordo com Silveira e Mourão (2010), a neologia dos sinais pressupõe consultar surdos antes de sua criação. Ouvintes podem indiscriminadamente estar convencionando sinais. São relações de poder. Estamos diante de uma situação que pode ser a subordinação cultural (SILVA, 1996), o lugar do outro que discuti no capítulo 2, quando alguma cultura decide o que é válido para outra cultura. Não estou com isso condenando o método da professora LÚCIA. Estive diante da ausência do léxico e a criação neológica operada pela educadora foi solução provisória para a situação, neste caso para ambos.

Porém, a neologia dos sinais é pertinente às comunidades surdas. Conseguir compreender como ocorre a criação de sinais no interstício entre a cultura ouvinte e a cultura surda. No entre-lugar é que se pode desnaturalizar (BHABHA, 2001). Pensar de outras formas estas condutas, práticas concebidas como verdadeiras. Na próxima seção, explano como empreguei o Multiplano para ensinar o conceito de m.m.c (mínimo múltiplo comum).

⁵⁴ Ocorreu presencialmente nas dependências da Sociedade dos Surdos do RS (SSRS), apoiado pela FENEIS/RS, em 27 de novembro de 2011.

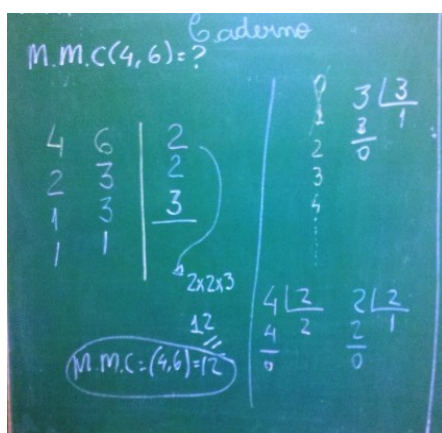
5.2.6 Estudo do múltiplo e mínimo múltiplo comum (01.06.2012 e 06.06.2012)

Nesta data lecionei para alunos de sexto, sétimo e oitavo ano, conforme o cronograma da figura 20. Desenvolvi dois conteúdos. Com uma turma procedi ao ensino de múltiplo comum, e com outras duas, o mínimo múltiplo comum, empregando o Multiplano como recurso manipulável. Não vou me ater a analisar a integralidade dos conteúdos matemáticos ensinados. Estou preocupado em dar visibilidade ao processo de ensino para entender como ocorre a emancipação da Matemática e de seu léxico e como as tecnologias têm corroborado sob esse aspecto.

Nesta situação didática, usei o quadro-verde, em que propus os conteúdos, empregando a simbologia matemática envolvida para obter-se o múltiplo comum e o m.m.c. Depois, procedi ao ensino do uso do Multiplano. Ilustro nos planos dos apêndices J e K os conteúdos desenvolvidos e a forma como foram trabalhados. Eles inserem-se numa planificação racional exigida pela escola e pela supervisão de estágio do doutorando: público-alvo, objetivos, conteúdos, metodologia, recursos, desenvolvimento e avaliação.

Ambos os planos e os conteúdos estão elaborados para um ensino visual. Não estou com isso afirmando que seja a planificação ideal, longe disso. Não são simplificações. Seriam trabalhados da mesma forma com ouvintes. Foram elaborados tomando por *insights* ideias do professor Rubens Ferronato (FERRONATO, 2002, 2008). Visibilizo a seguir dois momentos deste encontro. Na figura 34(a), a simbologia do estudo m.m.c (4,6), e na figura 34(b), a interpretação do m.m.c (4,6), no quadro-verde.

Figura 34– (a) m.m.c (4,6). (b) Interpretação geométrica m.m.c (4,6).



RF06 - FOTO 02-01.06.2012.

(a)

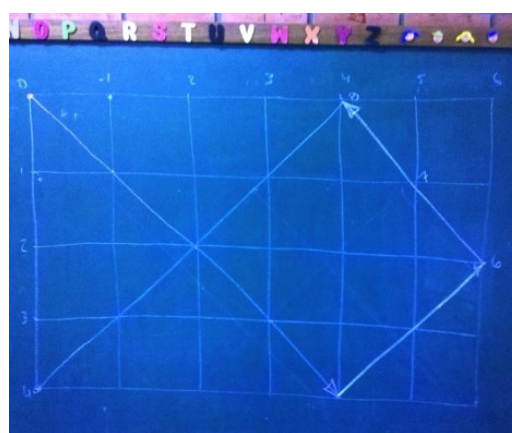


FOTO 05-01.06.2012.

(b)

Fonte: a pesquisa.

Apliquei algumas adequações. Realce de cores para distinguir o passo a passo dos fatores decompostos na figura 34(a). Na segunda imagem, figura 34(b), a representação geométrica do m.m.c. por meio de um esquema visual. Apesar de ter elaborado um material com pretensão bicultural, ele só terá esta significação se for feita a ponte com a Libras, como propõe Guimarães (2011). Nada adiantará empregar este material se não houver o elo com a língua de sinais. Por isso trabalhei com as adequações e as interações em Libras mediadas por intérprete.

Outra agonia que visibilizei. Como conseguir a atenção visual, o contato face a face com meus alunos? Para quem eles deveriam olhar? Para mim, para as minhas mãos, para a intérprete? Notei que o processo não é tão simples como parecia ser. Como resolver? No excerto da figura 35, ilustro a posição da intérprete LÚCIA, a minha e de um aluno durante a interação:

Figura 35 – Posição da intérprete, do educador e do aluno.



RV05 - RV02-02min10seg: VIDEO 03-01.06.2012.

Fonte: a pesquisa.

Nossa resposta foi empregar pausas entre enunciações. Ao momento que eu estava oralizando, os alunos centravam o olhar à intérprete. Quando eu parava de falar e a intérprete parava de sinalizar, então procedia à manipulação no Multiplano. Conseguimos, desta forma, trabalhar em conjunto. Notei que os diálogos empregam constantemente Classificadores (CL). Estes, por sua vez, eram contextualizados no nível de língua dos alunos pela intérprete LÚCIA. Para facilitar a contextualização, expliquei que o caminho a traçar no esquema da figura 34(b) poderia ser associado ao trajeto de uma bola de mesa de bilhar. No recorte da

figura 35, pode-se perceber o momento em que a intérprete está contextualizando a mesa de bilhar com uso dos CL, apoiando o pesquisador.

Percebi um agravante nas interações. Por não dominar a Libras, empreguei muitos CL. Pela ausência de léxico, a intérprete empregava CL associados a sinais para interpretar os conceitos. Assim, recorrendo ao estudo da polissemia dos sinais no capítulo 3, concordo com Bernardino e Lacerda (2007), que o uso de CL continuamente pode demonstrar baixa apreensão de vocabulário da Libras, meu caso. Mas como fica o caso da intérprete LÚCIA? O que justifica que uma especialista empregue CL continuamente? Não estou contestando a eficácia da intérprete, mas como conceber que pessoas especializadas em Libras ainda usem CL? Recorri a Ana Regina e Souza Campello, que se dedicou a estudar a supervalorização dos CL.

Apontar classificadores isolados seria remeter-se ao estudo estruturalista da língua, isto é, à fonologia das línguas de sinais, ou seja, criar sinais sem levar em conta que existem outras estruturas mais amplas de língua, como a descrição semântica e pragmática dos sinais (CAMPELLO, 2008). Sob esse aspecto, deslocou-se o conceito de CL para outra terminologia, a Descrição Imagética (DI), proposta pela pesquisadora. Esclarecendo, a DI é formada pela sinalização de vários CL. A própria definição já dita, na falta de um sinal específico, procede-se ao uso da DI mediante uso de CL. Sob esse aspecto, a DI explica a provisoriade dos CL, já que não são sinais oficiais.

Este método foi empregado para comunicar os conteúdos nos planos de aula desenvolvidos por mim, vide campo “metodologia” dos anexos I e J. CL são entes gramaticais complexos da língua de sinais, ou seja, comportam-se como sinais, mas não são sinais, são empregados para dar ações a referentes, qualificar pessoas e animais (NASCIMENTO; CORREIA, 2011), estão em grande parte associados a sinais oficiais. Descrever as formas é empregar um tipo específico de classificador, o CL de forma (PIMENTA; QUADROS, 2008). Por esse aspecto, Campello (2008) defende a ideia da DI.

Acabei por esbarrar na língua de sinais. Faltava-me vocabulário para expressar grande parte dos conteúdos. A intérprete LÚCIA foi indispensável. Minha experiência permite apontar que não há como lecionar sem Libras. Descrever como é ser membro de uma comunidade de surdos, assumindo alguns entes culturais de surdo e sua cultura, está sendo possível conceber pela etnografia (LÜDKE, ANDRÉ, 1986; GHEDIN; FRANCO, 2008). Minha agonia refletia na minha ação comigo e com meus alunos. Via a agonia dos discentes. Eu, como professor que não conseguia me expressar, ficava na tentação de querer oralizar, já

que não conseguia sinalizar. Um professor que não conseguia compreender, pela rapidez e fluência de alunos em se comunicar em Libras. Comecei a imaginar o tipo de ambiente de ensino que estava disponibilizando para os aprendentes. Se isso acontecesse, o ambiente seria concebido mais como Comunicação Total (GOLDFELD, 2002) do que como um espaço bilíngue. Procurando eliciar este ambiente para os surdos, frente a minha insegurança com a língua de sinais, atuei exclusivamente com a intérprete LÚCIA.

Com relação à sincronia das aulas, à medida que os encontros passavam, dados foram sendo recorrentes e não trouxeram mais novidades à análise. Num novo encontro, em 06.06.2012, atuando conforme o cronograma da figura 20, trabalhei com dois sextos anos o estudo dos múltiplos de quatro. Depois, procedi à revisão do princípio multiplicativo. Também ingressei no estudo das propriedades da multiplicação: comutativa, elemento neutro e zero da multiplicação. Nesta aula, deparei-me com uma nova barreira de cunho linguístico. Em uma questão que solicitava “obter os cinco primeiros múltiplos de seis”, por não dominar a Libras, estive diante de um constrangimento. Um aluno não entendeu o enunciado em Português e eu não conseguia explicar de outra forma que não fosse esta.

O enunciado que citei é próprio e típico da Matemática. Procedi à escrita no caderno de um aluno para esclarecer o que eu queria dizer. Veja que necessitei recorrer ao crivo escrito, à L2, para comunicar a L1 que não dominava. Estava, como professor, junto com os alunos sendo escolarizado em L1. Digo verdades sem nada a esconder, porque decidi empregar uma conversa franca, e a etnografia permite que eu possa contextualizar-me. Como ouvinte especialista em Libras, tenho muito a aprender.

Uma pesquisa realizada por Lopes e Guedes (2008) no Rio Grande do Sul mostrou que apenas 75% dos alunos tinham contato com a Libras e pouco menos da metade dos professores pesquisados possuíam fluência em Libras. Foram acessadas 53 escolas com surdos incluídos, uma escola de surdos e oito classes especiais em 26 municípios. Os estudos problematizados nesta investigação, frente às barreiras da Matemática, como em Viana e Barreto (2014), Borges e Nogueira (2013), dentre outros, apontam que a apreensão da L1 por professores ouvintes bilíngues é uma problemática deste tempo, que tende, com o aumento da escolaridade dos surdos, a destituir-se.

Há a necessidade de educadores surdos adultos nas escolas para promover a cultura surda (SILVEIRA; MOURÃO, 2010). Sobre esse aspecto, menciono a necessidade do professor surdo de Matemática, referencial para o aprendiz surdo. Quando resgato a fala destes dois surdos, estou referindo-me à presença de surdos em espaços a eles reservados.

Contratar professores surdos das áreas de conhecimento e não havendo estes, em uma segunda oportunidade, os professores bilíngues.

5.2.7 Mínimo múltiplo comum com uso do Multiplano (13.06.2012)

Atuando com duas turmas de sexto ano, procedi ao desenvolvimento de dois planos que tratavam da revisão do conceito de multiplicação, expressões numéricas e etapas de obtenção do m.m.c entre dois números naturais, e visando consolidar os conhecimentos, empregar o Multiplano. Trabalhei em conjunto com a intérprete LÚCIA. Quando estava desenvolvendo a revisão da multiplicação, meu quarto plano de aula, chamou-me a atenção a operação desenvolvida por um aluno.

Ilustro, na figura 36, a operação aritmética $8 + 2 = 10$, escrita por um dos meus discentes:

Figura 36 – operação aritmética $8+2=10$.



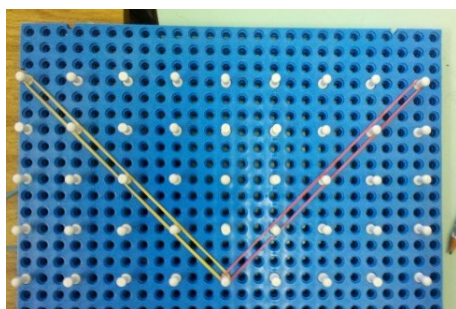
FOTO 03-13.06.2012.

Fonte: a pesquisa.

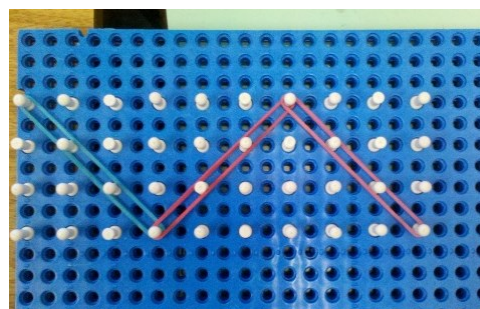
Assim como este aluno, grande parte da turma insistia em empregar os ‘pauzinhos’ ensinados em momentos anteriores pela professora para representar a operação aritmética $8+2 = 10$. Estive diante de outras barreiras de ordem signica. As operações envolviam três signos. Primeiro, o signo arábico. Segundo, os “pauzinhos”, que representam outra forma de apreensão por instrumentos (VYGOTSKY, 2000; 2005). Observei que a concretização da aprendizagem é onipresente. E por último, constatei que visualização da articulação, a língua como mediadora do conhecimento, tal como mencionei na imagem 24(b), ocorria frequentemente. Porém, barreiras como estas podem ser eliminadas se o professor conseguir estabelecer a ponte de todos os signos com a Libras e os conteúdos matemáticos. Caso contrário, irá esbarrar-se em outras da ordem da representação semiótica.

No que tange à semiótica, não visou aprofundar-me, pois isto implicaria analisar respostas de um aluno, ou ainda, dos grupos de alunos frente à teorização de Raymond Duval⁵⁵. Esse não é meu foco, pois centro a análise na emancipação e nas contracondutas, mas deixo um campo de possibilidades para pesquisas futuras. Prosseguindo com a análise da interação, com outra turma, trabalhei com o Multiplano. Desenvolvemos exercícios que visavam consolidar a aprendizagem do m.m.c. Foram propostos os exercícios: m.m.c (4,8), m.m.m.c (3,9), m.m.c (2,4), m.m.c (3,5), m.m.c (4,16) e, como desafio, o m.m.c (15,27), componentes dos planos citados. Abaixo vou ilustrar duas situações envolvendo a manipulação do Multiplano. A primeira, figura 37(a), o m.m.c (8,4), e a segunda figura 37(b), o m.m.c (3,9):

Figura 37 – (a) m.m.c (8,4). (b) m.m.c (3,9).



RF07 - FOTO 04-13.06.2012.
(a)



RF08 - FOTO 05-13.06.2012.
(b)

Fonte: a pesquisa.

As figuras 37(a) e 37(b) evidenciam as montagens desempenhadas por dois grupos de alunos. Assim como no encontro anterior, para que os alunos soubessem como representar o lado maior e o lado menor, isto é, a forma de como dispor os pinos em horizontal e em vertical, recorri à Descrição Imagética (DI) (CAMPELLO, 2008) destas representações. Contextualizei como se fosse análoga a um campo de futebol, onde o lado maior é representado pelo maior número, assim como para o menor ficaria associado o menor número. Outra forma de conduzir o entendimento. Busquei aproximar-me da abordagem Libras em Contexto (SOUZA, 2012).

Como os alunos se situam em diferentes posições de aprendizagem, divulgo uma representação equivocada do m.m.c (3,9) = 9 por outro discente, na figura 38:

⁵⁵ Uma análise sobre os registros de representação semiótica em Matemática e os desempenhos alcançados por estudantes surdos, pode ser acessada em Frizzarini e Nogueira (2013).

Figura 38 – m.m.c (3,9) = 9.

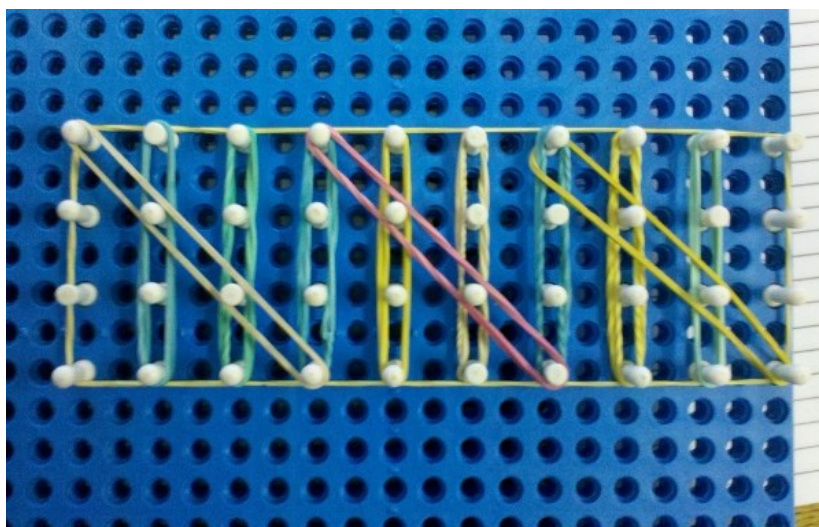


FOTO 06-13.06.2012.

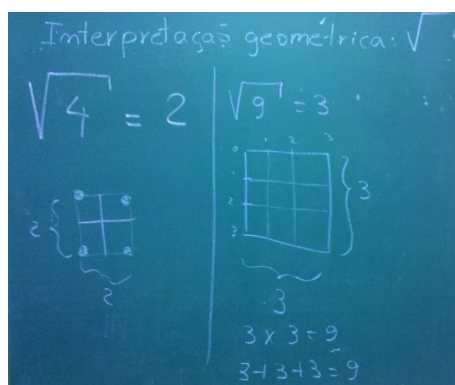
Fonte: a pesquisa.

Nesta representação da figura 38, percebi que o aluno parece não ter assimilado o conceito do m.m.c. Os alunos trabalharam em grupos de duas pessoas. A dupla, neste caso, representou o contorno com os pinos corretamente, mas não montou aceitavelmente a manipulação dos elásticos. Intervimos eu e a professora para explicar o processo conceitual e manipulativo com esta dupla em específico para investigar a apreensão do conceito.

5.2.8 Estudo da raiz quadrada e da área do retângulo com uso do Multiplano (15.06.2012)

Cumprindo o cronograma da grade do quadro 20, procedi ao desenvolvimento de uma aula que tratasse da interpretação geométrica da raiz quadrada com uma turma de sexto ano. Com a sétima, desenvolvi o estudo do m.m.c entre três números naturais, ampliando a noção do conceito. E com a oitava, introduzi o estudo das áreas das figuras planas. Este plano está delineado no apêndice L. A figura 39 ilustra o estudo da raiz quadrada. Interpretar geometricamente este conceito e o que exprime seu resultado foi meu objetivo. Propus como exemplos a raiz quadrada de quatro e de nove, como ilustra a imagem a seguir:

Figura 39 – Raiz quadrada do “quatro” e do “nove”.



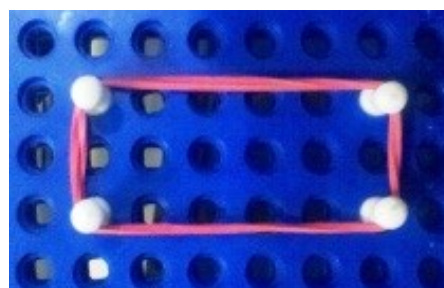
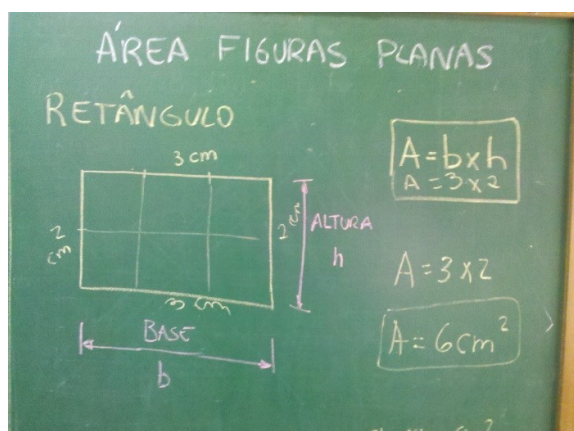
RF 09 - FOTO 01-15.06.2012.

Fonte: a pesquisa.

Esta aula foi elaborada com base no manual do Multiplano (FERRONATO, 2008). O resultado da raiz quadrada expressa, portanto, o lado de um quadrado. Também procedi à revisão da multiplicação e à adição com os alunos, empregando outros signos matemáticos, como mostra a parte inferior da imagem 39. Empreguei algumas adequações. Ressalvo que estas modificações podem ser aplicadas com ouvintes também. Porém, o que diferencia entre ambas é a ponte com a Libras, neste caso encadeada pela intérprete de sinais. Por isso, posso falar em exercitar a pedagogia visual (CAMPELLO, 2007, 2008).

Na figura 40(a) mostro como procedi para ensinar o cálculo da área de um retângulo com o oitavo ano no quadro-verde. Com o Multiplano, exemplifiquei um segundo caso, como a área de um retângulo de base 6 cm e altura 3 cm, como mostra a figura 40(b):

Figura 40 – (a) Estudo do “retângulo”. (b) Estudo do “retângulo” no Multiplano.



Fonte: plano de aula 8 (APÊNDICE L)

FOTO 02-15.06.2012

(a)

(b)

Fonte: a pesquisa.

Emergiram-me algumas dúvidas. Como desenhar um retângulo? Como empregar a medida para determinar o tamanho dos lados de um retângulo e a apresentação do cálculo envolvendo unidades? Neste caso, o centímetro. Além disso, começar a habituar os alunos a empregar letras em substituição aos números para realizar as operações matemáticas, outra representação semiótica. Também foi objetivo mostrar que a área é uma unidade quadrática: cm^2 . Conteúdos novos foram introduzidos para os alunos. Da mesma forma como ocorreu nos encontros anteriores, utilizei a DI (CAMPELLO, 2008) e, quando ausentes sinais específicos, recorri aos Classificadores.

Condutas como recorrer à DI sempre que houver necessidade de comunicar a Matemática em uma barreira imposta pela ausência do léxico podem satisfazer provisoriamente a comunicação. Porém, podem também constituir outra barreira à emancipação da língua, isto é, esta estratégia pode conduzir as condutas dos professores a empregar sempre a DI quando se depararem com a ausência do léxico. Conduta que, talvez, impeça que sinais já convencionados sejam emancipados, isto é, divulgados e empregados pelas comunidades surdas.

Percebi neste contexto que durante minha atuação os alunos estavam manifestando por suspiros, receios em aprender a matéria. Alguns alunos me sinalizaram DIFÍCIL. Assumi estas turmas após dezesseis encontros letivos desenvolvidos pela professora LÚCIA. Os alunos estavam aprendendo e revisando conteúdos de anos anteriores. Avançar os conteúdos era complexo. LÚCIA havia assumido esta turma neste mesmo ano em que eu atuei. Não estou querendo comparar atuações, mas mostrar que mesmo tendo por base o ensino bilíngue e bicultural (SLOMSKI, 2010), nada nos é garantia que o ensino seja efetivado com qualidade.

Arnoldo Junior, Geller e Rodrigues (2012) analisaram o depoimento de uma educadora fluente em Libras, justificando o emprego dos recursos visuais. Nesta investigação, a professora disse empregar um manual referencial: “nas aulas de Matemática, o enriquecimento de situações de construção do processo lógico-matemático deve ser rico em recursos visuais, que possibilitem a leitura visual contextualizada da situação [...]” (SÃO PAULO, 2007, p. 66). A conduta da professora era interpelada por este material. Então, trabalhar com a visualidade não é adaptar material pressupondo que o surdo não vá entendê-lo, mas trabalhar com artefatos cuja ponte entre a Libras, o conteúdo e a Matemática estejam inter-relacionados (GUIMARÃES, 2011). Também não é só trabalhar com a supervalorização dos recursos visuais (ARNOLDO JUNIOR; RAMOS; THOMA, 2013).

O discurso educacional da adaptação (BRASIL, 2000a, 2000b) interpelou os professores de tal forma que grande parte se deixa ser conduzida por esta prática como sendo exclusiva para ensinar surdos. Empregar recursos visuais é uma herança da Comunicação Total de 1980. Há de se tomar precauções na leitura desta conduta para não se repetir o que ocorria naquela década. O uso disseminado de recursos visuais pode acarretar barreiras à aprendizagem de outros signos que são importantes para a Matemática.

Nos limites das evidências deste estudo, constatei que a escola VERDE, apesar de propor o ensino bilíngue e bicultural, parece não dar respostas à complexidade dos conteúdos que deveriam ser ensinados aos alunos. Na figura 40(a), quando comecei a trabalhar com letras em fórmulas, o processo de ensino tornou-se complexo. Klüsener (2007) diz que barreiras à apreensão da Matemática começam a aparecer quando as letras começam a substituir os números. Não menciona se os sujeitos são surdos ou ouvintes. Sem pretensões de subjugar surdos. Percebi que, assim como eu esbarrava, meus alunos também esbarravam nas diferentes linguagens.

Ensinar Matemática empregando letras em substituição a números, como no caso do cálculo das áreas, foi, para os meus alunos, difícil aprender. Não estou afirmando que a causa disto é a surdez, estou longe de dizer isto, mas que operar com três signos é complexo para surdos: a linguagem matemática, o Português escrito, a Libras, enfim, a associação entre diferentes signos de modalidades de línguas diferentes, a L1 oral-auditiva e a L2, visual-espacial. Penso, francamente, que o *SignWriting* poderia não ser a solução, mas que poderia reduzir ou até eliminar grande parte das barreiras impostas pelo crivo bidimensional da escrita da língua portuguesa. Os surdos poderiam visualizar e aprender sem necessitar fazer associações diversas entre símbolos.

Não estou, com o exposto, dizendo que os surdos não podem aprender as simbologias complexas. Em 2005, em um estudo anterior meu (ARNOLDO JUNIOR, 2005), observei uma aula de cálculo ministrada por um professor ouvinte, de uma turma do curso de Licenciatura em Matemática de uma universidade da região metropolitana do Rio Grande do Sul. Nesta sala estava um surdo integrado a ouvintes, apoiado por intérprete de sinais. Cito a transformada de *Laplace* da função $f(x) = 5x^3 - 4.\cos(7x) + 6.e^{-5x}$ trabalhada pelo professor. A escrita para resposta a esta transformada era idêntica à escrita empregada por ouvintes. É equívoco pressupor que os surdos não possam aprender a complexidade dos símbolos matemáticos. É equívoco comparar rendimentos.

Nas figuras 41(a) e 41(b), ilustro o que venho expondo. A primeira imagem refere-se ao ensino do m.m.c entre três números naturais: 5, 10 e 15; e na segunda, a representação na placa do Multiplano por um aluno para o m.m.c. (5, 10):

Figura 41 – (a) m.m.c. (5,10,15). (b) m.m.c. (5,10) com uso do Multiplano.

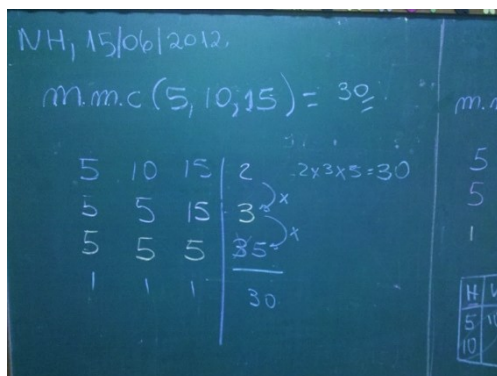


FOTO 03-15.06.2012.

(a)

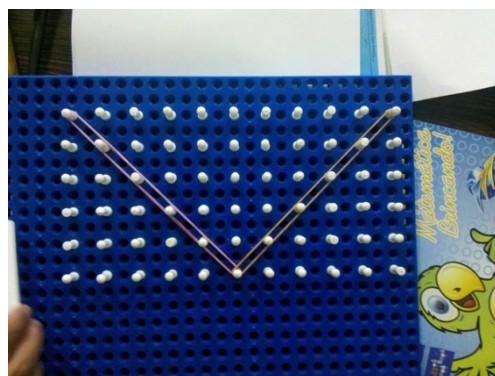


FOTO 04-15.06.2012.

(b)

Fonte: a pesquisa.

No que difere esta situação das demais? Aqui entra a questão da supervalorização do visual, do material concreto para o ensino de surdos. Suspeitava de minhas próprias condutas. Os alunos preferiam trabalhar com o material concreto. Como desejava atuar pensando de outras formas, em contracondutas (FOUCAULT, 2008a), mantendo-me agonisticamente, suspeitando das práticas em circulação (FOUCAULT, 1995, 2010), tentei, portanto, fugir da lógica de minha própria racionalidade. Propus questões que não permitiam trabalhar com o material concreto, para habituar os alunos a desapegar do material. Não se conseguia representar na placa a resolução em duas dimensões para o m.m.c (5,10,15).

Olhando a figura 41(b) anterior, basta contar os pinos envolvidos pelo elástico para obter, instantaneamente, o resultado do m.m.c. (5, 10), neste caso 10 pinos. Lembrando que o pino de ponto de partida não é contado, pois representa o zero, a origem da contagem. Penso que os alunos devam desempenhar operações matemáticas sem necessitar recorrer à manipulação concreta, caso que ocorre quando a criança salta em aprendizagem e passa a operar mentalmente. Conforme Vygotsky (2000), isso se deve aos dois níveis de desenvolvimento da criança. O real, aquele em que a pessoa consegue realizar as tarefas sozinha; e um segundo, o potencial, referente ao momento em que necessita do apoio, da ajuda de alguém mais experiente. A esta distância entre os dois níveis que Vygotsky denomina Zona de Desenvolvimento Proximal, abreviada por ZDP (VYGOTSKY, 2005). A

manipulação concreta atua neste espaço e ocorrerão situações que a criança desempenhará autonomamente sem recorrer a instrumentos.

Neste encontro não foi possível ensinar a interpretação de enunciados matemáticos envolvendo o cálculo da área do retângulo, como propus no plano de aula (APÊNDICE L). A aula ficou limitada ao estudo envolvendo o cálculo da figura 40(a). Foi o último momento que lecionei. Procurando deslumbrar o aprendizado dos alunos nos próximos dois encontros, foi aplicado um teste de avaliação dos conhecimentos, que passo a analisar na próxima seção.

5.2.9 Testes de avaliação dos conhecimentos sobre m.m.c. (20.06.2012 e 22.06.2012)

Nestas duas datas procedi, conforme o cronograma da figura 20, ao desenvolvimento de dois testes para os sextos anos. Com a primeira turma, elaborei um teste sobre expressões numéricas. Com a segunda, um teste sobre o m.m.c. (mínimo múltiplo comum), planos seis e sete respectivamente, este último vide Apêndice M. Estas avaliações foram elaboradas tomando por base os próprios exercícios desenvolvidos em sala de aula.

O teste foi proposto em L2, Português escrito. Os enunciados foram explanados em L1 pela intérprete LÚCIA. No teste de expressões numéricas, solicitei que os alunos procedessem às seguintes operações:

$$150 \left| \underline{\quad} 3 \right. \quad (7 + 6) \times 4 = \quad (8 \times 3) \times 5 = \quad 12 \times (3 + 2 + 5) =$$

$$(16 : 2) \times 33 =$$

Empreguei algumas adequações que procurassem estabelecer aproximações entre a Libras, o conteúdo matemático e a simbologia matemática envolvida (GUIMARÃES, 2011). Para multiplicação, o símbolo a que haviam atribuído significados, neste caso conceito “multiplicação” e seu significante, o sinal X, foi empregar o símbolo X. O ponto não foi usado ainda representar “multiplicação” para não haver barreiras de outras ordens. Já para a operação de divisão, os alunos concebiam o $\underline{\quad}$ e o $:$.

Os alunos resolviam as expressões numéricas conduzidas pelo discurso: parênteses, colchetes e chaves. Não tenho como precisar a origem desta discursividade, mas mantive esta conduta empregada pelos alunos. Eles replicavam-na nos problemas. Apesar de

desnecessários, mantive os parênteses em $(8 \times 3) \times 5 =$, para que os alunos num primeiro momento, soubessem que a primeira operação a ser resolvida, é a que está entre parênteses. Mantive os parênteses nesta expressão por uma questão de precaução, não que esteja certo ou errado. Em um exercício anterior, $(27 + 2) \times 2 =$, percebi que alguns alunos confundiram o sinal + com X, ao serem sinalizados em Libras, estão muito próximos em termos articulação.

Estava diante de uma situação complexa. Um teste cujo enunciado está em Português, que depois é mediado em Libras por intérprete. Diferentes transposições sógnicas. O teste foi corrigido por mim em Português escrito, ou seja, avalei os alunos em uma língua que eles podem não dominar. Surdos possuem fluência na primeira língua, a L1. Então, provoqueei barreiras de ordem linguística. Assim, por serem os primeiros exercícios desta ordem decidi trabalhar com os parênteses. Se agi errado ou certo, não sei, mas tive que sair de uma lógica racional, isto é, adotar uma outra conduta para poder lidar com possíveis barreiras de ordem linguística.

Visava desenvolver a aprendizagem da simbologia matemática, a operação com as diferentes representações matemáticas. Por isso, minha intenção, minha conduta era gradativamente ir empregando diferentes símbolos matemáticos. Na figura 42, ilustro a resolução de um dos alunos para a expressão numérica $(7 + 6) \times 4 =$

Figura 42 – Resolução da expressão $(7 + 6) \times 4 =$

$$\begin{array}{l} (7 + 6) \times 4 = \checkmark \\ \quad \swarrow \quad \searrow \\ \quad 13 \times 4 \\ \quad \quad \swarrow \quad \searrow \\ \quad \quad 52 \end{array}$$

Fonte: a pesquisa.

O aluno desenvolvia a operação trabalhando por associações, mas sabia a ordem de operação das expressões numéricas. Primeiro executou a adição entre os termos entre parênteses e depois a multiplicação. Agora, na figura 43, ilustro uma situação em que um dos alunos não aprendeu a operar com nenhum dos signos:

Figura 43 – Resolução da expressão $\frac{150}{3}$.

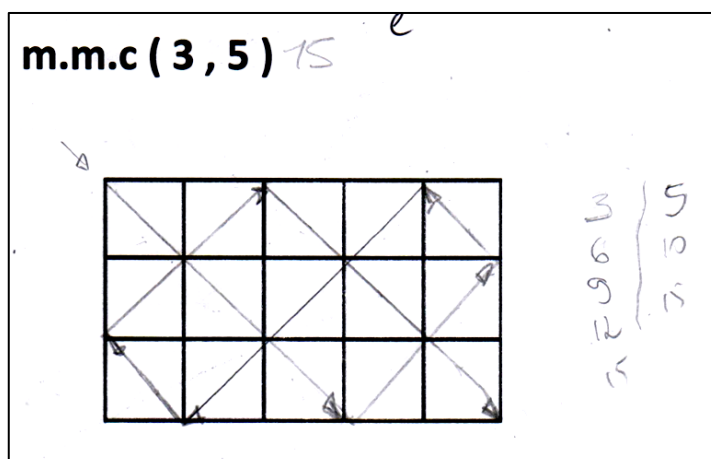
Fonte: a pesquisa.

Aqui o aluno não obteve êxito no desenvolvimento. Não foi possível reconhecer algum caminho concebível para a resolução da expressão. Vejo que apesar de todos os esforços por parte do pesquisador, da intérprete LÚCIA, existem alunos que se localizam ainda em diferentes posições de aprendizagem.

Propus-me a mostrar como ocorre o processo, este é o papel fundamental do etnógrafo (ANDRÉ, 2008). Descrever como ocorre a cultura, como é ser membro, como é pensar como a outra identidade. Não havia mais fatos novos que pudessem ter relação com os propósitos da minha Tese. Os conteúdos dos testes foram elaborados sem simplificações. Empreguei exemplos análogos aos que foram trabalhados em sala de aula, procurando trabalhar sob o pilar da visualidade (SLOMKI, 2010), com algumas adequações, isto é, aproximando a Libras, a Matemática e a experiência visual (GUIMARÃES, 2011). Procurei atuar sob o enfoque bilíngue e bicultural. É equívoco ou reducionismo pressupor que surdos não possam aprender as simbologias e operações complexas.

Eu estava desenvolvendo gradativamente as simbologias. Como digo, estava diante de turmas de sexto a oitavo ano, desenvolvendo conteúdos do currículo de outras etapas da escolarização. Minha conduta adequava-se ao contexto de meus alunos. Se a conduta foi a mais correta, não tenho como dizer, mas pensei em como conduzir meus discentes sob outras formas em relação às condutas que já os conduziam. Com relação ao teste sobre m.m.c. com outra turma de sexto ano, ilustro a resolução do m.m.c (3,5) por um dos alunos, na figura 44:

Figura 44 – resolução do m.m.c (3,5).

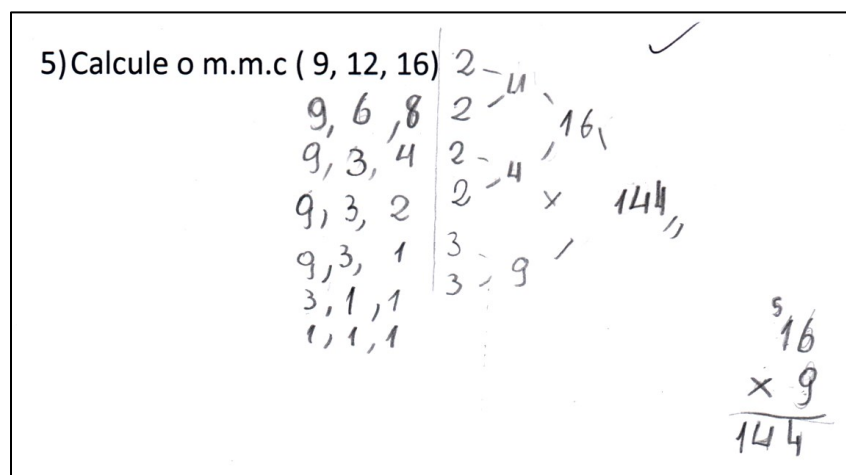


Fonte: a pesquisa.

Percorrendo a imagem, percebo que o aluno sabia sobre as operações envolvidas na interpretação geométrica do m.m.c entre 3 e 5. Na primeira coluna, listou o número de quadradinhos percorridos a partir da seta que definiu como a origem da contagem. As bordas horizontais são representadas pelo número de quadradinhos percorridos na primeira coluna. Assim, são 3,6,9,12 e 15 o número de quadrados percorridos pelas bordas horizontais e 5, 10 e 15 o número de quadrados percorridos pelas bordas verticais. Quando ambos se equivalem, obtemos o m.m.c, neste caso, o 15.

Da mesma forma, procedeu-se ao segundo teste, com as sétimas e oitavas. Vou ilustrar a resposta de um aluno para o m.m.c (9,12,16) na figura 45:

Figura 45 – resolução do m.m.c (9,12,16).



Fonte: a pesquisa.

Percebo a operação por esquemas mentais, o aluno decompôs em fatores primos corretamente, obtendo o m.m.c $(9,12,16) = 144$. Pequei durante minhas atuações. Em que sentido? Penso que se existisse o domínio da escrita de sinais (STUMPF, 2002, 2005), grande parte das barreiras poderia ser eliminada. Entendo que a simbologia matemática é universal e compreensível em qualquer língua, mas me refiro aos textos matemáticos. Nestes anos todos que pesquisei, não vi esta realidade. Penso no fazer presente apoiado em Bhabha (2001), isto é, em um futuro que não está longe, mas que está presente para a gente fazê-lo. Penso que um enunciado escrito em *SignWriting* possa ser viável. O aluno poderia ver o texto materialmente escrito, sem necessitar da escrita da L2. Por que escrever um teste em L2? A lei dita que a modalidade L2 não pode substituir a L1 (BRASIL, 2002a, 2005), tento com este rebatimento constante provocar a mudança nos outros (VEIGA-NETO, 2012), a pensar como é ser ensinado em uma modalidade de escrita de língua que você não domina? Questões para novas reflexões. Prosseguindo com minhas análises.

A resolução do m.m.c. $(9,12,16)$, como illustrei na figura 45, nos limites destas evidências, é uma pista de que a discursividade das adaptações curriculares seja reducionismo. Isso não quer dizer que as adequações que eu defendo não sejam reducionistas, não quis dizer isso. Para entender o que quero falar, analisemos uma situação sob esta mesma linha de pensamento. Subestimei a capacidade dos meus discentes, conduzindo-os por uma adequação que acreditava ser um bom caminho.

Quando me conduzi no sentido de empregar a estratégia do ensino gradativo da simbologia matemática, com diferentes símbolos para as operações matemáticas, posso ter subestimado surdos, ou seja, mesmo que por uma conduta cuja tentativa era atuar em um contexto da Pedagogia Visual, isto é, possibilitando estabelecer ponte entre a Libras, o conteúdo e a simbologia, acabei por cair numa redução de adequação. Por que não me conduzi no sentido de empregar as simbologias na forma como elas se apresentavam para mim? Por que as simplifiquei para os surdos? Minha contraconduta foi reducionista, tenho que revelar, não posso esconder. Só consegui perceber após tê-la desenvolvida.

Minha contraconduta pode ser impeditiva também para que a Libras emancipe-se. Quando emprego simbologias simplificadas, contribuo para que estes sinais não sejam praticados em maior profundidade entre surdos, corroboro para que o ensino que desempenho não vença o currículo e materializo condutas reducionistas, eivadas de poder, que não deixa de certa forma de dominar as condutas surdas. Penso que, se houvesse em meu lugar um professor surdo de Matemática, as condutas se desenvolveriam de forma natural. Penso que se

houvessem livros de matemática em escrita de sinais, não haveria espaço para invenções de enunciados, simplificações, dentre outras adequações. Atuar com intérprete também não me é garantido que o ensino se suceda com qualidade, porque quem conduz o ensino em uma das vias é o professor.

Assim a etnografia, permite-nos descrever o que parece estar invisível. Contextualiza, analisa todos os envolvidos, ninguém escapa da investigação. Na seção a seguir, revelo outras angústias minhas. Materializo outras falas, sob a ótica de dois professores de Letras/Libras e intérpretes, PETER e CLÁUDIA, que me instigaram a refletir sobre mim mesmo, durante minha atuação docente. A ofensiva destes profissionais, sua crítica em forma de jogo de perguntas e respostas, esta liberdade de mudança (VEIGA-NETO, 2012), levaram a me olhar diferente.

5.3 Análise do questionário de atuação docente (14.07.2012)

Nesta data, procedi à análise do Projeto Político Pedagógico da Escola VERDE (VERDE, 2006). Também analisei o questionário sobre minha atuação docente (vide apêndice C). Ao todo 22 questões, que visavam contextualizar a escola, a turma e o planejamento empregado pelo pesquisador para lecionar, elaboradas em conjunto com os especialistas em Letras/Libras e intérpretes de língua de sinais, professores PETER e CLÁUDIA, que supervisionaram a atuação do pesquisador na escola VERDE.

Muito já falei sobre a escola VERDE e os alunos que nela estudam ao longo da análise. Elicio, portanto, as duas primeiras menções do questionário (apêndice C), pois estas concatenaram-se com outras seções desta Tese. Foco nos últimos pontos do questionário, os elementos planejamento e a atuação em sala de aula. Entendo que é nesta região em que se começa a fazer o presente (BHABHA, 2001), “local” onde pude me aproximar dos surdos, sentir como é ser membro de sua comunidade, dentre outros. Passo, portanto, à análise de minhas angústias:

O que foi importante para você planejar (observações, experiência, trocas com o professor). Conte um pouco sobre a elaboração dos planos de aula (PETER, CLÁUDIA)

As observações foram o marco inicial para o planejamento. A partir delas se pode obter o ponto de partida para iniciar os conteúdos. Como trabalhei com docência e bidocência, era imperativo para proceder ao início das aulas. Além disso, as observações permitiam que os alunos já se acostumassem com a presença do pesquisador em sala de aula. As trocas com o professor é fundamental, pois com base neste diálogo, se podia reconhecer o contexto de cada

aluno, essencial para manter uma boa relação entre professor e aluno. Os planos de aula foram elaborados com base nos conteúdos prévios desenvolvidos pela professora Lúcia e adequados ao nível de língua dos alunos (DOUTORANDO).

Qual foi sua maior dificuldade ao planejar? (PETER, CLÁUDIA)

Minha maior dificuldade foi na elaboração dos enunciados escritos. Como a escola adota L1 – Libras e L2 – Português escrito, a maior dificuldade consistia em como escrever no quadro, nas lâminas de PowerPoint; enunciados que os alunos compreendessem. Até coloquei as conhecidas “mãozinhas”, datilologia das palavras em Português, mas acabava tomando muito espaço e, além disso, não era Libras, mas Português sinalizado. Outra dificuldade foi em adequar o material escrito para empregar o Multiplano, visto que não existe livro que ensine como trabalhar os conteúdos matemáticos (DOUTORANDO).

Foi necessário alterar seu planejamento em algum momento? Quando? Por quê? (PETER, CLÁUDIA)

Trabalhei com quatro turmas de diferentes idades e tempos de aprendizagem. Todos os planos sofreram alterações. Não em conteúdo, mas em planejamento de horas-aula. Por exemplo, um plano foi bem desenvolvido com uma turma, teve uma sequencialidade ótima e com outra turma, não se conseguia prosseguir no mesmo ritmo. Havia diferentes formas de apreensão dos conteúdos desenvolvidos. O nível de língua era diferente entre as turmas, assim certas turmas exigiam mais contextos de explicação do que outras. Desejava trabalhar a geometria. Havia planejado nas disciplinas antes de começar, trabalhar o uso do tangram, porém, quando vivenciei a “realidade escolar”, ao constatar que os alunos não dominavam o princípio multiplicativo, foi necessário alterar toda a proposta (DOUTORANDO).

Quais as maiores dificuldades encontradas ao lecionar? O que fez para tentar superá-las? (PETER, CLÁUDIA)

Conseguir a atenção de todos os alunos. A professora me ensinou uma técnica que consistia em piscar a luz, acionando o interruptor de liga/desliga várias vezes. Indiferença dos alunos frente às avaliações e trabalhos: os alunos não entregavam trabalhos e alguns se ausentavam em avaliações, justificando que não tinha sentido fazer trabalho e provas, já que deixando de fazê-las não havia reprovação. Foi necessário explanar para os alunos que estudar era importante para que arranjassem emprego, para despertar, assim, interesse pelos estudos (DOUTORANDO).

Descreva como foi esta experiência, em no mínimo um parágrafo (PETER, CLÁUDIA)

Atuar como professor e alguns momentos como bidocente foi muito desafiador. Colocou-se em teste as minhas competências, constatando-se que muito tenho a aprender em Libras e que muito se tem a contribuir em Matemática para o ensino de surdos, tamanha as barreiras verificadas em sala de aula. São muitas as constatações. Como trabalhar o Português em enunciados matemáticos, como elaborar planos de aula envolvendo uso de recursos visuais, além, disso, como adequar os conteúdos dos livros didáticos para o ensino de surdos. Todas grandes metas, grandes desafios a serem vencidos pelos professores que nesta área atuam (DOUTORANDO).

Não preciso dizer mais nada. As respostas são elucidativas. Quero estar longe de ter elaborado qualquer discursividade de cunho pedagógico ou estatístico (THOMA, 2006), aqueles que falam sobre as adaptações, sobre os serviços especializados, sobre o atendimento especializado para surdos, sobre a média e medidas normativas. Almejei dizer o que vivenciei e o que senti na relação com os meus alunos.

Espero que neste capítulo tenha mostrado a angústia de muitas vozes, meias verdades que se concatenam, verdades que se impuseram, verdades que por interpelação, conduziram sujeitos e eu mesmo, sem nos percebermos que fomos sequestrados pelos saberes-poderes que aí circulam. A minha conduta pode corroborar e definir a maneira como conduzo o outro (FOUCAULT, 2008a). Ouvintes em grande parte trabalhando em ambientes surdos podem conduzir o jeito surdo de ser à maneira ouvinte. Corroboram para que a língua não se desenvolva e se emancipe. Além disso, tiram oportunidades de emprego dos surdos. Há, por mais que se tente evitar, nesta época, como mostraram algumas evidências deste estudo, relações coloniais ouvintes. Não convencido ainda, mas motivado pelas discursividades, nesta mesma escola de surdos, pedi para participar de uma reunião sobre pareceres descritivos. Interessa-me saber o que dizem os professores surdos e ouvintes sobre os discentes surdos, que passo a seguir a descrever.

5.4 Reunião sobre pareceres descritivos (25.11.2012)

Na escola VERDE, em 25 de novembro de 2012, final do ano letivo, participei de uma reunião sobre parecer prescritivo, como observador. Ressalvo que VERDE não é escola inclusiva, mas uma escola de surdos. No que tange a avaliação, um mecanismo inclusivo operava em seu interior: a prescritividade. Exames, provas, testes, trabalhos, enfim, como avaliar surdos? Como o professor pode elaborar os instrumentos empregados para analisar o rendimento de surdos? Como eu mesmo avaliei os alunos durante minha docência na escola VERDE? Estas foram algumas questões que me perseguiram desde 2003 até 2012.

Presenciei nestes anos todos entre os professores, gestores, e demais funcionários, a discursividade das Dificuldades de Aprendizagem, abreviadas por DA. Estavam falando nesta reunião sobre elas. DA faz parte do discurso clínico-patológico (THOMA, 2006), que expliquei no capítulo 2. Diagnósticos e padrões de normalidade são esperados dos alunos para caracterizá-los como aprendentes ou não-aprendentes.

Observei na reunião que os professores falavam a respeito dos seus alunos. Por que não atingiam a média, alunos hiperativos, alunos com DA, mau comportamento, alunos que não sabiam ler, escrever, tinham dificuldades em Matemática, Português, dentre outras qualidades atribuídas para justificar os fracassos dos alunos. Busco na história contextos que permitam afirmar que documentos transformaram-se em monumentos (FOUCAULT, 2008c),

verdades de verdades, para poder elucidar os elementos que colocaram em circulação este saber-poder. Não há outra forma, necessito truncar o pensamento anterior.

Foi o relatório de Warnock (WARNOCK *et al.*, 1978) que deslocou a deficiência para a concepção da Necessidade Educativa Especial (NEE). Este conceito em contexto mundial ganhou força com a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), que impulsionou a discursividade da inclusão. No Brasil, foi movida pelo Documento Subsidiário da Inclusão (PAULON; FREITAS; PINHO, 2005). A inclusão veicula um regime de verdade, está presente em seus ditames, as Dificuldades de Aprendizagem. As DA focam-se sobre o rendimento dos alunos. Podem ser compreendidas sob a ótica de Garcia (1998, p. 31) como um “grupo heterogêneo de transtornos que se manifestam por dificuldades significativas na aquisição e uso da escuta, fala, leitura, escrita, raciocínio ou habilidades matemáticas”. Em Matemática, esta invenção é conhecida por *discalculia*.

Aquele aluno que não atinge o rendimento é visto como alguém a recuperar, a reforçar, a normalizar, a educar em um atendimento educacional especializado. A norma é a média, um ponto ótimo. É pelo exame que se “normaliza” os sujeitos (FOUCAULT, 2010a, p. 176). Este índice é empregado para comparar, diferenciar, homogenizar, hierarquizar, enfim posicionar sujeitos. Não atingindo a média são tratados como desvios à normalidade. Nesse sentido que se insere o atendimento especializado (BRASIL, 2011).

Avaliar é um ritual de poder, como menciona Foucault. “O exame supõe um mecanismo que liga um certo tipo de formação de saber a uma certa forma de exercício do poder” (FOUCAULT, 2010a, p. 179). Sob esse aspecto, podem os professores decidir o que é considerado apropriado para educar surdos, bem como qualificar aqueles que não atenderem aos quesitos que ele julgar apropriados. Que fatores, que elementos levaram os professores a escolher determinados conteúdos em detrimento a outros é problemática que os EC (SILVA, 1996) propõem-se a analisar. A inclusão não relaciona as variáveis que se relacionam ao ensino: domínio de conteúdo pelo professor, nível de língua que sabe sinalizar, conhecimentos de sinais específicos da Libras para o ensino da Matemática, dentre outros elementos. Foca-se sobre os aprendentes.

O que possibilitou desnaturalizar esta racionalidade, a lógica que engendra as DA e os pareceres descritivos, documento que mantém a manutenção da inclusão escolar, foi minha aproximação como disse em momentos anteriores, com o pensamento de Michel Foucault, os ECV. Nestes contextos entendo que os indivíduos podem ser construídos “dentro de um aparato de poder que *contém*, nos dois sentidos da palavra, um “outro” saber – um saber que é

retido e fetichista e circula através do discurso colonial” (BHABHA, 2001, p. 120), que Bhabha chama de estereótipo. Presenciei muitos estereótipos sendo ditos pelos professores quando estavam elaborando os pareceres dos alunos. A inclusão como um dispositivo faz veicular uma série de saberes técnicos. Emergiram muitas invenções com esta racionalidade para justificar os desvios. Muitos estereótipos se inventaram.

As DA associadas ao Sistema Nervoso Central receberam o nome de transtornos de aprendizagem. Hiperatividade, paralisia cerebral, tiques, deficiência intelectual, bipolaridade, dentre outras manifestações passaram a ser diagnosticadas não apenas por profissionais da saúde, mas também por profissionais da Educação. Grande parte dos transtornos pode ser tratada com medicação. Àqueles comportamentos voltados para o indivíduo, são ditos condutas típicas (BRASIL, 2002b). Cito a impulsividade, a timidez, o alheamento, os distúrbios de atenção, as recusas de verbalização, os gritos, as fobias, dentre outras.

Desde 2003 tenho ouvido este saber. Professores surdos e professores ouvintes falavam sobre o rendimento ou sobre transtornos e condutas típicas dos seus alunos, enfim, sobre as DA, conduzindo suas condutas com base nestas verdades. Está tão polida a engrenagem das DA que ela funciona em qualquer maquinaria escolar. Capturou todos na escola. Dificuldades de aprendizagem fazem parte do dispositivo da inclusão. Não basta apenas a média escolar. Alguns professores para expressar a avaliação passaram a empregar além do exame, uma inovação. Retomando o capítulo dos artefatos, a cada época se inventavam novos dispositivos para controlar o corpo dos surdos, o receptáculo da Ciência (GOMES, 2010). As DA conseguiram invadir até o ambiente natural dos surdos, as escolas de surdos, sequestraram seus alunos e professores.

Visando justificar os rendimentos não satisfatórios, passaram os educadores a materializar informações sobre as aprendizagens dos conteúdos, atitudes, relacionamento entre colegas e professores, dentre outros aspectos, em fichas chamadas pareceres descritivos (WANDERER; GUIMARÃES, 2010). Não apenas descrevem alunos, mas os prescrevem. Este instrumento coloca em circulação verdades sobre os alunos, sobre a escola, e classificam os sujeitos. Lembrando que o Estado necessita de dados, cada vez mais prescritivos e estatísticos para controlar a população dos indivíduos e divulgar medidas a adotar para manter este risco sob controle (LOPES *et al.*, 2010).

Nesta seção, disse que opera a prescritividade no interior das escolas de surdos, movida pelo dispositivo inclusivo. Um de meus alunos de sexto ano estava tomando ritalina, uma medicação para hiperatividade. Presenciei não só a discursividade do dispositivo da

inclusão, mas também o controle do risco sobre os corpos surdos. Perguntei, durante o intervalo na sala de professores, para a vice-diretora, professora PATRÍCIA por que o aluno CARLOS estava tomando esta medicação? A gestora mencionou que estava prescrito em seu parecer a hiperatividade. Logo, receitado por médico era proposto para CARLOS ingerir a medicação para tratar a hiperatividade. Além disso, me foi solicitado perguntar para o aluno em suas manifestações, se havia tomado o remédio em casa, bem como para corrigir com flexibilidade os testes do discente no período das avaliações. Além das atividades docentes que já ocupam os docentes, percebo que estão sendo transferidas incumbências médicas aos professores.

PATRÍCIA agiu com normalidade frente a minha pergunta. Pensei que sob algum aspecto se mobilizasse com relação a minha conduta. Não foi o que ocorreu. Nada mudou. Depois da resposta da gestora, pensei comigo mesmo, o que é corrigir com flexibilidade? E tomar ritalina, será que é necessário mesmo? Havia dias que este aluno brincava com os colegas, em outros estava cabisbaixo, era perceptível quando vinha para as aulas sob o efeito de medicação. O remédio continha a impulsividade do aluno, diminuía seus movimentos físicos, mas afetava, e muito, o seu bem-estar nas aulas. Muitas vezes, CARLOS dormia. Ponho em tensão social uma prática que, para muitos, parece uma conduta natural, pois entendo que não é competência do professor saber quando o aluno deve ingerir medicação. Este caso é um dos exemplos que podem se instaurar como regime de verdade, que se perpetua com a inclusão.

No caso dos surdos, a problemática pode ter sido agravada pelo fato de a inclusão concebê-los sob a perspectiva da necessidade educativa especial, do atendimento especializado (BRASIL, 2011). Quanto tempo mais precisaremos medicar o aluno CARLOS? Quem terá coragem de dizer que ele agora está normal? Quem dirá que ele está sadio? Quem dirá que ele ainda está hiperativo? O professor, o médico, os pais, o psicólogo, o psicopedagogo, enfim, qual especialista?

Avaliei os meus discentes da mesma forma como avaliaria um ouvinte. Não há adaptações a fazer. Existem adequações, mas também não nos garantem a aprendizagem. Não eliciam poder de ouvintes bilíngues. Não colaborei nesta reunião. Nada disse sobre meus alunos. Como estagiário, pude agir a partir desta contraconduta. Penso como é com os professores efetivos esta relação? O desconforto de si com a inclusão que aí lhe foi imposta? Sabe-se que a inclusão está operando há vinte anos. No Brasil não tem dado respostas educativas para grande parte dos sujeitos surdos, mas seus agentes corroboram para que a

maquinaria continue funcionando. É imperativa a inclusão (PAULON; FREITAS; PINHO, 2005). Não há nada que possamos fazer? Algo posso afirmar. Professores são convocados a preencher pareceres. O processo educacional vigente é prescritivo.

Nesse sentido, não há como analisar diários sem remetê-los ao contexto histórico em que passou a pesquisa. Lembro o capítulo 3, que a educação de surdos no Brasil sempre tentou acompanhar as tendências mundiais: Oralismo (1911-1970), Comunicação Total (CT) (1970-1980), Bilinguismo (1980-1993, não se encerrou) e, paralelamente, a Inclusão Escolar (1993-atual). Os Estudos Culturais (EC) tiveram gênese no Brasil pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), por ensaios de Tomaz Tadeu da Silva (1995a, 1995b), voltados para a análise do saber-poder, principalmente por meio dos artefatos, nos discursos produzidos na contemporaneidade. Um deles, como se viu, a inclusão escolar.

Ingressamos em um dos terrenos mais tensos entre comunidades. Bhabha (2001) propõe-nos analisar o interstício. Neste caso, entre comunidade ouvinte e surda. Um governo hegemônico ouvintista que, por estratégias de governo, (VEIGA-NETO; LOPES, 2007a) define a maneira como deve ser a educação de surdos. Exercer o poder pode decorrer de uma ação sobre ação (FOUCAULT, 1995). Houve interesse pelo corpo dócil surdo quando houve necessidade de convocar estes sujeitos para as redes de consumo: gerar arrecadação e impostos. “É dócil um corpo que pode ser submetido, que pode ser utilizado, que pode ser transformado e aperfeiçoado” (FOUCAULT, 2010a, p. 132). O corpo como objeto de poder, que se pode manipular, modelar, treinar, obedecer e responder, dentre outros.

Para ouvir a meia verdade de todos, o que cada um sente na relação com o outro, neste campo de tensões, é que procedo na seção a seguir a uma investigação breve sobre as políticas assistenciais do Governo, às quais todos nós estamos convocados, sejamos surdos ou ouvintes. Depois, remeto-me a uma análise das lutas surdas em prol do reconhecimento das suas comunidades nesse espaço de tensões.

5.5 Análise da entrevista de um surdo recém-formado pela escola de inclusão (22.08.2012)

Procedi à entrevista com um surdo recém-formado no ensino médio, oriundo de uma escola de inclusão, mediante um protocolo semiestruturado, que visava conduzir a conversa (vide Apêndice D). RENATO é filho de pais ouvintes, com condições econômicas

desfavoráveis. A mãe e o pai não conseguiram aprender a Libras, sabem apenas alguns pequenos diálogos. A entrevista foi traduzida na medida do possível pelos pais, que concederam autorização para esta entrevista. Procurei entender como era o convívio, os sentimentos após egressar de uma escola inclusiva. A seguir, analisemos algumas respostas do aluno:

1) Em qual escola você estudou? Surdos ou de ouvintes? Relate um pouco seu percurso escolar. (HENRIQUE)

Minha primeira escola foi a APAE. Nesta instituição teve três professoras, uma de Libras, 1 fisioterapeuta e 1 fonoaudióloga. Numa sala só para surdos. Nesta escola passou a ter contato com a Libras e depois o Português como primeira e segunda línguas respectivamente. Após ingressou no CEI. Nesta escola de inclusão tinha intérpretes de Libras. No primeiro ano houve algumas barreiras com a Libras, a intérprete parecia não dar conta da demanda. Mudou o ano, mudaram a intérprete. Os professores da escola não sabiam Libras. Por não achar vaga, procurou cidades vizinhas.

Meio ano depois, foi para a escola especial. Os pais optaram pelo implante coclear. Ele até consegue escutar bem, mas não consegue interpretar a oralização. As palavras não trazem significados. Por isso necessitou ter acompanhamento da fonoaudióloga. Diz a mãe do surdo: “ele não pode ficar esperando o intérprete, necessita conversar, uma hora dessas, ele vai ter que começar, independente de intérprete. Ele deve se esforçar para estudar. Ele não entende bem o Português. Tudo que ele aprendeu se remete ao período do implante”. Assim, procuraram uma escola bilíngue da região. Na escola A, uma escola associação de deficientes auditivos do interior do RS, encontrou professoras que se dava bem e compreendia, por saberem a Libras. Existiam professores qualificados na área de formação, Matemática, Física, Literatura e Química, etc.. e que sabiam a Libras. Acabou por ter problemas de relacionamento na escola, pois os pais, quando eram convocados, não tinham condições de se deslocar, devido ao horário de trabalho e às condições econômicas. Como tinham que custear o transporte, acabaram por transferir o aluno para uma escola de inclusão no município aonde residiam. Nas escolas de inclusão onde passou, nenhuma tinha professor de Geografia (RENATO)

Não escondi nada desta trama. A primeira escola do aluno foi a APAE. RENATO menciona ter ingressado depois numa escola inclusiva, onde teve apoio de intérprete. Segundo seu relato, a intérprete não dava conta da demanda. Fica um questionamento: quantos intérpretes são necessários em uma escola inclusiva para dar conta das necessidades de todos os professores? Os pais estavam indecisos diante dessas barreiras. Optaram pelo implante coclear, alegando que o aluno teria que ter autonomia posterior à escola para prosseguir com sua vida. Como teve contato com a Libras, sem consentir com RENATO, seus pais lhe impuseram o uso do IC, mas, como relata o próprio aluno, não conseguia captar os significados das palavras, apesar de ouvi-las.

Como disse, a inclusão é uma máquina de várias engrenagens. Podemos escolher aquelas que desejarmos. Podemos nos assumir como Deficientes Auditivos (DA) ou como

surdos (BRASIL, 2005a). Conforme a identidade, podemos usufruir de diferentes assistências. Recordando que é meta do governo controlar o risco, todos devem aprender a se autogovernar pelo governo de si mesmo (RECH, 2010). Ter acesso à tecnologia do implante custeado pelo governo brasileiro, ou assumir a identidade surda e interagir pela Libras. Prosseguimos para o segundo questionamento:

2) Como era o relacionamento com os ouvintes na escola de inclusão?(HENRIQUE)

No último ano no CEI, sofri com o preconceito. Os alunos não gostavam dos surdos. Havia duas pessoas surdas na escola. Um aluno implicava comigo, brigava pessoalmente por não me entender, principalmente quando jogávamos futebol. Comuniquei meus pais, se isto ocorresse novamente, seria aberto B.O. (boletim de ocorrência policial). Muitos alunos nem sentavam próximos dentro da sala da aula. Diz a mãe do aluno: “a inclusão não funciona como deveria funcionar. Todo professor tem direito no mínimo saber que tem um aluno surdo na aula. Os professores eram pegos de surpresa. O governo tem que dar respostas às pessoas. A família não faz Libras porque é caro e os cursos gratuitos são muito fracos. Poderia o governo no mínimo tomar providências para ensinar a Libras. Meu filho tinha um colega cego, que não tinha livro, material, nem professor que sabia lidar com esta limitação”. Durante o período da escola especial, os pais ganhavam curso de Libras (RENATO).

Aqui pode se estar diante de uma posição de subordinação (SILVA, 1996; HERNÁNDEZ, 2007). A falta de diálogo e a ignorância de pessoas ouvintes podem fazer com que o diálogo não seja algo prazeroso, mas sim motivo de discussão, de conflito. A trama desta mãe nos reflete uma posição colonialista ouvinte, quando nos diz que a inclusão não preparou a sociedade para receber o diferente. Conforme Arnaldo Junior, Geller e Fernandes (2013), o Multiculturalismo é uma proficiência que se propõe ao professor exercitar. A sociedade ouvinte tem que saber da existência de multiculturas, outras línguas, das diferenças culturais entre surdos e ouvintes e, principalmente, que a Libras não é rudimentar, mas sim uma língua genuína. A fala franca da mãe de RENATO veio a acordar a todos sobre a Libras: se queremos que a Libras entre na sociedade, deve haver alguma forma de disponibilizar a língua gratuitamente para a comunidade. Não estou com isso explanando que não existem cursos gratuitos, mas que, dependendo da região, como esta, no interior do Rio Grande do Sul, o acesso à Libras pode ser uma barreira. E analisando a última pergunta:

3) Como eram os materiais empregados nestas escolas?(HENRIQUE)

Os professores só empregam livros, quando mais uma cópia de folhas soltas do livro. Avaliam o surdo da mesma forma pela escrita. O surdo é diferente do ouvinte, escreve diferente, é visual, professor não entende. Surdo troca ordem das frases. Diz a mãe: “ele tem que começar a se acostumar com o Português, com o mundo ouvinte. A escola foi um período bom para ele, aprendeu muito, aprendeu a Libras, mas não é a realidade. Ele não vai ter intérprete na sociedade, não vai ter intérprete para ajudar ele no trabalho. Precisamos nos

sustentar. Ele vai trabalhar e ajudar em casa, ele tem que trabalhar. Ele gosta muito de brincar e tenta oralizar para ser compreendido por ouvintes. Ele não gosta de usar o implante, gosta da Libras”. Eu apoio as tecnologias. Tem que haver uma forma de reconstruir a audição. Eu apoiei a Libras como primeira língua, mas não dá, não dá, eles têm que se preparar para sustentar a casa, trabalhar. (RENATO)

Apesar dos esforços do governo em circular a Lei Libras (BRASIL, 2005a), muitos professores não têm noção do que possa ser a preparação de materiais bilíngues e biculturais. Como diz o aluno, os professores empregam apenas os livros e pequenas laudas deles. Provavelmente sejam excertos dos livros didáticos distribuídos pelo governo federal. Pistas que demonstram que o governo deve propor a formação continuada de professores.

Percebo que o aluno assume-se como surdo, se autogoverna (RECH, 2010). Apesar de decidir o que para ele seria melhor, sua mãe procura lhe impor outra forma de apreensão cultural: a oralidade. A mãe transita entre duas identidades. Fica no paradoxo frente às tecnologias. Acredita que possa haver um meio de recuperação da audição. Porém, menciona o mercado de trabalho como outro mundo. O aluno em um micromundo na escola, que interage pela Libras e outro mundo lá fora, que é oral, que não condiz com o processo de escolarização de RENATO.

Acredito que o governo tenha achado como convocar este surdo para o consumo, tenha o capturado (LOPES *et al.*, 2010), preparando-o para o consumo. Gastou com alimentação, transporte, remunerou professores, dentre outros. Porém, enxergo que este surdo não está preparado para a vida. Necessitará de alguma forma, por seus recursos próprios, prover subsídios para integrar-se na sociedade, caso contrário, creio que será permanentemente um subsidiário da engrenagem governamental. Até quando necessitará da assistência? É necessária esta assistência? O que fazer para que ele seja um sujeito incluso na sociedade? Sob esses aspectos é que termino as minhas discussões dos encontros, mas a seguir procuro algumas pistas para estes questionamentos.

5.6 Políticas assistenciais para os sujeitos surdos no Brasil: inclusão neoliberalista

Como disse, nunca houve tantas bolsas e subsídios nesta época. No Brasil há diversas delas, a saber: Bolsa Família, Auxílio Gás, Bolsa Formação, Projovem, Mulheres da Paz, Brasil Alfabetizado, dentre outras. O Ministério dos Esportes fala até em Bolsa Atleta. Atletas

surdos passaram a receber o auxílio quando começaram a participar em campeonatos mundiais⁵⁶. É objetivo convocar todos, “incluso” os surdos.

A inclusão como política neoliberal (LOPES *et al.*, 2010) é uma das engrenagens que prepara os indivíduos surdos para, num futuro, serem parte das redes de consumo. Assim também se inserem os negros, os índios, os gays, dentre outras comunidades. Analiso um pronunciamento da ministra do desenvolvimento social e combate à fome, Tereza Campello, em rádio aberto no Brasil, transcrita pela *EBC Serviços*, do portal do Governo, sobre a Bolsa Família:

Esse dinheiro indo para a mãe, que está preocupada com os filhos... Todo mundo sabe disso, que a grande preocupação da mãe... A preocupação número um é a criança, a número dois e a número três. Essa é a melhor forma e a melhor garantia de que esse dinheiro vá para a fruta, vá para a verdura, vá para a alimentação, vá para um calçado, vá para a roupa, vá para o material escolar, e é isso que todas as nossas pesquisas indicam que acontecem. Então, esse dinheiro é gasto dentro do próprio país, e isso acaba voltando para a nossa economia. Então, cada um real que a gente gasta no Bolsa-Família está provado que retorna para a economia R\$ 1,78. Por quê? Porque esse dinheiro gira muito rápido. Gira mais rápido do que os outros dinheiros. Ele vai para uma pessoa que precisa... Que gasta ali na sua própria região (BRASIL, 2014, 09.05.2014).

Não me limito a artefatos impressos, como mostrei, o rádio, como mídia de difusão e veiculação de informações (MURRAY, 2003; ARAÚJO, 2008), também pode interpelar sujeitos. Convoca sujeitos a identificarem-se como beneficiários para fazer parte da rede de assistência e de consumo. No depoimento, vejo que a cada R\$ 1 investido pelo Governo e gasto pelo cidadão, retorna ao Governo R\$ 1,78. Esta discursividade ganhou força, principalmente porque, conforme a ministra, o retorno é rápido. O próprio Governo enuncia sua eficácia. Assim, campanhas para combater a discriminação, de incentivo à vacinação, à inclusão, dentre outras que visem controlar riscos no campo da educação e saúde, são algumas das estratégias de governmentação das populações (VEIGA-NETO; LOPES, 2007a). A inclusão no Brasil instaurou-se durante o governo do presidente Fernando Henrique Cardoso (FHC), em dois mandatos (RECH, 2010). No primeiro mandato (1995-1998), objetivava-se a integração junto a alunos em escolas regulares, movimento que não ganhou muita força. Período que compreendia o início, em que todos os países promulgaram a Educação Para Todos (EPT), estudada no capítulo 3.

⁵⁶ Conforme publicação da CBDS – Confederação Brasileira de Desporto dos Surdos, 66 surdos em 2013 passaram a receber a bolsa atleta. Site: <<http://www.cbds.org.br/index.php>>. A lista de todos os candidatos (surdos e ouvintes) está publicada no Diário Oficial da União de 03 de dezembro de 2013, pela Portaria Nº 292, de 29 de novembro de 2013 (BRASIL, 2013).

Porém, passou a se potencializar, segundo Rech (2010), no segundo mandato de FHC (1999-2002), por campanhas e movimentos em prol de uma escola que garantisse a educação de todos os sujeitos. Não que se diferenciasssem do primeiro mandato, mas no segundo passou a ser prioridade do governo a educação. O “Governo precisa garantir “tudo a todos” e, para isso, faz com que as pessoas aprendam a se autogovernar através do governo de si mesmo” (RECH, 2010, p. 65). Lembrando que o surdo pode assumir-se como DA ou Pessoa Surda (BRASIL, 2005a), podendo, assim, escolher o caminho para si, mas em ambos terá algum suporte do Governo. É meta não deixá-lo de fora. Pode pedir bolsas. Mantendo-me sob uma visão agônica (FOUCAULT, 2010b), entendo que as bolsas sejam positivas tanto para surdos como para ouvintes, que todos possam delas se provir. Porém, até quando o sujeito deve manter-se com elas?

Participar e viver em sociedade significa “fazer parte do jogo neoliberal, em consumir e escolher a partir de um dado conjunto de opções colocadas ao sujeito, possibilitando a circulação e a mobilidade nas redes sociais e de mercado” (LOPES *et al.*, 2010, p. 28). A inclusão como imperativo de Estado, é uma estratégia que posiciona sujeitos dentro de uma rede de saberes-poderes, permitindo, além disso, sua circulação e mobilidade (LOPES, *et al.*, 2010). Princípio que, conforme as autoras, perpassa a escola, engendrando estratégias de autorregulação que conduzem condutas em todos os seios sociais. Os sujeitos são “empresários de si mesmos” (LOPES *et al.*, 2010, p. 24). Cada um pode gerenciar sua vida.

No Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, o art. 4º da Lei Nº 14.147, de 19 de dezembro de 2012 (RIO GRANDE DO SUL, 2012), autoriza a escolher a identidade parda ou negra para determinar em qual percentual de vagas, ou seja, em qual cotas em concursos públicos posso disputar um emprego, seja eu ouvinte ou surdo. No caso do surdo, pode-se declarar ainda como pessoa com deficiência e usufruir de vagas de emprego em empresas que variam de 2 a 5%, conforme o número de funcionários (BRASIL, 1991). Também pode o surdo assumir-se sujeito cultural e usufruir de intérprete nos ambientes educativos (BRASIL, 2005a). Não estou com isso posicionando-me contra o que está posto, mas mostrando que ouvintes e surdos têm à disposição uma série de identidades que podem ser assumidas.

Assim, todos têm um dispositivo ao seu alcance para escolher. Pode ser a contraconduta (FOUCAULT, 2008a), que se refere a lutas contra procedimentos que conduzem pessoas. Sob esse aspecto, entendo que, assim como os ouvintes, os surdos também são empresários de si. Baseado em Bhabha (2001), como disse, a inclusão é um discurso híbrido, mas é um dispositivo lógico. A indecibilidade faz parte do hibridismo (BHABHA,

2001). Logo, quando falamos em inclusão de surdos, teremos opiniões de surdos e ouvintes favoráveis e desfavoráveis à inclusão.

O Governo tratou de incluir todos os sujeitos, sejam surdos ou ouvintes, cegos ou videntes, cadeirantes, deficientes, dentre outros, dentro de uma mesma racionalidade. Porém, o efeito desta racionalidade, como propõe Foucault (1976), é que esta Tese visa elucidar. Sob esses aspectos, entendo que a inclusão pode ser concebida como um território de tensões agônicas e antagônicas, portanto, um campo híbrido. Sugeri em outro momento a hipótese de que a inclusão, assim como as Escolas de Referência para a Educação Bilíngue de Alunos Surdos, possam ter sido concebidas equivocadamente. Por que a inclusão funciona em alguns países e outros não? Estes questionamentos é que passo a discutir na próxima seção.

5.7 Movimentos e lutas surdas no Brasil: um campo de tensões e emancipação das línguas e comunidades dos surdos

Procurando entender o que os surdos pensam sobre a inclusão, inicio esta seção. Peço socorro a dois surdos. Um deles foi meu professor de Libras, Roger Prestes, e o segundo, o doutorando Cláudio Mourão, que me explicou a diferença entre um sinal e um classificador da área da Matemática durante minhas observações na escola VERDE. Ambos, como representantes do Movimento Surdo em defesa da Educação e Cultura Surda, têm promovido movimentos em busca do reconhecimento das escolas e classes bilíngues para surdos.

Mourão e Prestes (2013) relembram um dos momentos mais temidos para os surdos, o Congresso de Milão que, em 1880, proibiu em todo o mundo o emprego das línguas de sinais. Nesta época, somente pela língua oral se podiam educar surdos, abordagem conhecida por Oralismo. Conforme os autores, data de 1760 a escolarização dos surdos, quando o Abade francês Charles Michel de L'Épée fundou um abrigo para surdos, que depois se tornou a primeira escola de surdos, conhecida por Instituto Nacional de Jovens Surdos de Paris. Local onde se formou Ernest Huet, que fundou no Brasil, em 1857, o Instituto Imperial dos Surdos (ISSM), hoje Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). Época em que o mundo vivenciava o Oralismo. Pergunto: Como surgiu o Oralismo nesse contexto?

A época oralista foi influenciada pelo inventor do telefone, o escocês Alexander Graham Bell, que era contra as línguas de sinais e veio a participar do Congresso de Milão de 1888. Tanto a mãe, quanto a noiva de *Bell*, eram surdas. O cientista procurou desenvolver um

aparelho cuja intenção era amplificar os sons transmitidos, criando o aparelho fonador, hoje conhecido por telefone (CARVALHO, 2009). Os demais participantes do Congresso Milão, ouvintes, aceitaram a posição de *Bell*, famoso na época por sua invenção, deliberando contra as línguas de sinais (LACERDA, 1996). Apoiou-se o método alemão neste Congresso. Difundiu o Oralismo em nível global pelas menções de Milão. Samuel Heinicke (1727-1790) propôs que pelo ensino da língua oral se poderia integrar o surdo na comunidade (GOLDFELD, 2002), passando a ser o fundador do Oralismo.

Por que o Congresso de Milão foi tão marcante para os surdos? Porque surdos não podiam votar, somente os ouvintes, apesar de uma minoria surda participar, mesmo não sendo convidada (CARVALHO, 2009). O Brasil adotou a concepção oralista em 1911 (ARNOLDO JUNIOR; GELLER; RODRIGUES, 2012), proibindo o ensino dos sinais em todo território brasileiro. Extraio dois excertos dos depoimentos de Giulio Tarra, diretor da escola de Milão de 1880 (CARVALHO, 2009, p. 69):

O gesto não é a verdadeira linguagem do homem, nem corresponde à dignidade da sua natureza.

O gesto, em vez de se dirigir à mente, estimula a imaginação e os sentidos. Mas nunca será a linguagem da sociedade, Assim, para nós, é absolutamente necessário proibir essa linguagem e substituí-la pela fala vivam único, instrumento do pensamento humano.

Não preciso dizer por mim, tal discursividade está impregnada de estereótipos. Posso escolher outros excertos transcritos por Carvalho (2009). O surdo sempre é renegado. A monumentalidade dos artefatos, a história que se transforma (FOUCAULT, 2008c), são pistas, fatos que me permitem inferir que ouvintes estiveram de alguma forma colonizando surdos. Ao me referir a Foucault, também contribui nesse sentido a análise do poder de Carvalho (2009, p. 67), quando diz que “a conservadora maioria ouvinte, daquela época, na Europa, interessada em reprimir cada vez mais forte toda e qualquer manifestação de liberdade corporal”. Assim, pergunto-me: como os surdos tiveram espaço frente a uma maioria ouvintista? Qual a gênese das línguas dos surdos? Tentando responder a este contexto, recorro a dois momentos. O primeiro, mostrando como se emancipou a *American Sign Language* (ASL), a Língua Gestual Americana. O segundo, como no Brasil se tentou emancipar a Libras – Língua Brasileira de Sinais.

No contexto dos E.U.A., Edward Gallaudet (1837- 1917), filho de Thomas Hopkins Gallaudet (1787-1851), ambos norte-americanos, foram percussores na difusão das escolas de surdos. Os Gallaudet reconheciam as línguas de sinais como positivas para o ensino dos

surdos e mudos, como eram chamados na época (CARVALHO, 2009). Thomas teve contato com o francês Jean Massieu, que ensinava no Instituto de Paris, um dos primeiros professores de surdos do mundo (MORGADO, 2012). Massieu foi professor de outro surdo, o professor Laurent Clerc. Gallaudet convidou Clerc para fundar uma escola de surdos nos E.U.A. Durante o tempo de viagem, Clerc ensinou a Gallaudet a *Langue des Signes Française* (LSF), a Língua Gestual Francesa, e Gallaudet a língua inglesa.

Clerc e Gallaudet trabalharam juntos, iniciando a docência com sete crianças (MORGADO, 2012). Depois, com pedido de recursos, formaram outros professores surdos, que fundaram outras escolas pelos E.U.A, difundindo a língua gestual francesa. Essas escolas funcionavam como internatos para os surdos, visando enriquecer a aprendizagem da língua gestual. Em 1864, Clerc realiza o sonho de seu pai, apoiando a fundação da Universidade de Gallaudet, como escola superior. A universidade é a única no mundo cujo programa é voltado para o ensino de surdos (MORGADO, 2012). À medida que o tempo passava, a língua gestual francesa foi sendo modificada pelos estudantes, fundindo-se com outras línguas gestuais nos E.U.A., começando a emergir a ASL (CARVALHO, 2009).

Edward Gallaudet defendia a ideia de que a oralidade fosse empregada somente com alunos que pudessem dela se aproveitar. Para os demais, o emprego das línguas de sinais. Edward propôs (CARVALHO, 2009), escolas para surdos, melhor formação de educadores e docentes para surdos, treino articulatório para aqueles que ele pudessem aproveitar, incremento do inglês escrito, menor uso da língua de sinais nos anos finais escolares. Para Gallaudet, a surdez era vista como diferença, uma limitação social. O surdo, uma pessoa diferente. Gallaudet tinha a expectativa que a língua de sinais e a cultura dos surdos algum dia fosse ser aceita por todos, tomava o educador surdo como modelo de professor para surdos. Os surdos eram minorias linguísticas e a comunidade dos surdos era também uma sociedade natural, assim como a ouvinte (CARVALHO, 2009).

Já para Bell, a surdez era vista como desvio da norma, tratamento terapêutico do surdo, a surdez como uma incapacidade física, educador surdo como inadequado, surdo é deficiente, monolíngua para todos, a comunidade dos surdos é nociva, ouvintes devem ajudar surdos a negar a sua língua e cultura (CARVALHO, 2009). Bell acreditava que a língua de sinais excluía os surdos do meio ouvinte, que os sinais impediam o desenvolvimento da fala, pois eram ideográficos, imprecisos, inferiores à língua falada, por isso eram concretos.

Por que me remeto a este truncado contexto histórico? Primeiro, para entender como foi que a primeira língua de sinais se emancipou no mundo. Foi a partir de Paris que se iniciou

a consolidação nas demais nações. Segundo, para mostrar que apesar dos esforços de educadores surdos, ouvintes estiveram esbarrando suas condutas ao longo de grande parte da história dos surdos. Gallaudet e Clerc, nos E.U.A., e Huet, no Brasil, foram responsáveis por fundar escolas para ensinar surdos. Foram todos educados em Paris no Instituto Nacional de Jovens Surdos de Paris. Encontraram barreiras para multiplicar e ensinar surdos, principalmente porque o Congresso de Milão tinha produzido menções proibindo a língua de sinais em todo o mundo. E terceiro, para demonstrar que o processo dicotômico da surdez é secular. A análise de poder voltou-se para a decisão entre uma maioria ouvinte e uma minoria surda, entre o surdo visto como deficiente e o surdo como sujeito diferente. Emancipar a língua dos surdos era propósito destes educadores.

No Brasil também não foi diferente. O Imperial Instituto dos Surdos-Mudos (IISM) passou a oferecer ensino em 1856 nas dependências do Colégio Vassimon, uma escola particular no Rio de Janeiro, na época chamada de Município da Corte. Lembrando que o Rio de Janeiro era o polo político durante o Império no Brasil.

Mantendo a escrita da época imperial destaco as palavras do Ministro Luiz Pedreira do Coutto Ferraz a respeito da escolarização dos surdos na época (BRASIL, 1857, p. 70):

É com muita satisfação que vos anuncio achar-se creada nesta corte mais uma instituição de reconhecida utilidade publica, a qual era a muito aconselhada pela humanidade, e já exigida pelo estado de civilização do paiz.

Refiro-me ao instituto de surdos-mudos.

Foi aberto este estabelecimento por E. Huet, no dia 1º de janeiro do ano passado, em uma das salas do collegio Vassimon, principiando apenas com três alumnos dos quaes dous inteiramente pobres e sustentados pela munificencia imperial, e uma abastado e mantido com seus próprios meios.

Segundo o seu programma, o instituto recebe alumnos de um e outro sexo, mediante uma pensão annual; alimenta-os, dá-lhes casa para morada, ensina-lhes tudo quanto concerne á instrução primária e secundária, á religião e á moral, e dá-lhes noções das artes e sciencias.

São empregados para a realização deste fim os methodos mais aperfeiçoados e usados em iguais estabelecimento na Europa

O programa apresentado pelo educador Ernst Huet incluía, segundo o Ministro, os mais aperfeiçoados métodos empregados na Europa. A instituição dos surdos foi aconselhada a ser criada, e desde esta época já se provia algum tipo de recurso para os pobres. Conforme o relato, o programa de Huet, incluía pensão anual, alimentação e morada, além da instrução primária e secundária, Moral, Religião, Ciências e Artes.

Tal como a ASL, a gênese da formação da língua de sinais brasileira, a Libras, foi influenciada pela LSF. A obra *L'Enseignement Primaire des Sourds Muets a La Portée de*

Tout Le Monde Avec Une Iconographie des Signes – O ensino primário dos surdos-mudos ao alcance de todos com uma iconografia dos sinais -, de autoria de Pierre Pélisier (1814-1863), aquele artefato que mencionei no capítulo 3 foi traduzido por Flausino José da Gama, ex-aluno do INES. Tive acesso, como disse, ao artefato traduzido (GAMA, 1875).

Dizem Quadros e Campello (2010, p. 21-22) que Huet usava a LSF. Assim, “os sinais franceses foram copiados um a um, traduzindo-se apenas as palavras do francês que identificavam os sinais do Português”. Conforme as autoras, outras obras influenciaram a Libras, mas como definem no Brasil já existia uma protolíngua. Os métodos e a gramática francesa podem ter influenciado e incorporado mudanças e variantes na protolíngua que os alunos já dominavam. “A LSF, junto com essa “protolíngua”, vai dar corpo à constituição da LSB no Brasil” (QUADROS; CAMPELLO, 2010, p. 20). É o dicionário de Flausino, o registro brasileiro de influência da LSF na Libras.

A criação do Ministério da Educação e Cultura (MEC) ocorreu em 1930 (ALBRES, 2010), e das APAE em 1954. Num contexto de Oralismo, grande parte dos ouvintes não cogitava ensinar por sinais. Em 1957, o IISM passa a receber uma nova denominação, Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). Para Quadros e Campello (2010), a criação do INES é importante porque é a partir da formação de grupos, como as comunidades surdas que se pode constituir as línguas de sinais. Porém, como relata Albres (2010), as línguas de sinais sobreviveram na sala de aula de 1911 até 1957, quando os sinais foram proibidos de serem ensinados pela diretora do INES na época, Alpia Couto (ARNOLDO JUNIOR; GELLER; RODRIGUES, 2012). Sinais passaram a ser praticados nos pátios e corredores das escolas.

Houve em 1957 uma iniciativa do INES, por meio de campanhas públicas circuladas no país pelo Governo Federal, como a Campanha para a Educação do Surdo Brasileiro (BRASIL, 1957), que pretendia: prever medidas para a educação e assistência de deficientes da fala e da audição, como eram chamados na época; auxiliar a construção e conservação de estabelecimentos de ensino, custear professores, dentre outros fins. Em seu art. 5º, mencionava-se a provisão de recursos mediante um fundo formado por doações, contribuições dos orçamentos da União, dos Estados e dos Municípios, e de rendas oriundas da campanha.

Concomitantemente, em 1960, William Stokoe (1919-2000), nos E.U.A., ao ingressar em Gallaudet, verificou que a ASL era um conjunto de mímicas. Além disso, que decorriam da articulação da fala e leitura labial (CARVALHO, 2011). Stokoe elaborou um sistema descritivo para a linguagem. Veio a publicar o primeiro dicionário de ASL, em 1965: “A

dictionary of American Sign Language on Linguistic Principles” (CARVALHO, 2011, p. 56). Stokoe, afirma a autora, defendia os direitos linguísticos e educacionais dos surdos. Em meio ao Oralismo, quando saiu em 1984 de Gallaudet, foi fechado o seu laboratório de linguística.

Desde sua concepção, a Universidade de Gallaudet foi regida por ouvintes. Em 6 de março de 1988 houve uma greve promovida por estudantes, quando o Conselho de Administração decidiu nomear um ouvinte para a administração de Gallaudet. Os surdos se revoltaram com a escolha de Elisabeth Zinser como reitora da universidade. Os surdos exigiram que o novo reitor fosse surdo. Este movimento foi conhecido como *Deaf President Now (DPN): Presidente Surdo Agora!*. Os surdos apresentaram quatro reivindicações⁵⁷: 1) Elisabeth deveria se demitir; 2) Jane Spilman deveria desocupar o cargo de presidente do Conselho; 3) surdos deveriam compor 51% do Conselho; e 4) não haver *qualquer represália* a aluno ou funcionário envolvido no protesto. Proclamou-se a vitória e o Dr. Irving King Jordan foi nomeado reitor da Gallaudet.

Já se passavam 124 anos. Por que tanto tempo para ocorrer a DPN? Conforme dados da Universidade de Gallaudet, em seu site oficial, muitos anos de frustração, de opressão, pessoas maltratadas e ignoradas, quando não subestimadas, foram variáveis para o estopim. Chegou ao ponto que a mudança só ocorreria por meio dos protestos. Depois do DPN, Thomas Gallaudet foi nomeado professor emérito pela Universidade (CARVALHO, 2011). Diz ainda no site que em todo o mundo tem ocorrido mini DPNs, cujo objetivo vem é lutar pela nomeação de administradores surdos.

Em 1960, Stokoe publica “*Sign Language Structure*”, comprovando que os sinais não eram meras figuras, mas “símbolos abstratos com uma estrutura interna complexa” (SACKS, 1999, p. 89). Sua publicação permitiu conceber a ASL como uma língua com uma sintaxe e gramática independente de qualquer língua oral (VELOSO; MAIA, 2009). Seus estudos foram referência mundial, para valorização da língua e da cultura surda. Os sinais passaram a ganhar força. No Brasil, a partir de 1960, o MEC passou a orientar o currículo dos deficientes auditivos e da fala.

A partir de 1970 é que se cogitou empregar os sinais novamente para o ensino, através da visita de Ivete Vasconcelos, educadora da Universidade de Gallaudet (E.U.A). Propostas educacionais, artefatos que empregassem recursos visuais, sinais, materiais cuja elaboração fosse voltada para o ensino de surdos emergiram em meados de 1980 (ARNOLDO JUNIOR;

⁵⁷ Conforme informações da Universidade de Gallaudet. O movimento DPN e sua história podem ser acessados no site: https://www.gallaudet.edu/dpn_home/issues/history_behind_dpn.html. Atualizado em 11 de maio de 2014.

GELLER; RODRIGUES, 2012). Entre 1975 e 1979, o Plano Nacional de Educação Especial expandiu a educação especial pelo país, emergindo os chamados problemas de aprendizagem (ALBRES, 2010). Em 1979, o Governo passou a engendrar o currículo voltado ao ensino dos deficientes auditivos, pela Proposta Curricular para Deficientes Auditivos (BRASIL, 1979), como apresentei no capítulo 3.

O ensino impetrou-se em campos da Educação Especial. O INES não era mais a única instituição de ensino especial a educar surdos. Muitas APAE passaram a atender Deficientes Auditivos (DA), por meio de trabalhos de estimulação fonoaudiológica, psicomotora e terapias educacionais. Em meados dos anos setenta, proliferaram as chamadas Associações de Pais e Amigos do Deficiente Auditivo (APADAS).

No Distrito Federal, em 1975. Em Aracaju no Sergipe, em 1991; em Rio Bonito, no Rio de Janeiro, em 1992 (SANTOS, 2009), dentre outras pelo país. Crianças passaram a sair das APAE e foram encaminhadas para estudar nestas instituições.

As APADAS foram criadas com o fim de provir educação para Deficientes Auditivos numa época em que as línguas de sinais eram restritas às comunidades surdas e estavam ausentes intérpretes de sinais e os pais ouvintes em muitos casos, não sabiam como lidar com as crianças. Em 1977, ouvintes criaram a Federação Nacional de Educação e Integração dos Deficientes Auditivos (FENEIDA) (VELOSO; MAIA, 2009). A entidade era formada apenas por ouvintes. Alguns anos depois houve interesse dos surdos em participar da instituição. As comunidades surdas fundaram a Comissão de Luta pelos Direitos dos Surdos⁵⁸, que conquistou a presidência da FENEIDA. A nova diretoria, em maio de 1987, passou a reestruturar o estatuto da Federação, quando então a FENEIDA passou a se chamar FENEIS, com matriz no Rio de Janeiro e sedes espalhadas pelo Brasil.

Como visto no capítulo 3, foi em 1980 que surgiu o Bilinguismo (QUADROS, 1997; ARNOLDO JUNIOR; GELLER; RODRIGUES, 2012). O MEC ainda acreditava na CT, mas, para seguir o passo a passo dos demais países, adotou a concepção bilíngue. Não se fecharam as escolas especiais, mas se expandiu a rede de escolas. Tanto as APAE quanto as APADAS multiplicaram-se no Brasil.

Nos anos noventa, com o advento da inclusão, emergiram as Dificuldades de Aprendizagem (DA) (UNESCO, 1994). Às escolas brasileiras compete, portanto, dar respostas educativas aos surdos pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE), como vimos, regidas pelo Decreto Nº 7.611, de 17 de novembro de 2011 (BRASIL, 2011). Passou-

⁵⁸ História das FENEIS. Site oficial da matriz disponível em: <<http://www.feneis.org.br/page/historico.asp>>. Acesso em 10 de maio de 2014.

se a operar a Educação Inclusiva na rede básica de ensino. Pessoas com deficiência passam a ser atendidas no AEE. No caso dos surdos, como menciona este Decreto, rege os princípios da Lei Libras, Decreto Nº 5.626 (BRASIL, 2005a), mas também são os sujeitos surdos e deficientes auditivos atendidos em horário oposto da escolarização. O ensino bilíngue das escolas de surdos se desenvolve paralelo ao ensino inclusivo.

Veja alguns excertos do depoimento de Maria Teresa Égler Mantoan acerca da inclusão, em maio de 2005, para a repórter Meire, da Revista Nova Escola Edição Nº 182⁵⁹:

1) O que é inclusão? (MEIRE)

É a nossa capacidade de entender e reconhecer o outro e, assim, ter o privilégio de conviver e compartilhar com pessoas diferentes de nós. A educação inclusiva acolhe todas as pessoas, sem exceção. É para o estudante com deficiência física, para os que têm comprometimento mental, para os superdotados, para todas as minorias e para a criança que é discriminada por qualquer outro motivo. Costumo dizer que estar junto é se aglomerar no cinema, no ônibus e até na sala de aula com pessoas que não conhecemos. Já inclusão é estar com, é interagir com o outro (MANTOAN).

2) Como está a inclusão no Brasil hoje? (MEIRE)

Estamos caminhando devagar. O maior problema é que as redes de ensino e as escolas não cumprem a lei. A nossa Constituição garante desde 1988 o acesso de todos ao Ensino Fundamental, sendo que alunos com necessidades especiais devem receber atendimento especializado preferencialmente na escola, que não substitui o ensino regular. Há outra questão, um movimento de resistência que tenta impedir a inclusão de caminhar: a força corporativa de instituições especializadas, principalmente em deficiência mental. Muita gente continua acreditando que o melhor é excluir, manter as crianças em escolas especiais, que dão ensino adaptado. Mas já avançamos. Hoje todo mundo sabe que elas têm o direito de ir para a escola regular. Estamos num processo de conscientização (MANTOAN)

3) Como garantir atendimento especializado se a escola não oferece condições? (MEIRE)

A escola pública que não recebe apoio pedagógico ou verba tem como opção fazer parcerias com entidades de educação especial, disponíveis na maioria das redes. Enquanto isso, a direção tem que continuar exigindo dos dirigentes o apoio previsto em lei. Na particular, o serviço especializado também pode vir por meio de parcerias e deve ser oferecido sem ônus para os pais (MANTOAN)

4) Como ensinar cegos e surdos sem dominar o braile e a língua de sinais? (MEIRE)

É até positivo que o professor de uma criança surda não saiba Libras, porque ela tem que entender a língua portuguesa escrita. Ter noções de libras facilita a comunicação, mas não é essencial para a aula. No caso de ter um cego na turma, o professor não precisa dominar o braile, porque quem escreve é o aluno. Ele pode até aprender, se achar que precisa para corrigir textos, mas há a opção de pedir ajuda ao especialista. Só não acho necessário ensinar libras e braile na formação inicial do docente (MANTOAN)

5) O professor pode se recusar a lecionar para turmas inclusivas? (MEIRE)

⁵⁹ Revista Nova Escola Digital, de maio de 2005. Seção Gestão Escolar por Meire Cavalcante. Disponível em <<http://revistaescola.abril.com.br/formacao/maria-teresa-egler-mantoan-424431.shtml>>. Acesso em 10 de maio de 2014.

Não, mesmo que a escola não ofereça estrutura. As redes de ensino não estão dando às escolas e aos professores o que é necessário para um bom trabalho. Muitos evitam reclamar por medo de perder o emprego ou de sofrer perseguição. Mas eles têm que recorrer à ajuda que está disponível, o sindicato, por exemplo, onde legalmente expõem como estão sendo prejudicados profissionalmente. Os pais e os líderes comunitários também podem promover um diálogo com as redes, fazendo pressão para o cumprimento da lei (MANTOAN)

Selecionei estes excertos dentre outros que tivessem convergência para os propósitos desta Tese, mantendo a transcrição para deixar as palavras falarem por si mesmas. Percebo que nos depoimentos-recortes, Mantoan exime qualquer variável do governo no processo, atribuindo a causa do possível fracasso da inclusão ao professor, ao aluno, à gestão escolar. Ter noções de Libras, como propôs a gestora, na época, para ensinar Libras é desrespeitar a língua e cultura dos surdos, Lei Nº 10.436 (BRASIL, 2002a). Mantoan atuou em setores como a Coordenação do Projeto de aperfeiçoamento de professores dos municípios polos do programa Educação Inclusiva: direito à diversidade em AEE – Atendimento Educacional Especializado. “O objetivo é a formação de gestores e educadores para efetivar a transformação dos sistemas” (BRASIL, 2005b, p. 9).

Equívocos, colonianismo ouvinte, fizeram com que os surdos passassem a lutar pelo reconhecimento de sua língua e cultura desde então. Na Inglaterra, o surdo Paddy Ladd, professor da Universidade de *Bristol*, passou a ensinar Estudos Surdos, Cultura e História dos Surdos nesta instituição. Por que menciono este pesquisador? Foi Paddy que criou o termo *Deafhood*, que não possui tradução exata em Português, mas pode ser concebido como “*Ser surdo*” ou “*Surdidade*” (MORGADO, 2012, p. 16). Nesse sentido que infiro que podemos nos assumir, nos moldar frente às identidades que temos à disposição. Paddy Ladd quando deseja, transita pela comunidade ouvinte. Passa a ouvir música no modo vibratório, quando coloca fones de ouvido, ou seja, um surdo pode também assumir-se e sentir o que é ser ouvinte. Assim concebo a minha visão de identidade. Podemos transitar entre identidades, não se trata de uma deficiência, mas de diferenças entre diferentes seres humanos.

Pude participar de uma festa de carnaval surda, em 2013, nas dependências da Sociedade dos Surdos do Rio Grande do Sul. Ouvi música no modo vibratório. Isso é exercer a etnografia. Como um ouvinte pode transitar pela identidade do surdo? A visão de que o ouvinte é um surdo em potencial é reducionista, ou que para ser surdo teria que furar tímpanos, cai no preconceito. Tive um colega no curso de especialização, ouvinte, que foi a um congresso em 2012 e se fez passar por surdo. Solicitou intérprete e foi atendido. Muito depois percebeu-se que ele era um ouvinte. Foi crime? Outra colega ensinou a sua filha ouvinte a língua de sinais antes da língua oral, ou seja, pode o ouvinte preferir a cultura visual

das línguas de sinais. Este é meu entendimento de cultura. Assim, posso escolher elementos com os quais me identifico e passo a ser membro, mesmo não sendo nato de fato.

Posso transitar entre identidades, posso transitar entre culturas. Descrevê-las não é só focar em seus aspectos qualitativos, mas fazer parte da cultura. Caso contrário, o pesquisador tem outros procedimentos à sua disposição para a análise. Assim, concebo que espaços surdos possam existir entre espaços ouvintes. Não há porque existirem relações coloniais.

A inclusão escolar colocou-se como um aparato que pode fazer com que um espaço surdo deixe de existir: a escola. Depois desta escola, qual o próximo passo? Comunidades? Não posso afirmar. Mourão e Prestes (2013) dizem que a comunidade surda luta por espaços onde a cultura e a língua estejam presentes. Relatam o constrangimento que os surdos sofreram na CONAE 2010, que já mencionei antes. Neste evento participaram 4000 delegados, dos quais apenas oito eram surdos. O Ministério da Educação manipulou politicamente as menções do evento que tinham por objetivo potencializar a educação inclusiva em contexto nacional (MOURÃO; PRESTES, 2013), sendo considerado um marco negativo para a história dos surdos.

Como resultado desta conferência houve a publicação do “documento final” (BRASIL, 2010), que impôs metas e diretrizes para a educação, inclusão e diversidade, que servirá de apoio para a educação dos próximos dez anos no país. Ao operar com assistencialismo, seus efeitos podem ser devastadores se concebidos equivocadamente pelos seus agentes.

Conforme Mourão e Prestes (2013), Néelson Pimenta, professor surdo movimentou uma comunidade no *Facebook*, que cogitou o fechamento do INES por ordem do SECADI do Ministério da Educação. Tal decisão provocou a Federação Nacional de Educação e Integração de Surdos (FENEIS) a manifestar que a tomada de decisão feria o Decreto Lei Libras⁶⁰. É meta transformar todas as escolas em escolas de inclusão. Assim, diz a diretora de políticas educacionais especializadas da Secretaria de Educação Especial na época (SEESP), Margarete Clarete, que é necessário aplicar a política da inclusão no INES.

A própria Martinha Clarete, dizem os surdos, foi responsável por mover o CONAE 2010, e é verdade que seu nome consta na elaboração do “documento final” (BRASIL, 2010). Foi a partir da mobilização das comunidades surdas em todo o Brasil que se evitou o fechamento do INES. Nasceu o Movimento Surdo em Defesa da Educação e da Cultura

⁶⁰ O vídeo de Néelson Pimenta pode ser acessado no site: <<https://www.youtube.com/watch?v=Bs4wZYYgcSQ>>.

Surda⁶¹, que permanece até hoje. Não se conseguiu depois deste episódio fechar as escolas de surdos. Estão em constantes lutas, surdos pelo reconhecimento das escolas bilíngues.

Após este movimento em São Paulo, em 2011 se emanciparam seis escolas bilíngues municipais, as EMEBS, pelo Decreto Municipal Nº 52.785 (SÃO PAULO; 2011a, 2011b). Está se expandindo uma rede de escolas bilíngues pelo país. Santa Catarina, Maranhão, São Paulo, dentre outros estados. Conforme Mourão e Prestes (2013), houve a III Conferência Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência, em dezembro de 2012, onde 45 delegados surdos participaram. Houve debates entorno da escola inclusiva e bilíngue. Buscava-se o reconhecimento de uma educação para as crianças surdas com referencial adulto surdo e em língua de sinais. Foi proposto o ensino de Libras para ouvintes como uma opção, assim como ocorre com o inglês e o espanhol. Foram aprovadas as escolas bilíngues no final desta conferência.

Enxergo discursos de contraconduta (FOUCAULT, 2008a), as lutas surdas buscando outras formas de pensar o ensino de surdos. Como disse, em vinte anos ainda não se chegou a um consenso comum. Sempre haverá uma vertente antagônica e outra agônica à inclusão. Neste mesmo capítulo, disse que a inclusão, como está posta no Brasil, pode equiparar surdos a deficientes, quando lhes impõe o Atendimento Educacional Especializado (AEE) (BRASIL, 2011). Pode também considerá-los sujeitos surdos, reconhecendo-lhes a Libras, pelo ensino que empregue a abordagem bilíngue (L1 e L2 como línguas de instrução), mas em turmas bilíngues reconhecidas no âmbito da esfera do Governo Municipal, as EMEBS. Outra instituição valoriza a língua e a cultura como indispensáveis para o ensino de surdos, ao adotar a abordagem bilíngue e bicultural, neste caso, o INES.

Uma das metas do Governo Federal é transformar todas as escolas de surdos em escolas inclusivas (PAULON; FREITAS; PINHO, 2005). Num raciocínio lógico, pressuponho que as escolas de surdos sejam fechadas. Porém, verificamos que o Movimento Surdo em Defesa da Educação e da Cultura Surda conseguiu preservá-las em funcionamento. Até quando? Infiro tal questionamento, pois é objetivo que o governo tenha eficácia sobre os corpos surdos.

O Governo emprega a economia, porém governando o menos possível (RECH, 2010; FOUCAULT, 2008b). Exercer o poder segundo modelos econômicos (FOUCAULT, 2008a, 2008b), ou seja, governar o máximo com o mínimo investimento, princípio do máximo mínimo (FOUCAULT, 2008b). Foucault fala, portanto, em “arte de governar”. Nesse sentido,

⁶¹ Blog oficial: <<http://bilinguesparasurdosja.com/about/>>.

manter um aparato de escolas paralelas pode custar caro para a esfera Federal. Inventaram-se inúmeras, como Divisão de Educação e reabilitação dos Distúrbios da Comunicação – DERDIC/MEC, em 1979, Secretaria de Educação Especial – SEE, que posteriormente foi reagrupada, e hoje se chama Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – SECADI, dentre outros setores.

As APAE, num movimento de deslocamento frente a esta realidade, moveram-se no sentido de preservar suas escolas, trabalhando para a inclusão. Em São Paulo, por exemplo, a APAE atende alunos com deficiência intelectual⁶². Da mesma forma, as APADAS, que ainda acolhem surdos. Além de atender os Deficientes Auditivos, ensinam Libras. Assim tem se conduzido as escolas de surdos no Brasil. Os governos municipais passaram a deferir projetos de emancipação de EMEBS por Decretos municipais. E as EREBAS?

As EREBAS, a meu ver, parecem ter sido concebidas de forma equivocada no Brasil, assim como houve com o processo de inclusão escolar. Por que a inclusão funciona em alguns países e outros não? Foram divulgadas no Brasil, em 2013, no XII Congresso Internacional/XVIII Seminário Nacional do INES, sob o título “A educação de surdos em países de língua portuguesa”, mas ninguém fala deste tipo de escola no Brasil. Trata-se de outro campo de lutas de surdos em prol do reconhecimento de sua língua e cultura, que no Brasil parece ter passado despercebido. Fazer inclusão não é propor soluções, mas pensar em outra forma, outra possibilidade para a inclusão, na ótica da contraconduta.

Sob esse aspecto passo, no capítulo, a seguir a analisar o que são e como podem as EREBAS evocar mudanças nas EMEBS? Pensar outro espaço que possibilite a emancipação do léxico matemático, que permita maior interação de surdos, ouvir a agonia de surdos de países que falam a mesma língua oral. Ouvir suas verdades, não para se chegar a uma conclusão, mas para se repensar a inclusão.

⁶² Site oficial da APAE em São Paulo: <http://www.apaesp.org.br/>.

6 ANÁLISE DA REALIDADE PORTUGUESA COMO CONDUTA TERCEIRA

Procurei nos capítulos anteriores mostrar como se engendrou o dispositivo inclusivo brasileiro. Aqui, ingresso na análise da realidade portuguesa, que compreende o período de 25.09.2012 a 26.10.2012. Diferentemente dos capítulos anteriores, centro a análise sobre os depoimentos dos sujeitos analisados, sobre a fala franca dos sujeitos. Para que não seja apenas a transcrição direta das falas dos sujeitos, em alguns casos analiso o metatexto produzido pela categorização dos diálogos (MORAES; GALIAZZI, 2007).

Como diz Foucault (2008c), a enunciação nunca se repete. “Cada vez que um conjunto de signos for emitido. Cada uma dessas articulações tem sua individualidade espaço-temporal” (FOUCAULT, 2008c, p. 114), ou seja, um primeiro enunciado faz com que outros emerjam, tendo alguma relação com o primeiro. A fala franca torna-se, portanto, um acontecimento, “mas não há saber sem uma prática discursiva definida, e toda prática discursiva pode definir-se pelo saber que ela forma” (FOUCAULT, 2008c, p. 205).

Existem dois entendimentos para saber, como diz o filósofo. O primeiro deles é constituído por um conjunto de elementos que formam uma prática de maneira regular, indispensáveis à ciência; o segundo, o “espaço em que o sujeito pode tomar posição para falar dos objetos de que se ocupa em seu discurso” (FOUCAULT, 2008c, p. 204), desta forma que a observação, a decisão, o registro pode ser exercida pelos sujeitos do discurso, ou seja, as práticas discursivas podem dar lugares a saberes.

Nesse sentido que tomo o fio da contraconduta como eixo orientador (FOUCAULT, 2008a), para verificar esta relação saber-poder. Nesse sentido, acessando a escola, analisando os seus artefatos (SILVA, 1996, 2009), entendendo como circulam e interpelam (VEIGANETO, 2000b), é que pretendo analisar o processo emancipativo dos gestos da LGP – Língua Gestual Portuguesa. Entender como ocorre o processo de criação neológica dos gestos matemáticos, como a racionalidade portuguesa opera, percorrendo-a em suas extremidades, como propõe Foucault (1984f). Concomitantemente a este processo, ter algumas verdades sobre as EREBAS como possíveis campos de referência, para depois concebê-las como outro modo de fazer inclusão.

Como surdos portugueses são convocados pelas EREBAS? Como as tecnologias contribuem para o reconhecimento da língua e da cultura surda portuguesa? Como são convencionados os gestos matemáticos? São alguns questionamentos a que me remeto no contexto português. Além disso, suspeitar (FOUCAULT, 1995) dos espaços inclusivos

portugueses, entendendo os efeitos que determinadas escolhas podem ter exercido sobre os sujeitos. Será que a LGP não está confinada a espaços restritos? Como o governo português tem investido em escolas com vistas ao prol do reconhecimento das comunidades surdas, enfim, entender o dispositivo inclusivo português.

Frente ao número limitado de encontros, porém cumprindo as etapas do meu *work programme*, ou “*programa de trabalho*”, sob orientação da Dra. *Preciosa Fernandes*, na Universidade do Porto, procuro da visibilidade a algumas engrenagens que rodam em diferentes contextos no território português. Como menciona Larrosa (1994), é o dispositivo que produz os textos de identidade dos seus atores. A seguir, da mesma forma que no capítulo anterior, resumo brevemente os encontros:

25.09.2012 – Entrevista com a professora TRIGO, coordenadora do *Spread the Sign*, empregando um protocolo semiestruturado (vide Apêndice E).

26.09.2012 – Visita à Associação dos Surdos da grande Portugal. Aplicação do questionário (Apêndice F), que foi respondido, por e-mail, pelo presidente da Associação, Sr. PEDRO.

28.09.2012 – Acesso ao Serviço de Apoio ao Estudante com Necessidades Educativas Especiais de uma universidade da grande Portugal, UNIVERSIDADE BRANCO. Conversa franca com a professora MARIA.

01.10.2012 – Análise do artefato dicionário de LGP, de Ana Baltazar e o Gestuário, produzido pelo governo português.

10.10.2012 – Visita ao Centro de Necessidades Educativas Especiais da UNIVERSIDADE BRANCO. Visava verificar os recursos disponíveis para ensinar surdos em nível superior.

11.10.2012 – Acesso à EREBAS AZUL. Entrevista (Apêndice E). Este questionário foi respondido pela coordenadora do projeto EREBAS na escola, ouvinte, professora LEITE.

17.10.2012 – Acesso à EREBAS VERMELHO. Aplicação do protocolo ao coordenador do projeto EREBAS na escola (Apêndice H), ouvinte, professor JOÃO.

18.10.2012 – Acesso à UNIVERSIDADE MARROM. Fala franca com uma das coordenadoras do Pro_LGP em Lisboa, professora MARGARETE.

23.10.2012 – Acesso à escola LILÁS. Aplicou-se o protocolo constante no Apêndice I, respondido por uma coordenadora do projeto e gestora da escola, professora MARGARIDA.

Não posso deixar de citar algumas proposições do professor português da Universidade do Porto, José Alberto Correia⁶³ acerca do processo de investigação. Conforme Correia (2012b), a investigação em Educação pressupõe analisar quatro polos: epistemológico, técnico, teórico e o morfológico. Entre a fusão destes quatro polos, situa-se o espaço metodológico. O epistemológico relaciona-se com as objetivações, a forma como a teoria se relaciona com os fatos. Ao polo técnico, competem os modos de investigação, a escolha da técnica de análise. Nada mais seria do que a prática que o investigador assume ao confrontar-se com a realidade. O polo teórico relaciona-se pela elaboração das hipóteses e regras de interpretação dos fatos. E por último, o polo morfológico, que compete ao ordenamento do trabalho científico, por articulações entre fenômenos, observações e conceitos.

Por que menciono este relato. A explanação de Correia (2012b) ajudou-me a compreender como analisar o interstício cultural de Bhabha (2001), o local das entre-culturas. Entendo que a metodologia também é um processo de construção social (SILVA, 2009). Neste caso, reconstruí minhas condutas de análise em Portugal. É no espaço metodológico que se podem colocar em suspeição os enunciados (CORREIA, 2012b). Da elaboração de uma problemática, perpassando a construção de uma metodologia, rumo à produção de interpretações.

A problemática em si não é algo imutável, única e singular, *apenas uma pergunta*, assim como a complexidade de relações a serem analisadas (CORREIA, 2012b). Minhas hipóteses, portanto, apesar de possuírem certa linearidade, são também reconstruídas à medida que novos dados vão trazendo novas perspectivas para a investigação. A seguir, analiso a sincronia dos fatos, como nos propõe Zabalza (2004). Da mesma forma que os diários brasileiros, os diários no contexto português também foram submetidos às categorizações da ATD (MORAES; GALIAZZI, 2007). Recorro a outras bibliografias sempre que necessário, entendendo que a análise nunca se finda, mas se tensiona.

⁶³ Frequência a unidade curricular *Estruturas e Dinâmicas do Trabalho de Investigação, Epistemologia 1 e Epistemologia 2*, com o professor José Alberto Correia em 21.09.2012 e 22.09.2012. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCEUP/UP). Fonte: notas de campo (CORREIA, 2012b).

6.1 Estudo da emancipação dos gestos da Língua Gestual Portuguesa

A análise do neologismo das línguas de sinais e gestuais que desempenhei no capítulo 3 permitiu demonstrar que o processo de emancipação da Libras e LGP ocorre de forma semelhante. Quando digo semelhante, não estou dizendo que ocorram da mesma maneira, mas que alguns mecanismos coincidem. As EREBAS em Portugal parecem estar um passo à frente do Brasil. Como percebi, o país reconheceu as EREBAS pelo Decreto Lei Nº 3 (PORTUGAL, 2008a). Nesta análise, mostro que as EREBAS são uma realidade em Portugal.

Existem naquele país outras escolas que resistem à implementação inclusiva. Estas escolas não fazem parte dos Agrupamentos das escolas que compõem as EREBAS, escolas que se mantêm com seus recursos próprios, na tentativa de capturar alguns sujeitos, mas trabalham sob o encosto da Lei Nº 3. Estão sujeitas ao desaparecimento, como tem ocorrido em Portugal. Assim, procurando deslumbrar diferentes contextos, ouvir as verdades de diferentes pessoas, surdas e ouvintes acerca das EREBAS, da inclusão, da NEE, dentre outros aspectos, é que procuro entender o mecanismo do neologismo dos gestos. Entendo que

a matemática foi seguramente modelo para a maioria dos discursos científicos em seu esforço de alcançar o rigor formal e a demonstratividade; mas, para o historiador que interroga o devir efetivo das ciências, ela é um mau exemplo – um exemplo que não poderia, de forma alguma, generalizar (FOUCAULT, 2008c, p. 211).

Assim entendo que analisar os sinais em línguas naturais dos surdos e sua emancipação, além de ser um “fazer ciência”, é também um *modus operandi*, já que busco proposições para o atuar docente. Não almejo conduzir a conduta de professores e alunos ou propor receitas, mas fazer provocações que levem os professores a repensar as suas práticas, na ordem da contraconduta (FOUCAULT, 2008a). Nesse sentido que aqui analiso o papel das EREBAS para a emancipação da língua e cultura surdas. Foi do Instituto de Paris que saiu Ernst Huet, educador de surdos que foi responsável por educar surdos brasileiros. Constatei que a Libras teve influência francesa (QUADROS; CAMPELLO, 2010), assim como a ASL (CARVALHO, 2009). A apropriação de entes linguísticos da língua francesa levou os surdos brasileiros e norte-americanos a incorporar variantes, no que Quadros e Campello (2010) chamam de protolíngua, uma espécie de língua prévia que os surdos já dominavam.

Sob esse aspecto emergiu-me um questionamento: qual a origem dos gestos portugueses? Recorrendo a monumentos históricos, a LGP teve influência sueca

(CARVALHO, 2007). O processo ocorria analogamente em todos os países. A Suécia foi o primeiro país a reconhecer a Língua de Sinais Sueca (SSL). Depois, Portugal, em 1997, Alemanha e o Brasil em 2002, a Inglaterra em 2003, a França em 2005. A LGP parece com a Libras, mas suas origens são divergentes. Tal como as línguas orais, as línguas gestuais se diferem. As línguas de sinais não são universais (GESSER, 2009). A Libras foi influenciada pela LSF, enquanto que a LGP teve influência da *Svenskt teckenspråk*, Língua de Sinais Sueca. A Língua de Sinais Italiana (LIS) ainda não foi reconhecida.

Assim, quem trouxe a SSL para Portugal? No que tange à educação, Per Aron Borg (1776-1839) foi o primeiro professor de surdos em Portugal. Durante o reinado de D. João VI, Isabel Maria, a princesa, solicitou chamar este educador para fundar o Instituto de Surdos-Mudos, em 1823 no país.

O Instituto localizava-se no Palácio Conde de Mesquitela (CARVALHO, 2007). Segundo este autor, durou até 1827, quando passou para a tutela da Casa Pia. Desde esta época, diferentemente do Brasil, o Instituto de Surdos-Mudos em Portugal esteve em diferentes endereços. Veio inclusive a fechar em 1860, e só em 1870 reabriu (CARVALHO, 2007). Em 1887, a Câmara Municipal de Lisboa funda o Instituto Municipal de Surdos-Mudos. Em 1905, o Instituto se incorpora à Casa Pia de Lisboa. Só em 1913, o Instituto até antes uma seção da Casa Pia de Lisboa, passa a se denominar Instituto de “surdos-mudos” Jacob Rodrigues Pereira (IJRP). Por conseguinte, como a LGP, uma língua de influência sueca, poderia contribuir para a emancipação da Libras? Não estou interessado na diferença linguística, mas sim em entender como ocorre o processo de internalização dos signos, dentre eles, os matemáticos. Para isto, em um primeiro momento vou a campo analisar a emancipação. Depois, baseado em vertentes linguísticas, analiso o processo emancipatório. Descrevo, a seguir, os encontros.

6.1.1 *Spread the Sign*: dicionário multilíngue bilíngue (25.09.2012)

Analisei, no capítulo 3, a gênese do projeto *Spread the Sign*. É objetivo formar em contexto mundial um dicionário multilíngue on-line. Procurando deslumbrar este recurso, entrevistei a professora TRIGO, coordenadora do projeto. Apliquei o protocolo do Apêndice E, composto por nove questões. Resumidamente, exponho o que cada uma quis elucidar: 1) sistema educativo português e respostas aos alunos surdos; 2) LGP, reconhecimento e

dicionários; 3) barreiras em aprendizagem de Matemática por surdos, estratégias para o ensino de gestos; 4) ausência de gestos e sua convenção, como torná-los reconhecidos; 5) conhecimentos prévios; 6) tecnologias disponíveis para os surdos; 7) e-mail, plataformas, tecnologias portáteis; 8) formação para ensinar surdos e; 9) atuação específica da coordenadora.

A seguir, passo a analisar os discursos. Para que isso seja possível, após todas as enunciações, procedo à análise das falas francas. Para isso, numero as enunciações, uso o símbolo [...] para resumir a enunciação, e para localizar o ponto de análise. Adoto caixas de enunciações. São recortes das falas francas dos sujeitos. Quero que sejam discursos que falem por si mesmos. Porém, “qualquer enunciação, por mais significativa e completa que seja, constitui uma *fração* de uma corrente de comunicação verbal ininterrupta” (BAKHTIN, 1929, p. 123, *italico do autor*), ou seja, está dotada de incertezas e imprevisibilidades. Não escapam a exercícios de poder (FOUCAULT, 1995). Assim, a cada encontro, as caixas podem variar em extensão e conteúdo, mas foram organizadas segundo “unidades de sentido” (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 18), isto é, pequenos períodos que tenham alguma semelhança ou recorrência com os propósitos da investigação. Busco não me centrar na ordem da lógica dos discursos, mas exercer *contracondutas* (FOUCAULT, 2008a). Interessa-me saber como são colocadas em circulação e como têm de alguma forma conduzido sujeitos, como estão engendrando os regimes de verdade, a que poder atendem (VEIGA-NETO, 2011), e como este poder pode ser capaz de ativar saberes específicos. Seguem verdades:

I HENRIQUE: *vou falar um pouco sobre meu projeto de doutoramento [...] A problemática consiste no fato de que existem muitas comunidades surdas, estas comunidades surdas praticam alguns sinais ou gestos no caso de Portugal, e estes sinais ficam muito no contexto escolar, não passam para outras escolas ou para outras comunidades surdas, [...] Tivemos o reconhecimento da Libras recentemente, em 2002, e só foi oficializada e em 2005 foi regulamentada. Ainda se tem muito este regionalismo, certas regiões, há uma certa contraconduta em relação à própria língua [...] por intenção verificar e entender como funcionam as escolas de educação oralista, bilíngue e de referência para surdos. Acessei um site, num blog de uma professora portuguesa, onde faz constar uma lista de escolas com estas divisões.*

Fonte: a pesquisa (ENTA 01-25.09.2012).

A professora TRIGO ficou preocupada com a lista. Desconfortável frente ao questionamento, disse para eu esquecer desta lista, desta classificação, pois a fonte não era confiável. Disse algo que a educadora não havia gostado por não convergir com os seus

pensamentos acerca das escolas de surdos. Estava em jogo uma tensão. Analisando a lista ambos, convergimos para a modalidade atual, as EREBAS, mas TRIGO diz que:

2 TRIGO: *existem designações diferentes. As EREBAS são Escolas de Referência para a Educação Bilíngue de Alunos Surdos. É assim que se chamam. Estas escolas de referência para educação bilíngue de alunos surdos só existem duas na cidade do Porto. Uma que vai até o nono ano. Não é uma escola, é um agrupamento de escolas. Qual a diferença entre uma escola de surdos e um agrupamento de escolas? Um agrupamento de escolas é uma escola que não tem apenas um edifício e não abrange aquilo que antes era uma escola alargou. E hoje têm várias escolas sob a mesma direção. Portanto, tem desde a intervenção precoce, jardim de infância. Intervenção precoce para bebês surdos. Tem o primário, primeiro ciclo, segundo ciclo, até o nono ano. Agrupamento de Eugénio de Andrade no Porto, que é conhecido por agrupamento de Paranhos. [...] são escolas que foram criadas por Decreto e existem apenas duas na cidade do Porto. Uma que é escola secundária Alexandre Herculano do 11º ao 12º anos, e a outra só vai até o nono ano. Numa cidade só temos duas escolas de referência para educação de alunos surdos. Por quê? Porque eles podem frequentá-las. Estas escolas é suposto concentrarem um conjunto de recursos. Estes recursos constituem professores especializados, intérpretes, formadores do Centro de Surdos, ouvintes que dominem a LGP, que nem sempre acontece e terapeutas da fala. Estes dois agrupamentos complementam-se em termos de percurso longitudinal de estudantes, os alunos podem passar de um para outro. Esta concentração de recursos é mais vasta, não fica só por aqui. Há que segurar uma comunidade linguística de referência, esta comunidade só pode ser assegurada se houver um determinado número de falantes, e estes falantes não podem ser todos crianças, porque se não a língua que se fala será uma língua infantilizada. Há necessidade de adultos surdos constituírem esta comunidade linguística de referência e ter um número aceitável de falantes da LGP. Portanto, se é uma escola bilíngue por natureza, o Português faz parte porque há alunos ouvintes, há professores ouvintes, funcionários ouvintes, depois é preciso criar as condições para os alunos surdos. E criar condições significativas para que a escola possa se constitui uma comunidade linguística de referência para os surdos. Desta forma as crianças podem ter um envolvente linguístico, um input linguístico suficiente para estimular o desenvolvimento da Língua Gestual, principalmente no caso de surdos filhos de pais ouvintes. Muitas vezes as crianças surdas vão ter o primeiro contato com a Língua Gestual, a língua natural dos surdos, na escola. Língua natural e língua materna têm a ver para a qual língua os surdos estão preparados? Se não houver qualquer tipo de intervenção, canal auditivo impedido, o canal sensorial não funciona, e este canal sensorial não está a funcionar, então, a forma natural de comunicação é através da visão, através dos olhos, através dos gestos, por isso se diz que a língua é natural dos surdos. Existem designações diferentes.*

Fonte: a pesquisa (ENTA 01-25.09.2012).

Preocupada com a minha fala franca sobre uma barreira enfrentada no Brasil, TRIGO explica como houve o deslocamento das antigas escolas oralistas e bilíngues para concepção das EREBAS:

3 TRIGO: *a língua natural é a gestual. Há autores que defendem que a língua natural dos surdos é a língua gestual porque é esta língua que os surdos estão naturalmente pré-dispostos e em contato com esta língua é que aprendem, como qualquer criança aprende com outra língua. Qualquer criança ouvinte aprende com língua ouvinte. Se for sueco é sueco, se for português é português, se os surdos estiverem envoltos linguisticamente por gestos, serão nativos desta língua, neste caso a língua gestual não é apenas a sua língua materna, mas também a sua língua natural. Então nestas escolas aquilo*

que se procura teoricamente, é que o ambiente linguístico, que o input linguístico possa proporcionar a estas crianças uma língua materna e que esta língua materna seja a língua gestual. Como é uma escola bilingue, o português tem que ser trabalhado desde muito cedo, por isso que se investe precocemente nas crianças nesta escola. Com crianças implantadas há também um trabalho bilingue, estas crianças implantadas não deixam de ser surdas, continuam a ser surdas, também se beneficiam de uma educação bilingue. Como qualquer outra criança em qualquer parte do mundo se beneficia de uma educação bilingue, ela não vai ficar impedida ou prejudicada no seu desenvolvimento porque o pai fala português e a mãe fala francês, por exemplo, ela vai se apropriar das duas línguas, podem haver algumas confusões, mas ela consegue estruturar as duas línguas. Também é uma via favorável para que a criança não viva no crivo do silêncio. A aposta no Oralismo implica sempre num crivo muito grande da criança no silêncio, até que ela começa a aprender algumas palavras soltas, ela chega aos dez anos na maioria dos casos com uma língua portuguesa vocal muito deficitária, não chegam à gramática da língua, enquanto que se elas estão com um envolvente linguístico apropriado a sua condição de surdo, ela pode facilmente apropriar-se da língua gestual e construir a sua própria gramática, a gramática é construída na nossa cabeça. Os bebês, nós sabemos que os bebês muito antes de serem capazes de falar já passam a compreender aquilo que dizemos, faz aquilo, mamo, eles já compreendem, a capacidade de compreensão vai além da capacidade de expressão. Talvez porque estamos refêns de nosso aparelho fonador, no caso dos surdos, o primeiro gesto intencional aparece aos seis meses, defendem alguns autores, outros mencionam que aos oito meses, dizendo que aparece a língua gestual na mesma altura que as outras crianças, mas grande parte defende que, no caso dos surdos, o primeiro gesto intencional aparece aos seis meses. Isto nos faz aprender um bocadinho sobre nós próprios, sobre nossa condição de seres humanos.

Fonte: a pesquisa (ENTA 01-25.09.2012).

TRIGO fala aqui sobre o caso dos Deficientes Auditivos (DA), dos bebês surdos, dos pais que optaram pelos implantes cocleares em filhos surdos. TRIGO explana a questão das EREBAS, mas sem defender nenhuma posição dicotômica da surdez (SKLIAR, 2001, 2006), ou seja, se apoiando em uma única vertente clínico ou social. Indícios que nas EREBAS possam ser concebidos espaços multiculturais. O multiculturalismo é uma proficiência que se propõe ao professor apreender (ARNOLDO JUNIOR; GELLER; FERNANDES, 2013).

Nesse aspecto, uma criança implantada não é vista nas EREBAS como uma pessoa com um traço clínico, o implante, mas pode ser vista como uma criança que quer se apropriar de dois modos culturais diferentes, os da cultura surda e a cultura ouvinte. No caso dos bebês, TRIGO sugere o ingresso o mais cedo possível nas EREBAS, para o quanto antes aproveitarem os inputs linguísticos. Almeja-se transformar espaços de aprendizagem em espaços naturais surdos, onde a língua esteja presente como input linguístico, seja uma língua natural dos sujeitos surdos. Continuando a explanação, prossegue TRIGO:

4 TRIGO: *As escolas de referência foram criadas pelo Decreto N° 3 de 2008, depois outro Decreto veio a alterar algumas coisas para melhor, uma que os surdos consideram substancial, pelo Decreto N° 21 de 2008, apesar de pequenas, mas profundas, que dizia quando os formadores de LGP deveriam ser surdos, isso foi retirado, para não haver discriminação com pessoas ouvintes, que podem ensinar outra língua. Não precisa ser inglês para ensinar inglês, não precisa ser português para se ensinar*

português. O ouvinte pode também ser professor de Língua Gestual Portuguesa. O Decreto saiu com apoio da comunidade surda e ouvinte. Hoje se está um bocado arrependido, porque se tem verificado que alguns ouvintes vão para as escolas de referência, onde eles deveriam ser um modelo linguístico, um modelo cultural, um modelo de cidadão e não são para aquelas crianças surdas, portanto eles por muito que dominem a língua, até podem ser filhos de pais surdos e dominar muito bem a Língua Gestual Portuguesa, também quanto falada, também quanto um surdo, o que eles não são é um modelo surdo para as crianças. As crianças surdas precisam de um modelo adulto surdo para se identificarem com ele. Para mim isto está a prejudicar, mas o que se tem verificado é que tem educadores surdos e ouvintes que não sabem quase nada de Língua Gestual. Estão trabalhando como professores. Havia uma ótima formadora em estimulação precoce, porém foi trocada em concurso público, um bebê necessita interagir permanentemente, tem que haver inputs. Tem este formador que usar a Língua Gestual. Outra formadora que assumiu falava com a criança e se verificou que não deveria estar pelas escolas de referência. A filosofia das escolas de referência é fantástica. Agora como por as escolas de referência em prática, isto é mais difícil, principalmente quando há duas escolas na cidade, acho que chegam para o Porto. Depois há em Braga. Depois temos em Régua. Há crianças que para provirem para as escolas de referência têm que se deslocar ou sair de suas famílias, se pensarmos na Suécia, país que tem mais ou menos a mesma população que nós, existem cinco cidades com escolas de referência, porém um bocadinho diferente, nestas escolas são só surdos. Eles só passam para escola de ouvintes quando dominam muito bem o sueco escrito e a Língua Gestual. Na Suécia o modelo é um pouco diferente, neste país, outras condições estão asseguradas, os pais podem se deslocar para educar as crianças nestas cinco cidades. Em Portugal os pais não podem. Estamos em um país em crise e logo não interessa aos políticos criar condições para isso. É preciso assegurar transporte para estas crianças o que se torna caro. Há um movimento de resistência muito grande contra estas escolas.

Fonte: a pesquisa (ENTA 01-25.09.2012).

Ouvi a angústia da professora TRIGO. Dialogamos abertamente em uma conversa franca. A concepção inicial das EREBAS parecia fantástica. Não posso afirmar quem achou que haveria discriminação ou não com base no depoimento, apenas na fala da professora. Porém, fica evidente ao eliciar a expressão “surdo” do Decreto N° 3 (PORTUGAL, 2008a), pela Lei N° 21 (PORTUGAL, 2008b), a conduta trouxe alguns efeitos hegemônicos. Aquilo que antes o Estado previa garantir aos surdos por meio de uma política assistencial surda, reconfigurou-se para uma política assistencial inclusiva. Não só surdos podem lecionar nas EREBAS, mas também professores ouvintes.

Disse que a inclusão possuía dois lados, um bom, outro perverso, que era um campo de tensões híbrido. Ao mesmo tempo em que permitiu a inclusão de ouvintes, pôde-se, de alguma forma, eliminar a posição que um surdo poderia ocupar. Pode-se extinguir a presença do modelo surdo adulto. No contexto da Matemática, isso é preocupante, pois, como afirma TRIGO, grande parte dos educadores surdos e ouvintes não possuem domínio da LGP, que pode constituir uma barreira para a emancipação desta língua. Tal como em Portugal, a necessidade de educadores surdos adultos nas escolas tem sido reivindicação das comunidades surdas brasileiras (SILVEIRA; MOURÃO, 2010). Identificar-se com alguém

remete à concepção de aprendizagem social. Com um adulto, aprendo coisas que não sabia com alguém mais experiente do que eu. Vygotsky (2000, 2005) diz que muitas vezes esta aprendizagem se dá por imitação. Depois, menciona Vygotsky, ocorrerão situações que ela não precisará mais deste apoio, quando então pode desempenhar as tarefas sozinhas.

TRIGO faz um paralelo entre Portugal e Suécia. Diz que em Portugal as EREBAS estão sofrendo os efeitos da crise econômica europeia. Devido ao elevado custo de deslocamento em Portugal, crianças de localidades distantes das EREBAS podem não conseguir acessar a escola. Problemática que na Suécia está ausente.

5 HENRIQUE: *em alguns casos fica muito longe?*

6 TRIGO: *sim, alguns casos ficam, por exemplo, no norte do país, aqui no Porto, somos capazes de criar zonas de intersecção, 20, 30 a 40km, Vila do Conde, Póvoa, ou vem para aqui ou vão para Braga. As crianças necessitam andar sozinhas no metro, muitas vezes os pais não podem as trazer. Existe a necessidade de transporte alternativo, o que torna este custo caro. As autarquias e os pais que tem que pagar. Então os pais, como podem escolher, optam pela escola do pé da porta, escola ao lado de casa. A escola ao lado não é uma comunidade linguística de referência para aquelas crianças. Estas crianças ficam quatro, cinco, seis, sete a oito anos, vão estar muito felizes no ponto de socialização, os conteúdos serão desenvolvidos de forma leve, mas as crianças ao chegar aos nove ou dez anos não possuem nenhuma língua, não sabem Português, nem sabem Língua Gestual. Não fizeram aquisição nenhuma. Há estudos no país, feitos sobre aprendizagens e aquisições, que mostram que elas têm um nível de uma criança do primeiro ano, quando chegam aos nove ou dez anos. Nós estamos a transformar crianças surdas que têm um potencial fantástico para serem felizes e intelectualmente desenvolvidas e as transformamos em psis, claramente. Só fizemos pelo bem estar delas. São felizes neste momento, mas quando adultas, podem não ser. Foram feitas muitas entrevistas a jovens surdos, que possuem graves dificuldades e o que eles realmente dizem é isto, deveriam ter exigido mais de mim, mas como isso pode existir mais se eles não sabem Português? Era preciso trabalhar o Português com eles. O Português foi trabalhado, a oralidade foi trabalhada, só que não existe a oralidade. Eles não desenvolveram uma língua, mas bocados de uma língua. Desenvolveram coisas, peças soltas de uma língua, não uma estrutura gramatical.*

Fonte: a pesquisa (ENTA 01-25.09.2012).

Como disse, todos temos à disposição identidades a escolher, como diz Hall (2006), uma gama delas. Muitas vezes estas escolhas não dependem da nossa boa vontade. Podemos ser influenciados por sociedades hegemônicas (SILVA, 1996), bem como também esta escolha pode decorrer de fatores econômicos de subsistência. Entendo com o exposto que a escolha muitas vezes decorre dos pais. Eles definem aonde o seu filho deve estudar. Porém, penso que seja positivo para os pais ouvirem o surdo adulto antes de tomar qualquer decisão que afaste seu filho de comunidades de referência. Este sujeito, ao estar afastado de seus pares, pode não ter apreensões culturais de sua comunidade. Em longo prazo, esta decisão pode trazer barreiras que podem não ser transpostas na vida adulta. A complexidade de variáveis que norteiam esta escolha pode ser decisiva para o crescimento do futuro

aprendente. Quando se opta pela educação regular, segundo TRIGO, as crianças não desenvolvem os *inputs* necessários para as apreensões do conhecimento.

As respostas às entrevistas de alunos recém-formados, como relata TRIGO, são evidências de que houve de alguma forma simplificações com relação ao Português escrito, talvez um subjugamento intelectual dos surdos, principalmente quando TRIGO reconhece que se produziram sujeitos surdos da ordem *psi*. Porque não desenvolveram um português para aprender os conteúdos da mesma forma que os ouvintes, nem a LGP, chegando aos 10 anos de idade cronológica, apropriados de uma língua simplificada. Neste campo, quer dizer que vai se passar a fazer relação (*psis*) entre a Pedagogia e a Psicologia, a materialização das diferentes formas de atendimentos da inclusão. O parecer descritivo, como já disse, é um prontuário destes registros (WANDERER; GUIMARÃES, 2010). Os indivíduos podem transformar-se, mudar a sua maneira de agir e de se relacionar com os outros frente àquilo que se diz sobre eles.

7 HENRIQUE: *as escolas bilíngues estão para acabar?*

8 TRIGO: *estas escolas não são bilíngues. As escolas de referência têm por obrigação serem bilíngues. Como dizer uma escola que seja bilíngue, sem surdos, seja bilíngue para o ensino de surdos. Foram algumas escolas que em seu tempo na cidade do Porto tinham alguns cursos, como informática, eletrotécnica e secretariado, eram escolas que abriam as portas aos surdos, as pessoas destas escolas aprendiam com os surdos a língua gestual, algumas vezes se oferecia intérprete, que eram desenvolvidos nestas escolas que tinham alguns alunos surdos. Não são escolas que se possa dizer que tem a educação bilíngue.*

Fonte: a pesquisa (ENTA 01-25.09.2012).

Nesta situação estava referindo-me às poucas escolas bilíngues que existem em Portugal, que se mantêm paralelamente às EREBAS, com seus recursos próprios. As EREBAS têm a obrigação de ser bilíngues, pois são regidas pelo Decreto N° 3 (PORTUGAL, 2008a), ao contrário das escolas que dizem serem bilíngues. Há uma diferenciação entre ambas as instituições. Estas escolas não estão cobertas por legislação. Para atrair alunos, ofereciam alguns cursos profissionalizantes. Os seus funcionários acabavam por aprender a LGP com os próprios surdos.

9 HENRIQUE: *em Portugal como um todo sobrevivem então estas duas escolas, as escolas de referência e as escolas oralistas?*

10 TRIGO: *sobrevivem. Se existir apenas um surdo em uma terrinha dessas acima, não posso dizer que a educação é oralista. A escola oralista é a [X]. Tem surdos, mas não tem intérpretes. Tem terapeutas de fala. [...] Não há necessidade a meu ver de visitar estas escolas. Existem professores dentro desta escola que empregam a LGP, que lutam pela língua gestual, mas simplesmente pela*

equipe diretiva foram empurrados a trabalhar sob uma educação oralista. Pronto! Esta escola é oralista, filosofia oralista, embora aberta. Não é uma escola que se amarram as mãos dos meninos não é nada disso. Eles vão para os mundos dos ouvintes, então tem que se rascar, tem que aprender a falar bem ou mal. Isto seria criar condições de segunda classe. Os surdos têm que se rascar para aprender. Surdos que nunca vão chegar a uma universidade, nunca vão conseguir prosseguir estudos, nunca vão ter um curso profissional ou ter qualificações.

[X] Eliciado o nome real da escola, mantendo o anonimato.

Fonte: a pesquisa (ENTA 01-25.09.2012).

Aqui coloquei em tensão a existência das escolas de referência frente às escolas oralistas. Vejo que o Oralismo, apesar de ter perdurado por mais de 100 anos (CARVALHO, 2007, 2009) e estudos mostrarem que nunca trouxe resultados satisfatórios, ainda persiste em algumas instituições as diretrizes de Milão. O espaço capta alguns surdos, atraídos pela esperança da terapia da fala. Sem nada a esconder, percebi que ainda existem escolas oralistas. São aqueles surdos que optam pela identidade ouvinte, em detrimento da identidade cultural.

Pode ser que as escolas oralistas desenvolvam um trabalho esplêndido com surdos DA e nos apresentem resultados satisfatórios. Porém, se o Decreto Nº 3 (PORTUGAL, 2008) permite que Deficientes Auditivos também frequentem as EREBAS e possam desenvolver ambas as línguas, sob um contexto bilíngue, onde um aparato de recursos está a sua disposição e está presente a L1, a L2 falada e escrita, logo, por que insistir na manutenção destas escolas? Como diz TRIGO, o verdadeiro Oralismo de Milão, aquele que amarrava as mãos (ALBRES, 2010), não está mais presente neste tempo. Entendo que o Oralismo tenha sido provisório em um tempo em que as línguas de sinais estavam em expansão. Porém hoje, frente às lutas surdas em prol do seu reconhecimento, não são concebíveis.

Estou diante um paradoxo atual. Se os surdos se admitem como sujeitos culturais e não revelam sentir qualquer deficiência, “a deficiência auditiva é uma deficiência dos surdos ou dos ouvintes?” (BAPTISTA, 2008, p. 46). Diz o professor que a deficiência é um conceito ouvinte direcionado a surdos que, evidentemente, rejeitam-no. As escolas oralistas são, portanto, passíveis de serem repensadas. A suspeição é uma forma de verificar-se como o conhecimento foi construído e deslocado (CORREIA, 2012b). Próximo a esta escola existem duas EREBAS. Com relação ao primeiro agrupamento, a escola de surdos mais próxima localiza-se a 3,7 km e a escola mais próxima do segundo agrupamento, a 2,5 km⁶⁴. Enfim questões para reflexões.

⁶⁴ Consulta das distâncias empregando a ferramenta *googlemaps*: <<https://www.google.com.br/maps/preview>>.

11 HENRIQUE: *como é tratada uma escola do interior? Chega um aluno surdo lá e ele não tem como se deslocar. O que o governo faz?*

12 TRIGO: *normalmente nessas escolas de interior, o que é proposto é que eles se desloquem, há sempre uma proposta de deslocamento para uma EREBAS, por exemplo, Régua é muito longe do Porto, portanto uma pessoa poderia se deslocar diariamente para Bragança. Estas propostas são feitas, mas os pais não aceitam. Na Suécia, das cinco cidades que falei, uma conheço bem, Orebro, 25% da população é surda. Por que é surda? Porque acabam por encontrar ali trabalhos, emprego, as famílias deslocadas.*

13 HENRIQUE: *existe uma migração para este ponto do país.*

14 TRIGO: *sim, é uma cidade inclusiva, no caso da surdez. É muito fácil encontrar surdos a falar, é muito comum encontrar taxistas que empregam a Língua Gestual Sueca para falar com as pessoas. Isso acontece porque são 25% de pessoas surdas nesta cidade. Então as crianças que vão para lá estão a cinco, seis, sete anos numa escola só de surdos, mas elas não estão segregadas. Não é excluir, elas estão incluídas numa cidade onde 25% da população é surda. Elas passam das 08 as 15h30 na escola. Os pais vão buscá-las na escola, para praticar desporto, passear, sair com os amigos, eles gostam de se encontrar com outros surdos a noite, ou seja, eles convivem com crianças surdas e ouvintes, crianças e adultos.*

15 HENRIQUE: *a cidade se tornou uma cidade natural.*

16 TRIGO: *a cidade se tornou uma cidade muito forte em educação de surdos. Surdos se casam com outros surdos, normal, muitos próximos por afinidade. Há oferta de muitos cursos superiores, cursos profissionais. Têm 35 alunos surdos na universidade, vários intérpretes. A cidade é pequena. Na universidade do Porto existem seis (2012). É uma cidade maior. Os intérpretes que estão na Suécia já estão especialistas. Quando sai um concurso para intérprete, este é generalista, mas depois começa a se habituar à Matemática, Informática, à História, depois os alunos têm direito de escolher o intérprete com os quais se sentem mais à vontade, com quem aprendem e conversam melhor. Nas residências, a política é unir. [...] Integrados e incluídos na sociedade. As escolas de surdos são uma proposta de inclusão e não uma proposta da exclusão. Não se trata de fachadas de inclusão.*

Fonte: a pesquisa (ENTA 01-25.09.2012).

Nestes parágrafos, tensiono as distâncias dos alunos em relação às EREBAS. Meu propósito é que repensemos os espaços inclusivos, como o das EMEBS brasileiras, dando outras formas à inclusão. Argumentos para se pensar em transformar outros espaços em ambientes inclusivos, que não apenas os escolares. Espaços onde se verifique uma inclusão social. Outra questão que TRIGO aponta é o processo de consolidação dos intérpretes. Os intérpretes preparam-se sob uma formação generalista, depois é que passam a identificar-se com as áreas específicas do conhecimento, como a Matemática.

17 HENRIQUE: *estamos em Portugal para entender bem o processo. Emprego um termo que é a emancipação dos sinais. Também procuramos ver o que tem de tecnologias para a educação de surdos, com intento de levar para o Brasil. [...]*

18 TRIGO: *[...] Manuais para crianças surdas eu não conheço. Conheço os produzidos pela MARROM*, que são empregados para futuros formadores surdos. Alunos surdos, turmas só de surdos que vão ser formadores de surdos. Lá em Lisboa existem três turmas só de surdos. Primeiro, segundo e terceiro anos de surdos. Estão a formar-se em áreas como neurolinguística, linguística, neurociências etc., para os quais não havia vocabulário em LGP. [...] Estas turmas só de surdos, as aulas são dadas em LGP. Ou os professores dominam a LGP, que estudaram no Jacob, que*

corresponde ao INES no Brasil. As aulas do professor de história na MARROM é dada em LGP. Expressões utilizadas em neurolinguística e neurociências são muito pesadas e o equivalente não existe em LGP. Os intérpretes têm que encontrar expressões equivalentes capazes de fazer uma boa tradução. [...] nos próximos anos vamos ter mais turmas, 20 a 30 surdos, eles todos juntos a estudarem, falarem no café, na hora do almoço, terem que desenvolver trabalhos juntos, adultos, formadores, sabem LGP, são falantes nativos, há condições para emergirem gestos para eles dizerem as coisas, em vez de se utilizar a datilologia, pois muitas vezes o intérprete utilizava a datilologia para soletrar, os surdos olhavam e isto era a mesma coisa que escrever no quadro, o intérprete competia passar o conceito, com o professor tentando fazer aquilo entrar. Partindo do conceito, eles mesmos emergem o sinal. Propõem em grupo, vamos fazer este sinal por ser parecido com tal e tal, ou porque naturalmente começam o empregar sem muito sabendo o porquê, este processo nas línguas gestuais existe como existe nas outras línguas. No Português, por exemplo, computador não existia, em outro tempo, máquina de costura, um monte palavras que hoje existem que antes não existiam e foram introduzidos na língua. Cada língua serve o contexto no qual ela está inserida. Se partirmos do princípio de que a língua serve o contexto no qual está inserida, ela já há algum tempo vai estar a nos servir. A língua tem um potencial para ela própria criar um sistema autônomo em que a pragmática dos falantes, ela vai sendo atualizada em relação ao contexto. Portanto, foi o que aconteceu. O que a professora [...] teve a brilhante ideia de fazer foi criar um observatório de LGP. Todos fazem parte do observatório, todos se reúnem de tempos em tempos e verificam os termos utilizados, imaginam gestos, filmam os gestos, formam um dicionário, que está disponível on-line, desta forma se verifica se a comunidade surda pega ou não pega. Se a comunidade surda não o pegar não adiante nada. Se chama Observa_LGP. Existem outros dicionários gestuais on-line, com relação aos dicionários, possuímos dificuldades do mesmo gênero.

**Visando manter o anonimato, universidade MARROM.*

Fonte: a pesquisa (ENTA 01-25.09.2012).

Aqui estão menções específicas ao projeto Pro_LGP desenvolvido pela Universidade MARROM. TRIGO explica como ocorre o processo de convenção dos gestos portugueses. Para isso, conta como ocorre o processo frente ao curso de Licenciatura trabalhado na instituição de Lisboa. Conforme TRIGO, foi criado um curso de Licenciatura em LGP na MARROM, voltado à formação de educadores surdos, em turmas só de surdos. Questiona-nos TRIGO, como comunicar termos das disciplinas de neurolinguística e neurociências, quando estão ausentes termos que os denotem na LGP? Torna-se necessário convencionar sinais. Desta forma, são os próprios surdos que, ao estudarem os conceitos, emergem um sinal possível para o conceito, responde a pesquisadora. Intérpretes empregavam para estes termos muitas vezes a datilologia, que nada mais era do que o Português sinalizado (SOUZA, 2012) das palavras que eles mesmos já viam no quadro. TRIGO faz uma analogia ao neologismo das línguas orais.

No passado, palavras como computador e máquina de costura, diz TRIGO, não existiam na língua, passaram a ser incorporadas pela massa falante. “O indivíduo recebe da comunidade linguística um sistema já constituído, e qualquer mudança no interior deste sistema ultrapassa os limites de sua consciência individual” (BAKHTIN, 1929, p. 79). Por

consequente, não é apenas um surdo que exprime e decide o sinal, mas sim o grupo, a massa sinalizante. O futuro sinal depois é multiplicado, passando a ser usado em contextos de significação. Como diz TRIGO, a pragmática que contribui para entender o sinal convencionado em seu contexto. Adianta-me a professora TRIGO o observatório da MARROM. No Observa_LGP, surdos reúnem-se frequentemente para imaginar gestos, filmar, e catalogar, para depois disponibilizá-los on-line, criando o léxico, para que depois novos surdos no curso de licenciatura possam apreendê-los e multiplicá-los.

A conduta portuguesa pode servir de provocação para o contexto brasileiro. Ao criar um curso em Linguística específico para surdos, a universidade MARROM, além de oportunizar o acesso aos surdos, possibilita que surdos aprendam gestos criados e convencionados por eles mesmos, permitindo depois que estes professores divulguem gestos em suas escolas, em diversas regiões do país, o que contribui para a emancipação do léxico, ou seja, o reconhecimento por muitas comunidades surdas. Amplio esta proposição para a Matemática.

Criar pelo menos um curso de Licenciatura em Matemática específico para estudantes surdos, prevendo recursos para que possam produzir seus materiais e ter acessibilidade, é outra forma de pensar-se a formação de professores de Matemática para surdos. Evocar mudanças (VEIGA-NETO, 2012). Penso que esta conduta, desloque o papel do intérprete, ouvinte. A decisão do futuro sinal/gesto passa a ser saber do surdo e não mais do ouvinte. Abrem-se espaços para surdos. Retomando a segunda forma de saber (FOUCAUL, 2008c), este espaço é tomado por outro sujeito que se ocupa de seu discurso, neste caso, o surdo ocupa locais de ouvintes. Não se trata de ir contra esta ocupação, mas sim de reorientar espaços que já eram seus. Não estou indo contra o que já se conduz em ambos os países, mas penso que esta conduta permita com que sejam criados novos sinais/gestos por agrupamentos de surdos, convencionados por estes sujeitos e depois multiplicados nas EMEBS/EREBAS. Possibilidades que me permitem dizer que a emancipação já não está tão distante.

Adianta TRIGO os dicionários *on-line*. Depois dos surdos produzirem os sinais/gestos, eles criam um repertório lexicográfico de sinais/gestos no ciberespaço. Pistas de que as tecnologias não são apenas recursos, mas também se constituem como potencializadoras no processo emancipativo dos sinais/gestos. Veiculam numa velocidade maior as informações, permitindo atualizações permanentes, porque estão sob a ótica das comunidades surdas, bem como estão ao alcance gratuitamente, desde que o aprendente tenha acesso à rede mundial de computadores. Além disso, os sinais/gestos emergiram dos próprios surdos, ou seja, é um

neologismo produzido por sujeitos surdos. Da mesma forma, imagino este processo para a Matemática. Possibilidades que permitiriam ampliar o léxico matemático. Não só isto, possibilitar que surdos tenham outras possibilidades de formação, que não se restrinjam apenas à formação em Linguística e LGP. O primeiro passo foi dado. Penso que agora temos que pensar em outras perspectivas, estender a conduta para a Física, a Química, a Biologia, a Matemática.

19 HENRIQUE: *neste dicionário os sinais emergem dentro da universidade?*

20 TRIGO: *sim algumas pessoas da comunidade surda estão fazendo lá na universidade o curso, alguns já trabalham na escola e estão a busca de um curso superior. Portanto, eles estão a adquirir uma licenciatura. Como estão ligados às escolas, alguns ainda não tem emprego, profissão, estão a fazer o curso como primeira formação. São pessoas mais velhas, pessoas mais novas, mas que possuem uma liderança muito forte, têm uma presença muito forte de liderança na comunidade surda. É muito provável que estes termos eles utilizem em grande parte do país. Eles acabam por disseminar.*

21 HENRIQUE: *e aqui na região veem gestos que são criados dentro da escola?*

22 TRIGO: *nós não temos um observatório da língua, temos um projeto. Nós temos lista de palavras que temos que colocar on-line, este dicionário nunca está acabado. [...] é entregue a lista de palavras a um grupo de trabalho, composto por intérpretes etc., estas listas são apresentadas aos surdos que são formadores de LGP, que trabalham no Porto e em Lisboa. Eles têm que fazer a filmagem dos gestos correspondentes. Eles vão deixando, quando existe uma dificuldade, o projeto é financiado e existe desde 2006, já sabemos com as pessoas que trabalhamos, nós sabemos que há situações, por exemplo, uma COLUNA de construção, eu falo COLUNA, e um ouvinte fala COLUNA, os surdos vão deixar para trás, perguntar como já perguntaram e dizem que nós não fizemos o gesto de coluna, porque você não disse como era, se era espiral, redonda, quadrada. Para cada coluna existe um gesto. Como trabalhamos com intérprete, quando há determinadas situações de dúvida, coloca-se uma fotografia, uma imagem, uma explicação, por exemplo, nós temos “azeitona”, uma das palavras numa certa altura de uma lista, os surdos fizeram AZEITONA PRETA, mudaram e escreveram “azeitona preta” e disseram, nós não podemos dizer só “azeitona” ou dizemos “azeitona preta” ou “azeitona verde”, porque a palavra “azeitona” sozinha não existe em LGP. Só existe “azeitona verde” ou “azeitona preta”, como vocês não disseram, nós colocamos AZEITONA PRETA. Agora os ouvintes disseram, então colocam agora “azeitona verde”. Pronto, isto é muito interessante [...]*

23 HENRIQUE: *Porque a gente pensa azeitona, a gente já pensa na verde, ou na preta, mas não precisa dizer que é uma ou outra.*

24 TRIGO: *Para eles não existe separado. Isto se deve ao fato de eles serem pessoas visuais, em que aquilo que veem conta muito, e a cor conta, conta se é “preta” ou “verde”. Outros exemplos, como “quero uma caneta macia” ou “caneta dura”. Então, há gestos que ficam até o fim e eles não conhecem, por exemplo, MECÂNICA, por causa das escolas educacionais, gestos da mecânica, como “carburador”, “motor a combustão”, eles não tinham gesto para isso, que nós fizemos, chamamos um surdo, da cidade do Porto, que é mecânico e conserta carros para surdos, e eu para explicar para os outros surdos o problema que o carro tem, eles já criam gestos. E nós pedimos e ele veio aqui e colocamos os gestos online que ele utilizava, como sendo uma proposta dos gestos [...]*

[...] Estes gestos são propostas, a comunidade surda os valida, os gestos são validados pela comunidade surda, a comunidade surda tem ciência de que aqueles gestos não são de domínio comum, são gestos utilizados por microcomunidades surdas e que são gestos que estão ali à experiência.

Conforme Mourão e Prestes (2013), é eminente a necessidade de educadores surdos adultos formados nas diferentes áreas de conhecimento. Nestes parágrafos, TRIGO elucida a diferença estrutural entre um gesto da LGP e a palavra da língua portuguesa oral. Está falando de educadores surdos adultos que podem ser modelos surdos em LGP, que depois terão léxico para multiplicar no seu campo de trabalho, as EREBAS.

TRIGO nos relata como se convencionam os gestos pelos surdos. Como disse em um momento anterior, a apreensão visual não é muito dominada por ouvintes (SCHOLL; ARNOLDO JUNIOR, 2013). TRIGO diferencia o projeto *Spread the Sign* do Pro_LGP. O que diferencia ambos é que o Pro_LGP possui um observatório onde são filmados os sinais. O *Spread the Sign* parte de listas pré-formuladas.

Assim, para convencionar os sinais, torna-se relevante expor o contexto das palavras em Português ao qual se quer propor o futuro sinal. Como cita a palavra AZEITONA. Em Português “azeitona” refere-se ao grupo de azeitonas, mesmo sabendo que existem “azeitonas pretas” e “azeitonas verdes”. Para um surdo, torna-se necessário exprimir ambas, pois como eles associam imagens a um sinal, existirá um futuro sinal para AZEITONA PRETA e AZEITONA VERDE. Entendendo que os artefatos são construtos sociais (SILVA, 1996, 2009), percebi um detalhe. O neologismo parte do surdo por listas pré-definidas. Eles filmam os gestos discutidos. Porém, esta lista é elaborada em cooperação com ouvintes. Como se busca associar significados e significantes às palavras do Português, o processo é complexo. Outra questão elucidada por TRIGO refere-se a uma área recente de atualização do dicionário *Spread the Sign*, a “mecânica”. Houve a necessidade de se compor sinais para as palavras deste ramo. Neste caso, foi convocado um mecânico surdo que já empregasse sinais desta área para propô-los às comunidades surdas.

Resgatando a visão da etnomatemática de D’Ambrosio (2005), existe, como defendo, uma etnomatemática dos surdos. Antes mesmo de serem escolarizados, os pais, as comunidades, a sociedade, já ensinam a matemática da vida. Surdos e ouvintes já dispõem de conhecimentos matemáticos antes de entrar na escola. A criação de uma Licenciatura em Matemática específica para estudantes surdos convocaria adultos que já possuem sinais/gestos para grande parte dos conceitos. Num processo de parceria com surdos já licenciados em Matemática, penso que as possibilidades ampliariam-se. Os sinais não ficariam mais centrados em uma zona geográfica, disponíveis para um grupo determinado de indivíduos, mas a conduta possibilitaria que os professores surdos licenciados em Matemática dispersassem estes sinais para grande parte das comunidades surdas. Como os gestos são

filmados, permitem visualizar a articulação, servindo-se também para a aprendizagem de ouvintes.

Além disso, a dicionarização permite materializar a polissemia dos sinais/gestos, isto é, quando em nível semântico expande seu significado (PIMENTA; QUADROS, 2008), como se viu para “retas perpendiculares” e “somar”, figura 16, que possuíam a mesma articulação.

25 HENRIQUE: *E este é um dicionário? Esta aprovação tem algum tempo?*

26 TRIGO: *Esta aprovação é um caso relativo. Estamos numa primeira experiência. Quando os surdos voltam a analisar o dicionário, eles dizem, principalmente quando vão fazer a filmagem, percebem modificações que devam ser feitas momentos antes do registro, perceberam eles próprios que não ficou bem feito o gesto, discutem entre eles mesmos os gestos, e o que o dicionário tem de vantajoso é que em qualquer momento pode se tirar o gesto e fazer outro upload do gesto, substituindo-o. [...]*

27 HENRIQUE: *estes gestos nestes países diferenciam, não são iguais?*

28 TRIGO: *cada país possui seu gesto. Os objetivos dentro de cada país são as variações regionais, por exemplo, em Portugal, no Porto, nós dizemos “vou tomar um café” e em Lisboa eu digo “vou tomar uma bica”. Para a língua gestual é a mesma coisa, há gestos que tem um significado no Porto e em Lisboa o mesmo significado tem que ser dito com outro gesto. Pronto!*

29 HENRIQUE: *há gesto para “bacalhau”?*

30 TRIGO: *sim [...] Com apoio dos linguistas de Lisboa foi explicado aos surdos que os signos são arbitrários, se na língua gestual existem muitas coisas que para as quais eles têm explicação, os surdos têm que perceber que [...] como nas outras línguas, que são arbitrárias. BACALHAU é assim, porque é como “sexta-feira”, se faz da mesma forma, como a LGP se desenvolveu na casa Pia de Lisboa, Jacob e na sexta feira eles comiam bacalhau. SÁBADO é assim, pois “sábado” eles limpavam tudo, SÁBADO é parecido com LIMPAR [...]*

31 HENRIQUE: *com relação à Matemática e Química, há algo em específico?*

32 TRIGO: *[...] não há listas temáticas, mas em breve começaremos o trabalho com listas temáticas.*

Fonte: a pesquisa (ENTA 02-25.09.2012).

Vários países compõem o *Spread the Sign*. O objetivo não é produzir uma língua de surdos mundial. Porém, o dicionário permite visualizar as diferentes sinalizações, abrangendo as variações regionais. “Café” e “Bica” são a mesma coisa para os surdos, neste caso, CAFÉ. Neste caso, a variação regional é da língua portuguesa e não da LGP. Existe uma grande vantagem em estes gestos serem convencionados nas universidades. Sob meu ponto de vista, elenco três deles: 1) os surdos já dispõem de uma língua portuguesa desenvolvida; 2) os surdos têm linguistas, líderes surdos e profissionais/pesquisadores que permitem já conduzir os sinais/gestos, atendendo os requisitos linguísticos de formação e composição; 3) a experiência já permite estabelecer contextos de aplicação.

TRIGO exemplifica também como se relacionam os sinais com os seus referentes. Nem sempre o referente assemelha-se com o seu referido. Quando isso ocorre, diz-se que o gesto é arbitrário. Nesse sentido, para fazer associações com as palavras da LGP, os surdos

relacionam os gestos com o contexto em que são produzidos, que remete ao método conhecido por Libras em Contexto, no Brasil (SOUZA, 2012). TRIGO diz que, no caso da Matemática, em Portugal não existem listas de palavras, o que demonstra que é emergente a criação de léxico em Matemática.

33 TRIGO: *as tecnologias não podem ser usados apenas como instrumento, mas como um dispositivo pedagógico, tornar os processos de ensino e de aprendizagem mais interativos, disciplinares, os quadros não funcionam sem a criatividade do professor.*

34 HENRIQUE: *apesar de ser dadas capacitações, no término, professores pedem atividades prontas, site, para fazer.*

35 TRIGO: *isto tem a ver com modelos da formação que estão enraizados numa cultura e de valorização do saber científico e no papel do professor como detentor do saber. Em Portugal o professor se forma e quando vai para a escola, e tem a sorte de encontrar professor que investiu na sua capacitação, este professor tem uma identidade que formata a sua futura formação, para o bem ou para o mal, esta socialização, se tiver sorte de ter parceiros e professores mais interativos, participativos, esta socialização é uma escola para o professor. Quando chega ao seu espaço de intervenção como professor de formação acaba por replicar o modelo.*

36 HENRIQUE: *[...] manuais escolares [...]*

37 TRIGO: *como o manual replica o programa, os professores esquecem do programa. O manual contempla. Professor pode ser um mero aplicador de manual. Se ele não induzir para a criatividade, o trabalho será este. O manual é prescritivo da ação. [...] Maioritariamente os professores não vivem sem o recurso didático que é o manual. Os professores podem empregar o manual como recurso didático, porém não como o único recurso disponível.*

Fonte: a pesquisa (ENTA 02-25.09.2012).

Finalizando análise deste encontro, procurei entender de que forma as tecnologias eram trabalhadas em Portugal. Como diz TRIGO, o quadro só opera com a criatividade do professor. Tecnologias não são recursos, mas dispositivos que estão aí para serem usados pelos professores. Existe a preocupação em Portugal com o emprego dos manuais escolares, ou livros didáticos, como são chamados no Brasil, pois diz a professora que muitos professores empregam os manuais como único recurso disponível. O professor não é mais o único detentor dos conhecimentos. TRIGO menciona que se o professor recém-formado encontrar na escola onde atuar outros educadores, pode conformar-se ou não, tudo vai depender da sorte durante este encontro.

Esta análise pode parecer exaustiva, mas reflete algumas agonias. Procurei extrair o maior número de informações acerca do processo de emancipação dos gestos portugueses. Na seção a seguir, exponho a visita à Associação dos Surdos de uma região da grande Portugal. Relato a seguir o que vivi:

6.1.2 Visita à Associação de Surdos (26.09.2012)

A visita à Associação de Surdos GELO, localizada na grande Portugal foi conduzida pelo Senhor PEDRO. Criei na rede social *Facebook* um “evento”, recurso do programa que permite que o indivíduo convide eletronicamente amigos da sua rede de amizades para o *evento* que destina realizar em um futuro. Elaborei o convite alguns dias antes da visitação. Solicitei no *link* do evento que intérpretes, professores, surdos e curiosos enviassem algumas perguntas para procurar entender como era a Associação. Não recebi nenhuma postagem. Acredito que talvez pela brevidade do evento, lançado na rede três dias antes.

Enviei para o diretor da Associação, o Senhor PEDRO, o questionário constante no Apêndice F, procurando conhecer melhor a Associação e entender melhor a LGP. Tinha uma dúvida emergente: saber se existe ou não uma língua oficial em Portugal, uma LGP praticada por todos. Visava colocar em tensão meus propósitos. Se penso em emancipação, como saber que os gestos não estão emancipados? Também visei saber as formas de tratamento à recepção ouvinte. Entender como se expandiu a LGP, por uma instituição que antes das escolas de surdos divulgava a LGP para ensinar surdos. Pois bem, relato a experiência.

Ao entrar no Centro de Convívio, deparei-me com muitos surdos, alguns estavam ao computador, outros olhando televisão. Ao chegar lá, o presidente PEDRO ligou para a Associação, dizendo ter um compromisso e que não podia comparecer. Fui recebido por um surdo. Por não dominar a LGP, fui obrigado a escrever os propósitos da visitação em um caderno. Este surdo contactou o diretor e fui autorizado a publicar as imagens. Pediu que ficasse à vontade no centro. Num primeiro momento, os surdos estranharam a aproximação. Não era preconceito, mas como eu era uma pessoa desconhecida, todos vinham de alguma forma se apresentar em LGP e perguntar algo. A aproximação, o diálogo, foi aumentando na medida em que fomos conversando. À medida que o tempo passava, outros surdos chegavam. Relembrando é um ponto de encontro de surdos. Uma turma retornou e havia ganhado um torneio de futebol de salão, o troféu foi colocado numa estante onde já estavam acumulados muitos outros obtidos por surdos da Associação.

No que tange aos recursos, estão disponíveis para os surdos nesta Associação: computador com acesso a jogos, à internet e a redes sociais. Quadros com alfabeto datilológico de vários países está espalhado pelas paredes do local. O centro oferece restaurante, banheiro, venda de *souvenirs* da Associação, televisores de LCD com acesso a TV por assinatura, sofás, dentre outros. Também existiam brinquedos para crianças surdas.

Este espaço nada mais é do que uma área de convívio social dos surdos, um local onde eles podem reunir-se para conversar, divertir-se, beber, fumar, consultar a internet, namorar, dentre outros. Além disso, a Associação oferece *wireless* para os moradores em torno da associação. Está aberta a surdos e ouvintes, ou seja, qualquer um pode associar-se, seja surdo ou ouvinte.

Em resposta ao questionário do Apêndice F, analiso as respostas do presidente PEDRO. Das onze questões elaboradas, as primeiras visavam saber um pouco sobre a cultura surda portuguesa, e as últimas, sobre Matemática, emprego e cursos oferecidos pela Instituição, além da LGP. Duas respostas convergiram para os propósitos desta Tese:

A associação promove cursos ou reforço preparatórios em Matemática, Química e Português? (HENRIQUE)

Quando constatamos que há um Grupo de Pessoas Surdas interessadas/necessitadas de tal, claro que sim. Mas também depende dos apoios financeiros conseguidos para custear os encargos com os docentes. Aqui principalmente na área do Português (PEDRO).

Como são tratadas as diferentes LGP e diferentes gestos em LGP? Como se faz para que um surdo de Porto compreenda um surdo de Lisboa? (HENRIQUE)

[...] há uma enorme confusão com este tema. A LGP (Língua Gestual Portuguesa) é só uma em todo o País. Isso não invalida que haja em determinadas regiões vocábulos que diferem – aliás, o mesmo se passa com o Português escrito/falado. Por exemplo, no Porto diz-se café (bebida) e em Lisboa, bica... mas JAMAIS impedem que haja uma comunicação perfeita e sem problemas entre um Surdo do Porto e outro de Lisboa 😊 nós aprendemos os “regionalismos” deles e em Lisboa aprendem os nossos ... fácil. Espero ter ajudado (PEDRO).

Fonte: a pesquisa (APÊNDICE F).

Cursos específicos de Matemática podem ser mediados pela associação disse PEDRO. São desenvolvidos em uma sala localizada em outro edifício próximo à Associação. Neste local, os alunos podem consultar a rede mundial, ao mesmo tempo em que se desenvolvem os cursos. Se for necessário empregar apenas o quadro, existem estas salas no prédio da Associação. Na imagem da figura 46, ilustro a sala onde se desenvolve o curso de informática, atualmente, visando preparar os surdos para o mercado de trabalho:

Figura 46 – Sala de cursos.



FOTO 01-26.09.2012.

Fonte: a pesquisa.

Não se trata de uma simples foto. Surdos gostam de presentear amigos. É um presente simbólico dos surdos portugueses esta imagem, um “*presente para nossos amigos surdos brasileiros*” diziam eles. Tem que haver interesse por parte dos grupos surdos para que se desenvolvam cursos específicos em Ciências. O interesse atual dos alunos têm sido se preparar em informática. A associação oferece cursos de informática para surdos no período de 17 de setembro de 2012 a 17 de maio de 2013 e estágio obrigatório.

Diz Gomes (2010) acerca da inclusão que os “surdos continuam a deparar-se com uma sociedade que não os inclui como cidadão de direito, pois nega-lhes o acesso pleno à educação, à formação profissional, ao trabalho, à informação, etc.” (GOMES, 2010, p. 55, *negritos meus*). Sob esses aspectos, a Associação tem feito trabalhos no sentido de suspeitar a realidade que aí está. Surdos da Associação têm sido contratados pelos ministérios governamentais, logo quando concluem o curso de informática. Diz PEDRO que só no Ministério da Educação trabalham noventa surdos, que foram formados pela Associação. O curso é uma porta de entrada para o trabalho de surdos, é uma porta para a inclusão social, complementa o gestor.

Com relação à segunda pergunta, tinha uma dúvida sobre a LGP. Como um surdo do sul compreende um do norte de Portugal? Em visita a esta Associação, disse presencialmente PEDRO que existem em Portugal em torno de vinte e seis tipos de LGP, que paradoxalmente referem-se a uma mesma língua em todo o país, dando a impressão de ser monolíngua. É preconceito linguístico pressupor que exista apenas uma LGP. Da mesma forma ocorre com

as línguas orais. No caso do Brasil, diz Quadros e Campello (2010), existem em torno de 200 línguas, em torno de 170 entre as comunidades indígenas e 30 entre descendentes de imigrantes. Como se pode explicar esta variação? A este campo, compete a Teoria da Variação Linguística.

Conforme esta verdade, a incorporação de vocabulário e a apropriação de novos sinais compreendem não só a criação, mas o uso deste vocabulário e desses sinais em contextos próprios. Empregar variantes locais pode ser fato para que um intérprete, por exemplo, seja corrigido por professores de Libras. O emprego de um sinal que não é oficial pode ser constrangedor. Existem muitos sinais diferentes, a sua não aceitação pode ser concebida como preconceito linguístico (PEREIRA, 2013). “Quem oficializa os sinais locais?”, indaga-nos Pereira (2013, p. 11). Surdos de diferentes cidades, ao interagir, trazem sinais diferentes, e a apropriação ocorre de forma automática. Existem muitas variações que mudam os níveis de tradução “um sinal é criado em decorrência de uma necessidade da própria comunidade e os membros dessa comunidade aceitam esse novo sinal e passam a utilizá-lo em suas conversas cotidianas” (PEREIRA, 2013, p. 10). A variante, portanto, tende não a empobrecer a língua, mas a enriquecê-la, diz a autora.

Aparentemente, parece não ter tramas. Acreditava que os surdos tivessem alguma estranheza a ouvintes. Tinha esta agonia comigo. Era um medo que eu tinha. Alguns surdos sentiram-se desconfortáveis quando eu empregava o papel para me comunicar. É de se esperar, pois agindo desta forma, estava praticando a Comunicação Total (CT), mas como viram que as minhas intenções eram aprender sobre a cultura portuguesa, os surdos estavam dispostos a ensinar seus gestos. Passei uma tarde na Associação. Cada um neste diálogo traduziu uma verdade. O surdo que me recepcionou, os surdos desportistas, felizes que haviam ganho uma partida de futebol, conversamos a respeito da Libras e cultura dos surdos brasileiros.

6.1.3 Serviço de Apoio ao Estudante com Necessidades Educativas Especiais – Universidade BRANCO (28.09.2012 e 10.10.2012)

Acessei o Serviço de Apoio ao Estudante com Necessidades Educativas Especiais de uma universidade da grande Portugal, universidade BRANCO. Tive uma conversa franca com

a professora MARIA, gestora orçamental deste serviço. Descrevo a seguir, uma síntese dos diálogos, apoiado em quatro pilares:

1) Recursos para o ensino de surdos: na Universidade BRANCO diz MARIA que é a Faculdade de Letras que faz o movimento de recursos. O governo não envia verbas para a inclusão. É a universidade que tem que pagar pelos serviços. Para os surdos, a universidade disponibiliza intérprete de LGP por área, organizados e agrupados, para apoio aos exames e fora do contexto escolar. Atualmente, existem barreiras dos alunos em interpretar os textos, complementa a gestora.

2) Educação à distância para surdos: não é ofertada nem para alunos sem NEE, diz MARIA. A universidade BRANCO tentou efetuar tutoria por *Skype*⁶⁵, mas não trouxe efeitos positivos.

3) Bolsas de estudo para surdos: devido à crise europeia, estão escassas. O governo cortou o desconto estudantil para maiores de 25 anos. Apenas menores de 25 anos têm desconto de 25%. Alunos que não possuem condições socioeconômicas, a universidade paga o almoço. Colocou-se, na cantina, um microondas para que os alunos possam trazer o seu próprio almoço. Alunos que não podem pagar as mensalidades, devidamente comprovado, podem solicitar isenção e a Universidade BRANCO as paga.

4) Intérprete de LGP e professores surdos: é um custo para a universidade. Intérpretes de Matemática e Química são direcionados. Existe um professor cego, Dr. BATISTA. Não há professores surdos. BATISTA leciona com um auxiliar, para ler emprega o *JAWS*⁶⁶, um programa para cegos.

A conversa apoiou-se nestes quatro apontamentos. Para problematizarmos em uma perspectiva foucaultiana, ou seja, em torno desses regimes de verdade, ou seja, como os procedimentos permitem a cada um dizer enunciados tomados como verdadeiros (FOUCAULT, 1977). A atividade consiste partir dos diálogos a seguir, para analisar, como propõe Veiga-Neto (2011) o *dictum*, uma leitura feita pela exterioridade, para “estabelecer as relações entre os enunciados e o que eles descrevem, para, a partir daí compreender a que poder(es) atendem tais enunciados, qual/quais poder(es) os enunciados ativam e colocam em circulação” (VEIGA-NETO, 2011, p. 104). Como se sabe, os futuros professores de

⁶⁵ Chamadas de vídeo pela internet, onde é possível trocar mensagens, ligações telefônicas, chamadas de vídeo-voz. Site: <<http://www.skype.com/pt-br/>> .

⁶⁶ O *JAWS – Job Access With Speech*, é um programa de computador *screen reader*, isto é, possui um leitor de tela cuja resposta é sonora, empregado por deficientes visuais (WIKIPEDIA, 2013a).

Matemática provêm de universidades como a BRANCO. Sob este aspecto, considero relevante entender o que a universidade BRANCO e os professores compreendem sobre cultura surda e língua de sinais, que passo a investigar nos quadros a seguir. Analiso a fala franca da professora MARIA:

1 HENRIQUE: *existem surdos estudando na BRANCO?*

2 MARIA: *sim, tem um ativo e dois no mestrado que suspenderam. Na licenciatura temos uma estudante surda.*

3 HENRIQUE: *nossos currículos têm a língua gestual como obrigatória para as licenciaturas e pedagogia. E aqui?*

4 MARIA: *contrataram-se intérpretes para dois ou três anos para fazer cursos para os surdos. Decorreu um curso, mas nunca mais voltaram a fazer. Não há nos cursos esta obrigatoriedade.*

5 HENRIQUE: *percebemos alguns avanços no Brasil. Os professores fazem algum curso de língua gestual?*

6 MARIA: *não, eles são orientados a falar mais pausadamente e virar para a pessoa surda, que deve estar na fila da frente. Isto muitas vezes na prática é complicado.*

7 HENRIQUE: *existem alguns alunos que não gostam de se sentar na frente.*

8 MARIA: *sim, às vezes uma imagem torna-se complicado. Havia docentes que não aceitavam a presença de intérpretes de língua gestual e muito menos nos exames. Teve-se muito trabalho. Não haveria problema nenhum. O receio do professor era que o intérprete poderia fornecer a resposta para o aluno na tradução. Havia muitas dificuldades em compreender esta situação. Temos uma professora que é especialista em surdez.*

9 MARIA: *outra questão é o valor hora que os intérpretes levam. É muito caro.*

10 HENRIQUE: *qual o custo de um intérprete?*

11 MARIA: *para nós universidade eles fazem 17 euros por hora. Num congresso, se for em língua estrangeira, são 30 euros por hora. Num congresso é necessário sempre dois intérpretes. Portanto, isto é muito complicado. Imaginemos que existem vários alunos numa mesma turma, o valor é dividido por todos. Temos três estudantes, dois criaram uma área e outro, uma outra área. Na universidade achavam que era um desperdício de dinheiro. Logo, portanto, os três teriam que frequentar a mesma área. Houve um trabalho enorme dos professores especializados em surdez para convencer a universidade que é um direito que lhes é assistido. Sabemos dos custos, mas os alunos tiveram aproveitamento. Este aproveitamento tem que ser comprovado, caso contrário no ano seguinte não poderão ter apoio às aulas. Porém pode ter intérprete para apoio tutorial, mas não para as aulas. Exceções caso houver mudanças no plano curricular.*

12 HENRIQUE: *eles não podem então repetir uma cadeira com intérprete?*

13 MARIA: *não, a não ser que o plano curricular tenha mudado.*

Fonte: a pesquisa (ENTA 01-28.09.2012).

Em Portugal não há menção à inclusão da LGP no currículo superior. Os intérpretes foram convocados para ensinar surdos na universidade, porém enfrentavam uma barreira imposta pelos próprios professores. Havia a suspeita de que durante a tradução, o intérprete pudesse fornecer as respostas aos alunos. Como se sabe, a LGP é a língua dos sujeitos surdos (BAPTISTA, 2008). Apesar de a universidade reconhecer que a LGP é indispensável para o ensino de surdos, eu percebo que a instituição releva a LGP como um recurso de ensino. Tal a

LGP é tomada como um recurso especial para os surdos, que em caso de reprovação eles não têm direito gratuito a uma nova interpretação da disciplina.

Noto a ação de ouvintes sobre o corpo surdo. Ouvintes decidem a forma como os surdos devem ser educados, avaliados e “reaproveitados”. Não estou generalizando, nem localizando o poder, como propõe Foucault (1995). Sei que existe um exercício aqui de poder, uma ação sobre ações (FOUCAULT, 1995), mas com base em outros *dictum*, vou procurar entender como a universidade consolidou estas estratégias. Assim propõe Foucault para a análise do poder. É a universidade que decide o que fazer com o corpo dócil (FOUCAULT, 2010a), o corpo surdo.

Acredito que há a necessidade de se lutar em Portugal em prol do reconhecimento da LGP nas instituições superiores. Aqui ouvi a voz de um ator escolar, uma gestora, responsável por conduzir outros atores da universidade. A análise do poder e sua circulação entre os atores permitem-nos desocultar fenômenos cotidianos naturalizados (FERNANDES, 2011). É predominante o preconceito colonial de ouvintes, quando se nota que professores especializados tentam convencer os colegas que a LGP é um direito assistido aos surdos. Fatos que nos dão pistas da existência de colonianismo de identidades dominantes. Explicito a seguir outro quadro a respeito da nossa conversa franca:

14 HENRIQUE: *saindo do campo das ciências da educação, no caso da faculdade de Química e de Matemática. Com relação à complexidade da língua. Arranjar um intérprete que domine sinais?*

15 MARIA: *muito complexo. Os intérpretes têm várias áreas, por exemplo, a intérprete Dra. LUCIANA, que quando há congressos e seminários em inglês, ela especificamente que vai. Porque é ela que domina a língua e é licenciada em Português-Inglês. Creio que não haja disponíveis, por exemplo, para arquitetura, design.*

16 HENRIQUE: *a intérprete chamada de Dra. possui nível de doutorado?*

17 MARIA: *não, as intérpretes não fazem parte do nosso quadro. São contratados pela universidade.*

18 HENRIQUE: *existe no Brasil, em uma universidade específica, uma professora surda. E aqui?*

19 MARIA: *não, aqui não. Temos, porém, um professor cego. No início não era cego quando estava por aqui, mas depois cegou. Ele leciona com apoio de um auxiliar. No computador ele possui um programa especial.*

20 HENRIQUE: *Existem materiais preparados?*

25 MARIA: *veio sempre da faculdade de Letras. Nós temos um serviço de investigação, coordenado pelo professor BATISTA, que possui impressora Braille. Foi comprada para produzir trabalhos. Há necessidade de comprar papel especial. Com as novas tecnologias, não se está passando mais para Braille, impresso. Existe um grupo de voluntários que fazem a transcrição. Como os computadores já estão equipados com o programa JAWS, que é um programa de leitura. Existe outro mecanismo que aciona esta leitura sem precisar ser com o JAWS. Foi BATISTA que instalou nos computadores da universidade, pois é muito útil. Com a informática, já existem meios mais atualizados dispensando a necessidade de se imprimirem papel. [...]*

26 HENRIQUE: *existem outros recursos em contexto geral?*

27 MARIA: *existe um programa que registra a nossa voz. O computador equipado com o equipamento transcreve automaticamente, no caso dos surdos, o estudante está a ler. Nos casos de paralisia cerebral, existe um mecanismo que prende à mesa, o estudante pode tocar com o queixo*

para acessar, embora seja muito lento. Existe uma ponteira para a cabeça que faz parte do teclado virtual, o GRID PT [...]. O estudante com paralisia foi o primeiro caso, que fez doutoramento na faculdade de letras, UP, com 90% de incapacidade, fez ERASMUS, foi para Barcelona. A universidade BRANCO só dá apoio para o deslocamento, para estudantes com paralisia, não. Na Espanha o governo cede este investimento.

Fonte: a pesquisa (ENTA 01-28.09.2012).

Neste discurso, percebo naturalmente que o sujeito surdo é equiparado na universidade BRANCO a um sujeito assistivo, principalmente quando há uma discursividade pedagógica (THOMA, 2006), que menciona o emprego de tecnologias assistivas. Existem outras variáveis, como mencionou MARIA, ao falar sobre a dificuldade de encontrar intérpretes específicos para áreas como a Matemática e as Ciências. Além disso, a maior barreira é que são terceirizados, não fazendo parte do quadro funcional, são um custo para a instituição. Procurei o programa que transcrevia a fala para a LGP como mencionou MARIA no diálogo acima. Fui à biblioteca, consultei o professor BATISTA, estive em outros setores. Ninguém soube dizer sobre o programa. Infiro, portanto, que a tecnologia não esteja acessível facilmente para surdos nesta instituição.

Num segundo momento, fui recomendado pela professora MARIA a visitar a Faculdade de Letras da universidade BRANCO, que tem recebido mais alunos com limitações da ordem das deficiências, e lá ter uma conversa franca com a professora REJANE, responsável por realizar o gerenciamento dos recursos de acessibilidade na faculdade. A seguir, analiso as conversas:

1 HENRIQUE: *por recomendação da professora MARIA, estamos a analisar o que a BRANCO oferece em termos de acessibilidade para pessoas surdas principalmente na área de Matemática e Química e também no contexto de universidade, foi-nos recomendado visitar o centro. Ela nos recomendou que vocês fazem uma espécie de gerenciamento dos recursos de acessibilidade aqui. E fazem este controle em toda a universidade BRANCO. Como isso funciona, quais os recursos? Mais focado em surdez.*

2 REJANE: *em nível nacional não há nenhuma legislação específica para estudantes no ensino superior. Ao contrário do que ocorre até o décimo segundo ano, depois a partir daí, não há nenhum enquadramento específico. Então cada instituição organiza-se como entende para dar respostas ao mais básico. [...] No caso da BRANCO, optou-se por criar um Estatuto Específico para alunos com NEE, onde prevê a definição de um conjunto de apoios específicos para cada estudante. Específicos e diferenciados. Portanto, os apoios são atribuídos individualmente de acordo com as necessidades específicas do estudante. Por exemplo, dois estudantes surdos, podem ter apoios diferentes, dependendo das suas necessidades.*

[...] No caso dos surdos, os técnicos especializados em LGP exige um financiamento próprio e a BRANCO em suporte financeiro para dar respostas às necessidades dos estudantes.

[...] Financiamos prioritariamente os serviços como intérprete de LGP para surdos e de apoio a pessoas com dificuldades de mobilidade, apoio complementar das atividades da vida diária, de higiene, estudantes estes que muitas vezes estão em nossas residências universitárias e necessitam

deste tipo de apoio. Equipamentos não financiamos. Não se solicitam equipamentos específicos somente em nível geral, como computadores para todos. Existe um programa nacional. Onde todas as pessoas com NEE podem concorrer. As pessoas entregam os pedidos, os serviços atendem aos pedidos dentro do orçamento, somente no ano civil seguinte é possível pedir os recursos.

3 HENRIQUE: *este serviço é do governo?*

4 REJANE : *existe uma lista de produtos de apoio. É financiado com a apresentação de três orçamentos deste pedido. Qualquer pessoa pode ocorrer. A atribuição do produto depende da justificação da necessidade, não depende da situação socioeconômica da pessoa. Não é avaliada a situação socioeconômica. A ideia da universidade, portanto, é não financiar aquilo que supostamente possa ser financiado por aí, não repetir apoios, temos definidas estas prioridades, o intérprete de LGP, este tipo de serviço não está incluído nesta linha de financiamento.*

Fonte: a pesquisa (ENTA 01-10.10.2012).

Aqui percebo o depoimento de uma segunda professora da universidade. Notei uma recorrência na discursividade das professoras MARIA e REJANE. A discursividade das NEE. Pode ser que estejamos diante de uma rede colonial, em que surdos são equiparados a pessoas com NEE, assim como os cegos e deficientes. “Esta forma de poder aplica-se à vida cotidiana imediata que categoriza o indivíduo, marca-o com sua própria individualidade, liga-o à sua própria identidade, impõe-lhe uma lei de verdade, que temos que reconhecer e que os outros têm que reconhecer nele” (FOUCAULT, 1995, p. 235). Apesar do esforço por parte de MARIA, REJANE e dos professores especializados em LGP por espaços surdos dentro da universidade, a grande fronteira a esbarrar me parece ser o colonialismo ouvinte, presente entre os colegas e o sistema como um todo.

Quando digo sistema estou me referindo que existam dois mundos. O primeiro micropolítico, o da universidade, que compõe um todo, o macropolítico, neste caso o Governo. Desta forma a universidade é um elemento desta rede colonial. Dizer a verdade sobre o ser e o saber sempre foi tarefa de uma grande instituição, a universidade (FOUCAULT, 2011b), e é sobre ela que estou analisando o poder. Porém não posso afirmar que seja preconceito linguístico com base nestas evidências. E por quê? Por que é um discurso do Governo, um discurso que está em circulação por um poder macropolítico.

Não há o que fazer a não ser fazer parte desta rede para solicitar recursos. Aceitar o que de macro está para poder dele usufruir. Em termos de condutas, aceitar ser conduzido desta forma. Lembrando que o Governo nos convoca a fazer parte de uma rede neoliberal (LOPES *et al.*, 2010). Não posso afirmar, mas acredito que talvez a universidade tenha que se aceitar dentro dessa discursividade, a da NEE, para solicitar proventos, inclusive para poder custear os surdos. Não estaria sob este aspecto a universidade desprezando a cultura deles,

mas sim, porque tem que aceitar as engrenagens do dispositivo macropolítico da inclusão. Sabe-se que a NEE foi promulgada por Salamanca (UNESCO, 1994). Nesta menção busca-se a equiparidade de todos os sujeitos da educação.

Vejo o discurso natural do surdo como um sujeito com Necessidades Educativas Especiais. O discurso constrói identidades (CANCLINI, 2010). Está natural a LGP como um recurso de ensino. Outra recorrência refere-se ao custo dito por ambas as professoras. No contexto desta pesquisa, Portugal estava sobre os efeitos da crise europeia. A governamentalidade do Estado está associada a cada época e sociedade da história (LOCKMANN, 2013). O governo tomando medidas de contenção de custos em todos os setores, inclusive a Educação. Por conseguinte, a preocupação com os custos envolvidos, pelo serviço prestado dos intérpretes é reflexo dos contextos de crise que o país enfrentava. Entrando nesta discussão, perguntei à REJANE como os surdos podem obter materiais e recursos para a sua aprendizagem. Seguem as respostas da gestora:

5 HENRIQUE: *existe algum aluno matriculado em química ou em matemática [...]?*

6 REJANE: *tivemos um estudante surdo em informática, da Faculdade de Engenharia. Acabou por desistir, por não conseguir acompanhar, foi para outra instituição. Matemática e química não. Em medicina temos estudantes com mobilidade reduzida. Embora haja alguns estudantes que frequentam algumas disciplinas, da Matemática da Estatística, como Ciências da Informação e informática, não na Matemática pura ou química pura.*

[...] no caso dos estudantes surdos em concreto, o apoio que damos é do intérprete de Língua Gestual, no caso do aluno usar o intérprete de LG, reforçado por ter os materiais que são expostos em aula, previamente à aula, para que o aluno possa estudar, poder gerir com o professor tempo suplementar para computar trabalhos e fazer avaliações, a ideia é que o estudante e o professor possam gerir estes tempos, não se define especificamente o tempo extra para cada disciplina, isto é definido por cada estudante. Ele vai se familiarizando com os conteúdos e vai percebendo o que precisa mais, portanto o apoio é ter a possibilidade de negociar estes tempos e prazos.

7 HENRIQUE: *o professor entrega o material antes para o aluno ou para o intérprete?*

8 REJANE: *normalmente para o estudante a ideia é disponibilizar ao estudante, que depois pode recorrer ao intérprete. Há situações que previamente o intérprete previamente fala com o professor, para esclarecer algo, algum conceito específico, para trabalharem em conjunto. Normalmente nós facultamos aos professores e ao estudante previamente os contatos com o intérprete para estas questões e para outras como mudanças de aula, as ausências, para não pagar por um serviço que não é feito. Se o intérprete vier e não houver aula, o serviço é cobrado da mesma forma. Há um compromisso. Existem prazos para estes serviços serem cancelados. Os contatos são transmitidos para que haja esta comunicação mais fluida.*

9 HENRIQUE: *no Estatuto consta avaliação específica diferenciada? Como é feito este processo?*

10 REJANE: *no caso de alunos surdos, eles têm apoio nas avaliações com intérpretes, para leitura dos enunciados das questões, para que eles entendam melhor as questões. Para a dislexia, os estudantes usam computadores com corretor ortográfico. Tem mais tempo para revisão, usam apoio e voz, letras diferentes. Não há diferenciação em geral à forma como são avaliados. Ocorrem situações em pessoas que não conseguem escrever, ditarem as respostas e ter alguém que escreva. A responsabilidade do que é entregue ao docente é sempre do docente.*

Percebo a recorrência da discursividade pedagógica e patológica, quando definem o sujeito a partir de diagnósticos, comportamentos, atitudes, serviços, adaptações (THOMA, 2006). O intérprete de LGP é um custo para a universidade. Não existem alunos surdos matriculados em Matemática conforme respondeu REJANE, mas alunos que cursavam informática, por exemplo, tinham aulas mediadas por intérprete de LGP. A universidade emprega uma adequação, solicita o material prévio para os professores sobre as aulas a serem ministradas, para que os intérpretes possam interpretá-las para seus alunos. Tal ação evita o desperdício da mão-de-obra do intérprete, mas possibilita que o intérprete tenha em mãos o conteúdo e já possa se preparar para a tradução no dia seguinte. Prosseguindo:

11 HENRIQUE: *no caso de produção de materiais, no Brasil produzimos obras em escritas de sinais, existem em Portugal?*

12 REJANE: *não. Trabalhamos muito com o Português. Para estes alunos é mais complicado.*

13 HENRIQUE: *nesta produção de materiais para surdos o Português seria mais simplificado?*

14 REJANE: *não é isto, se temos bibliografia específica, se for PowerPoint, elas são expostas como são para os outros alunos. Não há modificação. Existe a possibilidade do financiamento do intérprete em aula sempre que o aluno achar necessário. Existem aulas práticas, onde a interação do professor e estudante é mais facilitada. Muitas vezes os alunos preferem não ter intérprete nesta aula e ter reforço do intérprete tutorial ou trabalhar com o intérprete os materiais escritos. A produção em escrita simplificada não é feita. Trabalha-se com os estudantes um nível razoável de Português.*

[...] Existem duas coisas que me parecem importantes: o reforço da aprendizagem do Português é fundamental. A comunicação escrita é muito importante para os surdos, e-mail, relatórios, sendo importante aos surdos desenvolver. Outra é que o estudante encontre recursos de comunicação paralelos ao apoio do intérprete. Financiar intérprete não é fácil. Individualmente. Depois este aluno vai ter todo um percurso profissional, onde ele vai ter que encontrar estratégias de relacionamento.

15 HENRIQUE: *ele não vai ter intérprete o tempo todo.*

16 REJANE: *é importante trabalhar neste aspecto também. Na BRANCO tentamos implementar um curso de formação para LG para a comunidade, porque é importante que a comunidade entenda a aprendizagem da LGP, que deveria ser que nem a aprendizagem generalizada para a população até que para depois a integração da pessoa surda fosse mais facilitada. Ideal que houvesse um ambiente de trabalho em que se falasse esta língua, até porque é uma língua oficial. Há mais investimento em língua inglesa do que em LGP. É importante que o estudante possa perceber quando é eficaz o uso do intérprete. Quando ele pode dispensar este profissional para outras atividades.*

[...] na faculdade de psicologia sempre teve o maior número de estudantes surdos. Tivemos alunos no desporto. Faculdade de Belas Artes, Ciências da Informação. Os alunos surdos acabam por frequentar cursos muito práticos, pouco teóricos. Pontualmente possa ser que se tenha empregado este material. Uma dificuldade que temos no ensino superior é encontrar intérpretes com capacidade e disponibilidade para assegurar as necessidades do ensino superior. Poucos nem sempre são especializados nas áreas específicas e por serem muito solicitados não estão disponíveis.

Prossegue a professora com a discursividade do intérprete gestual. Sabendo da contingência dos intérpretes, os alunos se moldam a essa perspectiva. Percebo que se engendra uma tecnologia do eu (LARROSA, 1994; FOUCAULT, 1990), o aluno que se transforma frente à realidade imposta para atingir a felicidade nos estudos. Esta articulação é uma tecnologia foucaultiana (FOUCAULT, 2011a), quando relaciona certas técnicas e certos discursos sobre o sujeito.

O material escrito para ouvintes é o mesmo para os surdos. Não há simplificação ou adequação do conteúdo escrito. Tensionei a gestora sobre as escritas de sinais, o *–SignWriting* (SW), a materialidade impressa dos gestos (STUMPF, 2002, 2005). Nem se cogita esta ideia na universidade. Se tiver o intérprete, julga a universidade ser apropriado o ensino com a L2, o Português na modalidade escrita. Não entro na discussão se os surdos sabem ou não escrever em SW, mas já que a universidade tem à disposição um aparato que presta atendimento e prepara materiais para surdos, penso em outra conduta, ou ainda, em uma contraconduta (FOUCAULT, 2008a), por que não preparar materiais em SW?

Sob meu entendimento, os alunos preferem aproveitar o intérprete para rever o conteúdo na materialidade escrita do professor, como um reforço após o período letivo. Diz Gomes (2010, p. 70) que “não existem livros pensados para alunos surdos, que devem ter o Português como segunda língua. É o professor que tem que produzir os materiais”. Nesse sentido, penso que talvez, a barreira da L2 possa ser determinante para a escolha do curso em que almejam se formar em nível superior e adquirir outra profissão. Escolher cursos práticos, como Educação Física, Artes, Informática, é um efeito da tecnologia que aí tem conduzido os alunos a se conduzirem, ou ainda, ação sobre ação (FOUCAULT, 1995). Há barreiras comunicativas que estão impedindo acesso de surdos a outros cursos superiores. Penso que a barreira fique mais distante ainda quando me remeto à Matemática. Prossegue a professora REJANE:

17 REJANE: [...] a Universidade do Minho e o Instituto Politécnico, estavam a desenvolver um sistema informático que permitia a interpretação à distância. Um intérprete em qualquer local recebia o que estava sendo desenvolvido em aula e em tempo real através de vídeo por computador pessoal traduzia para língua gestual. A Universidade pretende construir uma rede que pudesse partilhar intérpretes, facilitar suas especialidades, possibilitando ao aluno gravar as aulas, temos intérprete em aula, para aquele estudante e não é possível rever aquela aula. Desta forma seria possível uma revisão e ter disponível para a qualquer altura o estudante poder tirar dúvidas. Existe o programa EDUCAST na universidade que faz permitir a gravação da aula, em vídeo, depois disponibilizados no Moodle, disponíveis para os alunos matriculados naquela disciplina. Como já se faz aqui na universidade. Os alunos podem rever as aulas quantas vezes julgarem necessário. EDUCAST das novas tecnologias para educação em plataforma e-learning, feito com uma câmara de vídeo normal e um computador portátil. O que é filmado é postado, não há edições.

18 HENRIQUE: *se fosse ao caso então dos surdos, um aluno poderia gravar a aula e um intérprete traduzir para sinais?*

19 REJANE: *o que queríamos concretizar é uma parceria em rede com universidades que já têm intérpretes. A ideia seria poder partilhar estes serviços com as outras, disponibilizar sempre um intérprete à distância não agora mais em aula. Isto permite ter mais intérpretes disponíveis, porque, por exemplo, se os do Porto não conseguem responder aquele horário, haverá outro em outro lugar, como no Minho que poderá responder. Pode-se ter especialização. Neste momento, por exemplo, não se consegue ter intérpretes no quadro da universidade. Porque a necessidade é sazonal, nunca se sabe quando vou ter necessidade ou não do intérprete. O estatuto vale por um ciclo de estudos. No próximo semestre é analisado na reunião quais as disciplinas mais práticas que vão necessitar de apoio. É difícil compor o quadro de gente, o que poderia facilitar esta questão. Os intérpretes que estão nos quadros das instituições não serviriam à instituição, mas serviriam a um conjunto, então haveria sempre aplicação.*

Há situações em que as aulas já são gravadas para a generalidade dos alunos, poderíamos complementá-las com a LGP. Seria muito interessante. Não é fácil implementar esta ideia de partilha de recursos. São novos parceiros e envolvem as direções. É complicado justificar a necessidade de manter o recurso pelas direções. Os projetos têm financiamento para serem construídos e não depois para mantê-los. Não se criam recursos novos. O sistema digital necessita ser atualizado. Pensar em conjunto não é fácil. Eu querer fazer uma coisa só para mim ainda está embutido no sangue das instituições.

Fonte: a pesquisa (ENTA 01-10.10.2012).

Circula em Portugal a conduta da parceria entre redes de universidades e os intérpretes. Sob meu ponto de vista, não é uma preocupação exclusiva da universidade BRANCO, mas de grande parte das universidades de Portugal. Intérprete custa caro para as universidades em Portugal, e são também sazonais. Existe o projeto do trabalho em rede, dos quais Portugal e Suíça empregam a plataforma *e-learning*⁶⁷. A universidade BRANCO emprega uma plataforma virtual chamada *EDUCAST*⁶⁸. Este programa permite gerenciar vídeos para registrar os conteúdos letivos ministrados pelos professores.

Isto que REJANE coloca contribui para potencialidades futuras. Enxergo um campo potencial. As tecnologias sendo empregadas em prol do ensino de surdos e ouvintes. Penso ainda, em outro campo de possibilidades. As tecnologias como o *e-learning* abrem portas para que vídeos das sinalizações de termos matemáticos possam ser compartilhados e podem potencializar a emancipação, desapropriando o léxico dos contextos limitados das escolas. Podem ser empregados tanto por surdos como por ouvintes. O surdo aproveita a sinalização,

⁶⁷ Modelo de aprendizagem dos conteúdos pelo computador, quando o professor está à distância. Quando inclui aulas semipresenciais, chama-se *b-learning* (WIKIPEDIA, 2013b).

⁶⁸ Site oficial: < <http://help.educast.fccn.pt/>>. Possui um servidor geral, desta forma pode-se gravar a aula, fazer *upload* no servidor, editar e publicar os vídeos. Podem ser assistidos em três formatos: *Flash*, *iPod* e *Quicktime*, em computadores ou em dispositivos móveis. Dezenove instituições integram a *EDUCAST*.

se forem colocadas legendas, os ouvintes podem se apropriar também dos conhecimentos dos vídeos sinalizados.

O que a necessidade orçamentária provocou. Desestabilizou a prática natural da contratação do intérprete em sala de aula. Uma contraconduta (FOUCAULT, 2008a), não no sentido de ir contra o que já estava circulando, pensou-se em outras formas para trabalhar com o intérprete. Agonisticamente (FOUCAULT, 2010b), não estou me opondo à contratação do intérprete em sala de aula, ou afirmando que o *EDUCAST* seja a melhor opção, não é isto, mas entendo que o emprego do *EDUCAST* tende a potencializar o ensino de surdos, ambos podem corroborar para repensar neste tempo a aula presencial, a aula que necessita do intérprete e não tem, a aula que exija intérprete específico de dada área que não está ao alcance.

Além disso, enxergo a emancipação de léxico da Matemática expandindo-se nas mais distantes regiões de Portugal. Cita-se a Suíça, país membro do *EDUCAST*, a título de exemplo, de que os gestos podem se expandir mundo afora, tornando as línguas gestuais e de sinais mais presentes no campo da Educação em contexto global. Isto é sob meu ponto de vista, outra forma de se pensar e fazer a inclusão, pensar outras formas de diminuição das barreiras impostas pela ausência do léxico da língua.

Trata-se daquilo que Campello (2007, 2008) chama de Pedagogia Visual, aquela capaz de se apoiar sobre a Língua Gestual Portuguesa, sobre a SW da LGP, sobre os gestos como ponte para a apropriação dos conhecimentos. Penso: por que não pensar em um professor surdo da disciplina de Matemática lecionando para ouvintes? Enxergo a possibilidade de a imagem ser focada apenas no professor surdo, não havendo necessidade da exposição do intérprete já que a oralidade, os ouvintes podem escutá-la no plano de fundo do vídeo. Esta inversão traria economia, contato visual do surdo (professor sinalizando para o telespectador), além de evitar a exposição do intérprete. Borges *et al.* (2013) falam em *inclusão contrária* para esta abordagem. Por que não pensar nesta inversão?

6.1.4 Análise de dicionários impressos de LGP (01.10.2012)

Neste encontro, analisei dois artefatos. O primeiro, “Dicionário de língua gestual portuguesa” (BALTAZAR, 2010), o segundo, o “Gestuário” (PORTUGAL, 2002), dicionário de LGP produzido pelo governo português. Estas duas obras não encontrei no Brasil, mas

tinha a perspectiva de acessá-las em Portugal quando havia proposto meu projeto de doutoramento. Esperava encontrar pistas, gestos relacionados à Matemática, para, a partir de seu processo neológico, obter pistas para a criação de sinais no Brasil. Suspeitava das edições impressas brasileiras, pelo fato de que elas foram produzidas por ouvintes.

Não vou eliciar este relato. Quando em Portugal cheguei e tive o primeiro acesso a duas obras, fiquei chateado, não foi o que eu esperava encontrar. Na análise dos artefatos do capítulo 3, falei um pouco sobre estes artefatos. Mas o que vi neles? Ambos não diferem dos artefatos brasileiros. Não estou comparando qual o melhor, longe disso, o que quero dizer é que em ambos, poucas expressões relacionadas à Matemática podem ser encontradas, tal como são os materialismos impressos brasileiros.

No primeiro, "Dicionário de língua gestual portuguesa" (BALTAZAR, 2010), encontrei gestos que se referiam às formas geométricas: QUADRADO, TRIÂNGULO, CÍRCULO, e os numerais, como "três", "treze", "trezentos" e assim por diante. Na obra "Gestuário" (PORTUGAL, 2002), não encontrei gestos matemáticos. Ambas as obras possuem o léxico muito limitado. Uma destas obras tinha custo elevado. Disse-me um professor de uma EREBAS, que adiante veremos, que são obras destinadas a ouvintes a aprender LGP e não surdos, que têm preferido os dicionários digitais e virtuais, por serem gratuitos e fáceis de acessar. Buscando compreender a gênese e os efeitos desta verdade (FOUCAULT, 1995), peço socorro a outras vozes.

Constatei que uma problemática acerca dos dicionários impressos, é que grande parte deles foi produzido por ouvintes, que não estabeleceram proximidade com as comunidades surdas para sua elaboração (MARTINS; FERREIRA, MINEIRO, 2012). Dizem estes autores que grande parte dos dicionários impressos encontram obstáculos e resistências para a sua aceitação.

A norma para a criação do léxico dos gestos/sinais perpassa a aprovação dos surdos. Nesse sentido que a visão de Bakhtin (1929) pode contribuir. Há, conforme este filósofo, o estabelecimento de uma "identidade normativa" (BAKHTIN, 1929, p. 78). No caso dos surdos, "a norma estabelece-se a partir de um determinado controle por esta população" (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012a, p. 14). Com base nos fundamentos até aqui estudados, verifico que a norma pode se estabelecer pelo controle disciplinar e comportamental, sobre a conduta de condutas (FOUCAULT, 1995), em que se podem governar corpos. A aprovação pela comunidade surda é uma estratégia que os surdos

encontraram para governar a convenção dos sinais/gestos, que se materializa pela constituição da identidade surda e impedir que comunidades hegemônicas possam lhes impor a neologia.

No sentido de biopolítica de Foucault (2008a), posso dizer que a estratégia empregada pelos surdos é uma biopolítica surda. O processo de neologismo dos sinais/gestos matemáticos, portanto, a meu ver, inserem-se sob esta perspectiva. São criados, convencionados e emancipados por surdos. Há de se consultar surdos antes de qualquer criação de sinais (SILVEIRA; MOURÃO, 2010), pois pode este já ter sido convencionado em algum lugar. Por isso Silveira e Mourão (2010) recomendam procurar as Associações, surdos adultos na cidade, escolas de surdos ou surdos adultos que residam em comunidades próximas, para verificar se estes sinais não existem.

Esta ideia de identidade surda que constitui as comunidades surdas. Não estou aqui me remetendo à noção de identidade, à ideia de nação (BAUMAN, 2005; HALL, 2006). Como disse, entendo que podemos assumir múltiplas identidades, mas me refiro à ideia de pertença a um grupo que compartilhe as mesmas significações. Trata-se da interpelação cultural (VEIGA-NETO, 2000b), quando a partir de um conjunto de significações, eu como indivíduo passo a me identificar e a fazer parte desta constituição. Nesse sentido

toda cultura deve transmitir um certo repertório de modos de experiência de si, e todo novo membro de uma cultura deve aprender a ser pessoa em alguma das modalidades incluídas nesse repertório. Uma cultura inclui os dispositivos para formação de seus membros como sujeitos [...]” (LARROSA, 1994, p. 45).

Este dispositivo engloba o crivo das significações surdas. Existe um modo de pensar a Matemática no contexto da surdez. A possibilidade de governar a convenção de sinais matemáticos se materializa pela constituição da identidade surda. A ideia de identidade normativa trouxe também a noção de unicidade da língua (BAKHTIN, 1929), responsável por possibilitar a compreensão por todos os membros de uma comunidade. Porém, a unicidade da língua ocorre em locais delimitados, que pode ser a sala de aula, podendo ou não ser transposta para a comunidade. Como vejo, podem ser as forças sociais agindo sobre a língua que possibilitam desenvolver a língua, mas esta liberdade foge do alcance individual (SAUSSURE, 1972). A língua pode ser, portanto, produto de uma criação coletiva, um fenômeno social, sendo enfim, “normativa para cada indivíduo” (BAKHTIN, 1929, p. 79). Seria a condenação dos materialismos impressos que circulam em nossas prateleiras?

Apesar de impressos, são, como vimos, mídias de organização, arquivo, transformação e disseminação de informações (MURRAY, 2003; ARAÚJO, 2008). As vozes

dos dicionários são empregadas tal como empregamos vozes para fundamentar nossas pesquisas e análises. Porém, estão sujeitas à obsolescência. Sabe-se do seu custo elevado e de sua desatualização instantânea, pois os dicionários digitais estão crescendo a uma velocidade que a materialidade impressa não está conseguindo acompanhar.

Constantemente os dicionários digitais são atualizados por *uploads* de surdos e revisados pelas comunidades surdas. Sob esses aspectos, na materialidade impressa, existe o risco como dizem Martins e Ferreira e Mineiro (2012, p. 42) de que “os gestos produzidos não serem os de uso geral pela comunidade”. Como mencionei no capítulo 3, os ouvintes por pensarem por palavras e terem a sua educação fundamentada no crivo escrito, têm recorrido em maior parte aos materialismos impressos, que associam os sinais às palavras e a registros fotográficos ou desenhos esquemáticos das sinalizações. Já os surdos, por pensarem por sinais/gestos, têm recorrido a materialidades visuais tridimensionais, produzindo vídeos, avatares, filmagens, filmes narrativos *stop-motion*, *SignWriting*, relacionando a materialidade impressa ao crivo da visualidade. Não que se deva empregar para um e outro determinado artefato. Não estou dizendo e nunca disse isso. Todos podem ser empregados para o ensino e a aprendizagem, independentemente se o indivíduo é ouvinte ou surdo, pois todos se constituem como fontes de *inputs* linguísticos.

Do que se tratam estes *inputs*? O modelo de Saussure (1972) dá conta do aspecto estrutural da língua, o léxico e a frase. Porém, não dá conta de explicar a explosão do léxico, como tem ocorrido. Esta infinidade de criação de léxico a que se propõem os dicionários impressos, multilíngues, digitais dentre outras destas mídias. Foi Noam Chomsky, um linguista norte-americano que, no final da década de 50, passou a analisar a língua não mais em seus aspectos estruturais, mas em seus aspectos gerativos, cuja concepção deu origem à gramática generativa ou gerativa, que nos dá alguma luz para entender a explosão das mídias.

Chomsky (1978) define língua como sendo um conjunto finito ou infinito de frases ou sequências, com comprimentos finitos, construídas sobre outro conjunto finito de alfabeto ou vocabulário. Este conceito, diz o autor, vale para todas as línguas, sejam elas naturais ou artificiais (linguagem de programação, sistemas lógicos, dentre outras). Nesse sentido, independentemente da materialidade da imagem acústica, como se viu, sinais/gestos são equivalentes às palavras, o que permite afirmar que a Libras e a LGP inserem-se no conjunto de Chomsky. Assim, dado um vocabulário “V” definido por “ $V = \{a,b,c\}$ ” (CHOMSKY, 1978, p. 21) a linguagem “L” é formada pela combinação dos elementos que constituem o vocabulário de “ $L = \{a, b, aa, aba, ac, bac\}$ ” (CHOMSKY, 1978, p. 21).

A todo o processo capaz de enumerar o conjunto das frases de uma língua L, e apenas estas, Chomsky deu o nome de gramática de L, G(L). Para organizar esta gramática, diz Chomsky que devem ser especificadas “regras de equivalência” (CHOMSKY, 1978, p. 22), para que se assegurem as relações entre sequências de um vocabulário. A esse sistema todo organizado de regras que o norte-americano definiu por “gramática formal” ou “gramática generativa” (CHOMSKY, 1978, p. 23). O processo gerativo consiste, portanto, na aplicação das regras que compõem a gramática, que enumera todas as frases de uma língua.

Uma gramática generativa consiste num sistema de regras que gera um número infinito de estruturas (CHOMSKY, 1978). A frase é interpretada como uma sequência de formativos. Dessa forma, elaboram-se as componentes da linguagem, como a estrutura sintática, a fonológica e a semântica das frases. Diz o americano que cada língua possui uma peculiaridade própria, que as distingue uma das outras, mas todas apresentam características comuns. Dada uma língua particular, a sua gramática pode ser “completada por uma gramática universal” (CHOMSKY, 1978, p. 86) que formula regularidades universais muitas vezes omitidas da gramática da língua particular.

Cada falante de uma língua dominou e interiorizou uma gramática generativa que exprime o seu conhecimento da sua língua. Isto não quer dizer que ele tenha consciência das regras da gramática ou sequer possa vir a ter consciência delas, ou que as suas afirmações acerca de seu conhecimento intuitivo da língua sejam necessariamente corretas (CHOMSKY, 1978, p. 99).

Nesse sentido que a apreensão do sistema de uma língua permite ao sujeito que ele possa aprender outra língua, pois sistemas podem ser transferidos de uma língua para outra. Há de se cuidar, porém, que a Libras e a LGP possuem estruturas sintáticas que muitas vezes podem não coincidir com a estrutura da Língua Portuguesa: Sujeito – Verbo – Objeto: SVO, SOV e OSV (QUADROS; KARNOPP, 2004), pois a natureza de ambas se distingue, uma é visual-espacial e a outra oral-auditiva.

Diz ainda Chomsky que os seres humanos estão dotados de “dispositivo de aquisição de linguagem” (CHOMSKY, 1978, p. 140), do inglês *Language Acquisition Device*, abreviado por LAD, ou em Português por DAL. São estas estruturas que se prestam a interpretar os dados, mas para isso precisam ser ativadas. “O dispositivo de aquisição de linguagem é apenas um componente do sistema total de estruturas intelectuais que podem ser aplicadas à resolução de problemas e à formação de conceitos” (CHOMSKY, 1978, p. 140).

Acredito que para o ensino da Matemática, a pedagogia visual seja a fonte infinita para *inputs* linguísticos. Empregar jogos, histórias matemáticas, recursos visuais, dentre outras estratégias que permitam estabelecer uma ponte entre as línguas de sinais/gestuais, o conteúdo matemático e a experiência visual. No *Youtube* existem muitas aulas gravadas em línguas de sinais/gestuais que os surdos têm empregado para complementar os estudos desenvolvidos em sala de aula. Logo, existem muitas fontes de *inputs* linguísticos para os surdos; falo, portanto em *inputs* visuais.

A aquisição da língua e de outros componentes de expressão (linguagem) pela criança baseia-se na descoberta da gramática generativa (CHOMSKY, 1978), que para ela é bastante abstrata. O indivíduo, por sua vez possui uma estrutura inicial. O conhecimento gramatical é aprendido à medida que o indivíduo tenha disponíveis para si as informações. Essas informações formam “dados de entrada” (CHOMSKY, 1978, p. 130). As gramáticas formariam os dados de “saída” (CHOMSKY, 1978, p. 130) do dispositivo. O que hoje concebemos como *inputs* e *outputs*.

Estes dois entes estão presentes em grande parte das materialidades impressas que versam sobre a educação de surdos. Costumam dizer que os desempenhos linguísticos de crianças surdas, filhas de pais surdos, são bons, devido à riqueza de *inputs* que lhes despertam o pensamento. Da mesma forma, o desempenho da aquisição de língua oral por ouvintes (SACKS, 1999; SANTANA, 2007). Nesse sentido, buscando findar esta discussão, infiro que todas as mídias estão aí como *inputs linguísticos*. Temos à disposição um repertório multilingual que nos permite aprender a língua de qualquer região do planeta, seja ela oral ou gestual/sinais.

6.1.5 EREBAS AZUL (11.10.2012)

Em Portugal, acessei a escola AZUL, Escola de Referência para a Educação Bilíngue de Alunos Surdos – EREBAS, da grande Portugal. Publiquei quatro trabalhos sobre estas escolas (ARNOLDO JUNIOR; GELLER; FERNANDES, 2013; ARNOLDO JUNIOR, 2013; SCHOLL; ARNOLDO JUNIOR, 2013; ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2013), constantes no DVD em anexo.

Portugal criou estas escolas, como mencionei, pelo Decreto Nº 3 (2008a), alterado quatro meses depois pelo Decreto Nº 21 (PORTUGAL, 2008b). Acessando o Regulamento

Interno desta instituição, consta no inciso IV do parágrafo I do artigo 61º, que compete a esta escola promover “o desenvolvimento da educação dos alunos surdos em ambiente bilíngue que possibilite o domínio da Língua Gestual Portuguesa e do Português escrito e, eventualmente falado, num contexto de Escola de Referência para a Educação Bilíngue de Alunos Surdos” (AZUL, 2012). O ensino desenvolve-se em três línguas, sendo a primeira, a L1, a Língua Gestual Portuguesa – LGP, e a segunda a L2, a língua portuguesa na modalidade escrita ou falada. É propósito incluir deficientes auditivos (DA) e os surdos, apesar de em Portugal não haver esta distinção específica. São ditas, portanto, bilíngues. Uma terceira língua é oferecida, o inglês, como língua de inclusão social, abreviado por L3.

O Regulamento busca corroborar para que as medidas previstas no Decreto N° 3 (PORTUGAL, 2008a) sejam implementadas (AZUL, 2012). Programas Específicos Individuais, os PEI, são previstos conforme este documento para alunos com deficiências. Para os surdos compete auxílio de surdos bilíngues, formadores e intérpretes de LGP. O agrupamento possui um único diretor. Tem por função englobar os recursos disponíveis e oferecer aos alunos o percurso sequencial no ensino. A EREBAS AZUL é a sede de um agrupamento composto por quatorze escolas, que oferecem aos alunos o Jardim de Infância (JI), o Ensino Básico (EB) e o Ensino Secundário (ES).

No que tange ao contexto da observação, a visita durou um dia letivo, período manhã e tarde. Na parte da manhã, além de entrevistar a coordenadora do projeto EREBAS nesta escola e professora de Filosofia, professora LEITE, pude observar uma aula de Matemática desenvolvida para dois alunos surdos, ambos meninos, um com 16 e outro com 18 anos, do 11º ciclo de estudos.

Neste primeiro momento analiso a fala da professora LEITE sobre as EREBAS. Apliquei o questionário constante no Apêndice E, constando nove questões. Brevemente, visavam analisar: 1) sistema educativo português; 2) ensino de LGP e dicionários; 3) especificidade do ensino da Matemática; 4) ausência de gestos matemáticos; 5) conhecimentos prévios; 6) tecnologias para o ensino; 7) tecnologias externas; 8) formação do intérprete e 9) investigações pessoais da professora. O questionário respondido foi enviado por e-mail. Porém, a professora empregou a lauda como um protocolo semiestruturado para conduzir a fala franca, como segue:

1 HENRIQUE *como é que funcionam estas escolas de referência?*

2 LEITE: *[...] elas estão fisicamente dentro de uma escola que tem alunos ouvintes, mas elas agregam os alunos surdos vindos de várias Províncias, visto que escolas de referência há uma por*

cidade por nível de escolaridade, por causa do secundário há duas, porque há uma artística, Escola Artística Soares dos Reis, além da nossa. E agregam estes alunos em turma de alunos surdos, separados dos ouvintes.

[...] as escolas de referência têm por lei um professor de língua gestual e intérprete, que ensina a Língua Gestual Portuguesa como primeira língua, um professor de Educação Especial, que trata da parte burocrática e que deveria de acordo com sua especialidade preparar materiais de apoio para os alunos, etc. E depois professores ouvintes falantes do Português, que tem como responsabilidade além de ministrar os conteúdos específicos das várias disciplinas, das suas próprias disciplinas, desenvolverem a língua portuguesa, como segunda língua.

3 HENRIQUE: *os professores ouvintes que a escola possui dominam a LGP?*

4 LEITE: *Não. O professor de LGP é surdo, é falante nativo, embora existam professores ouvintes licenciados pela ESEC de Coimbra (Escola Superior de Educação de Coimbra). Nesta escola alguns professores fizeram curso de LGP com os novos professores de LGP e dominam algumas palavras, uma frase ou outra, mas que consigam dar uma aula em LGP não, o que tem é sempre intérprete. Ainda nesta linha estava a dizer que em Coimbra começaram a licenciar os primeiros ouvintes em LGP e houve uma grande polémica, porque no Decreto Lei, no primeiro normativo que cria as escolas de referência, dizia que o professor de LGP deveria ser surdo, simplesmente acho que houve uma grande movimentação exatamente destes ouvintes que estavam a licenciar-se, que viram obviamente o trabalho a fugir, na Lei de maio do mesmo ano retiraram a palavra “surdos”.*

5 HENRIQUE: *você sabe o número de alunos?*

6 LEITE: *ano passado eram 40, depois passaram a 37. Este ano os alunos que foram para o ensino superior acabaram o 12º ano. Entre os que saíram e os que entraram deve se situar entre 37 a 40 alunos. Penso que temos intérpretes em números suficientes. Professores de LGP, começamos por ter 3 professores de LGP, vimos que era demais, não havia tantas turmas. Ano passado tivemos dois, sendo que uma das professoras ia também dar aulas na Soares dos Reis, e este ano não sei.*

7 HENRIQUE: *estes alunos ficam divididos em uma ou duas turmas?*

8 LEITE: *em LGP todos juntos.*

9 HENRIQUE: *todos numa turma?*

10 LEITE: *por ano de escolaridade é claro. A disciplina de LGP tem programa homologado pelo ministério e tem um total de numero de horas por semana igual ao das aulas de Português. O que significa que eles ficam sobrecarregados, mas é óbvio que é bom para eles. Eles não se importam. Gostam muito das aulas e tem feito trabalhos muito interessantes.*

Fonte: a pesquisa (ENTA 01-10.10.2012).

Aqui LEITE nos dá uma visão das EREBAS. São escolas de surdos, dentro de uma escola de ouvintes. Existe uma EREBAS por cidade e por nível de escolaridade. São turmas compostas por alunos surdos, que estão integradas numa escola onde ouvintes também podem estudar, porém separados dos surdos. Nas EREBAS, os surdos frequentam o mesmo período letivo dos ouvintes, têm aulas com os mesmos professores, estudam os mesmos conteúdos que os ouvintes, pois os professores o transmitem oralmente apoiados por intérprete de LGP.

Por se inserirem sob esta conduta, suspeito que uma aula desenvolvida por ouvintes e mediada por outro ouvinte, mesmo que bilingue, acabem por transpor condutas que de alguma forma possam apresentar barreiras comunicativas, principalmente em áreas específicas como a Matemática. Prosseguindo com análise, a professora nos evidencia que o movimento para a retirada da expressão “surdo” do Decreto N° 3 (PORTUGAL, 2008a) foi promovido por

ouvintes, que se prepararam em LGP, obtendo qualificação, mas que não podiam trabalhar, por isso em seguida ocorreu uma alteração, deferida pelo Decreto Nº 21 (PORTUGAL, 2008b). A experiência das EREBAS começou a mostrar que era possível de alguma forma incluir surdos entre ouvintes.

Percebi que houve uma tensão entre ouvintes e surdos em uma dada época. Aquilo que Foucault diz de uma ação sobre ação (FOUCAULT, 1995). Remover a expressão surdo demonstra uma ação de ouvintes sobre surdos. Venceu a hegemonia ouvinte, professores especializados em LGP poderiam ensinar LGP para surdos. Relações de poder (SILVA, 1996) estavam em tensionamento, em jogo. Não visibilizei a ideia do modelo surdo adulto (MOURÃO; PRESTES, 2013). Uma conquista dos surdos que havia sido plenamente adquirida foi rapidamente, modificada.

11 HENRIQUE: *então aqui são atendidos 10º, 11º e 12º anos?*

12 LEITE: *sim, a partir de que a entrada no ensino superior e antes da criação de escolas de referência nós já tínhamos surdos. Tínhamos surdos a partir de 2003 e 2004, porque uma das alunas quisera acabar desporto, insistiu para vir aqui, porque nesta altura tínhamos vaga e a opção de desporto, como uma opção que dava acesso ao ensino superior no desporto. Queriam que ela fosse para uma outra escola qualquer, ela disse que não, pois o sonho dela era cursar desporto, portanto ela tinha que estar aqui, por que ela queria desporto.*

[...] os primeiros surdos que vieram depois dela neste mesmo ano, aproveitando já que deixam ir vamos nós também, foram cinco, completamente integrados com ouvintes, só se conseguiu intérprete dois a três meses depois, pois era uma situação que a escola não estava adequada e para a qual não estava minimamente preparada.

13 LEITE: *isto aos pouquinhos, portanto entre 2003 e 2004 ou ainda, entre 2004 a 2005, até 2008, na escola nós começamos a ter intérpretes e começamos a separar os alunos surdos em algumas disciplinas, começaram por separar a Filosofia e Português. Simplesmente na altura que estava à frente do ensino especial, se achava que servia a separação dos alunos surdos em turmas de surdos, ligados assim, que eram uma subdivisão da turma dos ouvintes, naquelas disciplinas eles iam ao sítio, não tinham direito ao intérprete. Foi se vivendo assim.*

Quando o decreto entrou em 2008, tínhamos alunos surdos praticamente numa subturma de surdos, era a B1, C1, a D1 que eram surdos e só com surdos com o professor e nesta altura já tínhamos intérpretes e acabou esta ideia de que estavam em turma de surdos e não podiam ter intérpretes. Quando o Decreto escoou nós estávamos mais ou menos nesta linha de ter alunos surdos separados. O que nós tínhamos e agora mesmo com o Decreto continuamos a ter, é que separar 4 alunos surdos numa turma de educação física não tinha muito sentido. Quer jogar futebol, basquete num jogo coletivo não dava para ter 4 alunos, então eles estão juntos com turmas de ouvintes. O 11ºZ que é uma turma de surdos vai fazer educação física com o 11º ou outra turma qualquer. Eles estão juntos com ouvintes, porque sozinhos não teria sentido.

14 HENRIQUE: *a escola não acolhe todos os alunos?*

15 LEITE: *temos separados. Porque eu penso que a criação das escolas de referência para a educação bilíngue de alunos surdos destacou a surdez como um caso específico que não pode ser incluído na deficiência.*

[...] o Decreto diz claramente que a intenção é além depois do plano pedagógico, arranjar metodologias específicas para lidar com surdez, é valorizar, defender e desenvolver a língua gestual como primeira língua dos alunos surdos. Penso que há uma intenção cultural no Decreto, não é só os deficientes vão para ali, não, é mesmo o reconhecimento de uma língua e, portanto a criação de uma comunidade.

16 HENRIQUE: *eles vêm com recursos próprios?*

17 LEITE: *Portugal está em crise. Inicialmente os transportes eram pagos. Eles podiam optar. Uma vez que eles eram obrigados a deslocarem-se. Neste momento não lhes é mais pago o transporte, a não ser que eles possuam subsídio de assistência na escola, dependendo dos rendimentos. Por serem obrigados a se deslocarem possuíam subsídios pagos.*

Fonte: a pesquisa (ENTA 01-10.10.2012).

Nestes depoimentos, professora LEITE conta um pouco sobre a própria história da EREBAS AZUL. Antes de ser uma EREBAS, a escola AZUL era inclusiva não nos moldes como é hoje, mas simples inclusiva, isto é, obedecia aos princípios de Salamanca (UNESCO, 1994). Recebia alguns alunos. Ao passar dos anos, surdos conduziram outros surdos a frequentar a escola. Para ingressar no curso superior de Educação Física, é exigido que o aluno curse Educação Física no secundário (PORTUGAL, 2012). Desta forma, a escola AZUL era a única que estava ofertando, e uma aluna surda insistiu em estudar na escola.

Começou a se perceber que não fazia sentido lecionar Educação Física para apenas um aluno, como era nos moldes da inclusão anterior, mas que trazia maior efeito lecionar a prática de esportes com turmas de surdos. Da mesma forma ocorreu com a Filosofia. Abandonou-se a ideia da inclusão de poucos alunos. Isso era colocá-los em situação de deficiência. Incluí-los entre ouvintes em turmas de surdos permite valorizar a LGP como primeira língua, como afirma LEITE. A professora menciona também a problemática da crise em Portugal que começou a afetar os recursos de deslocamento dos alunos.

Acredito que nesta situação a Matemática tenha sido renegada ou ficada em segundo plano. Se não havia em certa época intérpretes desta área de conhecimento, não havia comunicação dos conceitos. Por isso, penso que os alunos preferiam ingressar num futuro em cursos como o desporto. Imperativa a inclusão em Portugal, como em vários países no mundo, houve mudança no sentido de fazer inclusão de outra forma, condutas na ordem da contraconduta (FOUCAULT, 2008a), motivadas principalmente por efeitos da crise econômica. As EREBAS são agrupamentos de escolas, não uma escola única. Como surgiram então as EREBAS? Em meus momentos no Brasil, afastado de Portugal, tinha a concepção destas escolas pela legislação.

Porém, as EREBAS são parte do dispositivo da inclusão, como havia mencionado, assim como as EMEBS brasileiras. A lei é parte de um dispositivo (FOUCAULT, 1984f). Assim para entender um pouco mais sobre estas instituições é que acessei a obra “Surdos na escola: a exclusão pela inclusão” do professor da Universidade Católica Portuguesa, José

Afonso Baptista (BAPTISTA, 2008). Neste livro consta a gênese das Unidades de Apoio a Alunos Surdos (UAAS), que eram regidas pelos Despacho N° 7.520 (PORTUGAL, 1998). Elas são as antigas escolas de inclusão antes das EREBAS.

Estas unidades se equiparam às escolas inclusivas brasileiras com Atendimento Educacional Especializado (AEE). Em Portugal, as UAAS foram as primeiras unidades a trabalhar sob a perspectiva bilíngue, isto é, empregando a L1 e a L2 como línguas de instrução (QUADROS, 1997). Estas unidades não davam conta do percurso escolar dos surdos, entre o EB e o ES, visto que nesta época não se atendia o jardim (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2013).

As UAAS não conseguiam concentrar alunos nem concentrar os recursos (BAPTISTA, 2008). Desta forma, as EREBAS vieram a constituir não apenas uma escola, mas um agrupamento de escolas que permite aos surdos estudar desde o jardim de infância até o secundário, sendo ditas, portanto referenciais. Ao permitir que o aluno tenha um percurso escolar, penso que esta sequência permita, no que tange à Matemática, que o currículo seja organizado de outras formas. Havendo um percurso de um grupo de alunos, os professores e intérpretes de Matemática podem elaborar estratégias que possam conduzir os alunos durante este percurso, de modo a oportunizar melhores respostas educativas. Não existe muita variação de matrícula de alunos, que como disse apresentam em fase de escolarização, diferentes posições em relação à aprendizagem da Matemática.

Prosseguindo com o exposto, as EREBAS preocupam-se com a intervenção precoce, o atendimento fonoterápico realizado com crianças de 0 a 3 anos e 11 meses. Quadros e Cruz (2011) sugerem aos fonoaudiólogos que empreguem recursos que possibilitem relacionar aspectos da comunicação aos aspectos das línguas de sinais, para que tenham desde cedo, *inputs* linguísticos favoráveis para sua aprendizagem. Não pude analisar surdos em intervenção precoce, nada posso dizer sobre esses sujeitos.

Aqui LEITE emprega referência como vimos, no sentido de referenciação (VAZ, 2013), saber o mais cedo possível os fatores de risco das limitações dos alunos. Conforme o artigo 2° do Decreto Lei N° 3 de janeiro de 2008 (PORTUGAL, 2008a), a referenciação é efetuada “por iniciativa dos pais ou encarregados de educação, dos serviços de intervenção precoce, dos docentes ou de outros técnicos ou serviços que intervêm com a criança [...]” (PORTUGAL, 2008a). Lembro que existem dois sujeitos: os Deficientes Auditivos (DA) e os surdos, no caso do Brasil (BRASIL, 2005a), como visto no capítulo 5. Porém, em Portugal, como já disse, não ocorre esta distinção.

O Decreto Nº 3 (PORTUGAL, 2008a) contempla surdos e deficientes em um mesmo plano, sem distinção, inserindo-os sob a perspectiva das Necessidades Educativas Especiais (NEE). No artigo 23º está dito a Educação Bilíngue de Alunos Surdos como uma modalidade específica de educação (PORTUGAL, 2008a). Porém, neste Decreto, identificar os riscos de limitações destes alunos consiste em analisar que variáveis devem ser atendidas para dar respostas educativas a estes alunos.

Para entendermos melhor o que isto quer dizer, é preciso saber que na esfera da Educação Especial, isto é, no campo da NEE, existe o Programa Educativo Individual (PEI). Conforme o artigo 8º do Decreto Nº 3 (PORTUGAL, 2008a), em seu parágrafo primeiro, o PEI “é o documento que fixa e fundamenta as respostas educativas e respectivas formas de avaliação”. Segue ainda no parágrafo segundo que este documento registra as “necessidades educativas especiais da criança ou jovem, baseadas na observação e avaliação da sala de aula e nas informações complementares disponibilizadas pelos participantes no processo” (PORTUGAL, 2008a). Assemelha-se, portanto, aos pareceres pedagógicos brasileiros.

No caso do PEI para alunos surdos, deve participar um surdo docente de Língua Gestual Portuguesa, como faz mencionar o artigo 8º do Decreto Nº 3 (PORTUGAL, 2008a). Assim, identificar fatores de risco dos surdos consiste em detectar os níveis de expressão e comunicação em LGP, quando se tenta fazer com que a criança tenha o contato mais cedo possível à L1.

Àqueles alunos que optarem pela oralidade, como diz LEITE, a escola oportuniza o contato com a L2 na forma oral e escrita. Não há neste Decreto menção à deficiência auditiva como ocorre no Brasil. Surdos, como disse, estão no plano da NEE. Menção que se pode constatar com o depoimento da professora LEITE na linha 15, quando diz haver uma intenção cultural no Decreto, quando propõe trabalhar sob uma perspectiva que valorize a LGP como L1. Tal menção, vista no capítulo 3, é uma prerrogativa da alínea h do parágrafo 2º do art. 74º da Constituição da República Portuguesa (PORTUGAL, 1976), que trata sobre o respeito ao surdo e à LGP, analisado no capítulo 3, sob esse aspecto, garantia do ensino bilíngue para surdos.

Sob esses aspectos, reforço a referência com alguns apontamentos de Baptista (2008, p. 156) ao dizer que “a deficiência, se existe, não está na criança surda. Tal como existe, a deficiência auditiva é uma construção social”, ou seja, “a deficiência dos surdos é uma construção social apenas dos ouvintes” (BAPTISTA, 2008, p. 281). Estes argumentos me colocam algumas pistas para a hipótese que havia suscitado em vários momentos desta Tese,

de que as EREBAS, apesar de divulgadas em 2013, no XII Congresso Internacional/XVIII Seminário Nacional do INES, possam ter sido concebidas equivocadamente. Fica a provocação: a surdez é uma deficiência do surdo ou do ouvinte? (BAPTISTA, 2008). Se os surdos, diz o professor Baptista (2008), não sentem a deficiência, a quem incumbe imputar o estereótipo? Continuo com a análise das falas da professora LEITE.

18 LEITE: *eu estava a falar da Língua Gestual. A língua gestual às vezes é muito criticada porque só pode usar o concreto, sendo que tal como acontece na Matemática, há muitos conceitos filosóficos que não têm o termo, o enunciado linguístico, o termo em língua gestual, que, penso que não é pela criação de novos termos, mas no caso da Filosofia, que cada conceito traz toda uma história da Filosofia. Tem que ser por outro recurso qualquer.*

Que traga a metáfora é possível passar conceitos abstratos que não possuem termos específicos. Estou a estudar, o gesto “razão”, remete apenas para um sentido da LGP que é a razão se remete ao sentido de “ter razão, estar certo”. Com pequenos textos de duas a três linhas, pequenos extratos e pedir isto a dois alunos de Filosofia que me digam aquilo em LGP. A dois professores de LGP. Dois surdos não escolarizados, não ligados à escola e ver o que eles dizem, como eles dizem estes gestos. Os vários conceitos de razão, razão no sentido de causa, razão matemática, pronto. Estudo os gestos standard. Vou fazer uma análise das sequencias de filmagens, quando eu uso o léxico standard e o léxico transfer.

19 HENRIQUE: *o que são estes gestos transfer?*

20 LEITE: *por exemplo, meus alunos queriam dizer “raciocínio”. Em epistemologia, “raciocínio dedutivo”. Eles próprios arranjam um gesto. Um gesto que não é standard. Apesar de icônico não são standard. Vou tentar trabalhar os textos e vou analisar o discurso filosófico deles. Partindo do princípio que é pelo discurso que se constrói a realidade, analiso estes dados com a LGP.*

O intérprete é uma peça fundamental. Na minha aula penso que não. A Filosofia que eu ensino já é uma tradução do pensamento francês ou grego para o Português. Com a presença de uma intérprete, esta transfere para os surdos com outra interpretação. O aluno recebe uma interpretação de uma interpretação. No caso da Matemática, penso que isso não seja assim. Não é só a LGP que tem carência de termos. Em termos de tradução de conceitos da Filosofia para o Português também não existem termos. Continuamos a empregar termos desta língua.

Fonte: a pesquisa (ENTA 01-10.10.2012).

Nesta fala, LEITE menciona um equívoco de ouvintes sobre as línguas gestuais. Por possuir léxico em grande parte icônico, isto é, o significado do gesto se assemelha ao seu referente (BRITO, 1993), o gesto pode ser concebido como concreto, capaz de transmitir apenas a imagem ou concretude do seu referente. Pode ser de condutas como estas que tenha emergido que na Matemática as línguas de sinais só se relacionem a objetos e conceitos concretos, que como já disse em um momento anterior é preconceito linguístico. Comparar uma língua em relação à outra e pressupor que seja incompleta, pode ser exercício de colonianismo ouvinte, por desconhecimento das línguas dos surdos, da Cultura Surda.

Enxergo que a divulgação da *Surdidade* (MORGADO, 2012), o jeito surdo de ser, é emergente, como um campo, uma possibilidade para que se possa diminuir, talvez até

eliminar, preconceitos acerca das línguas de sinais. Não vou afirmar isso com base apenas neste depoimento da professora LEITE, mas se torna necessário levantar algumas pistas para que a Cultura Surda tenha seu espaço entre a Cultura dominante Ouvinte. A LGP é equivalente às línguas orais, como se viu Stokoe demonstrou isto. É uma língua genuína (GESSER, 2009) e, como tal, deve ser respeitada.

Os depoimentos de LEITE acerca da ausência de termos específicos para comunicar conceitos pontuais da Matemática e da Filosofia, converge para os meus propósitos, a emancipação de sinais da Matemática. Como disse, não me interessa a criação específica de um sinal, pois já fiz isto em um momento anterior (ARNOLDO JUNIOR, 2010b), mas sim o entendimento do processo de emancipação. Assim, apesar de a ciência Filosofia diferir da ciência Matemática, os processos são convergentes. Noto que LEITE emprega uma reinvenção do processo de convenção de sinais. Para os sinais que já possuam um sinal convencionalizado, LEITE os caracteriza como gestos *standard*, ou gestos padrões. Para aqueles que estão na iminência de serem reconhecidos pelas comunidades surdas, adota a expressão *transfer*. Seria pela análise do discurso das respostas dos alunos que LEITE conseguiria extrair o significado que eles teriam sobre os conceitos estudados.

Criar gestos em Filosofia pode se constituir uma barreira comunicativa para o ensino de Filosofia para alunos surdos. Como assim? LEITE questiona o papel do intérprete em sala de aula. Aqui diz ela que se está diante de uma barreira à emancipação dos gestos de cunho da própria natureza que os emerge. A Filosofia que a professora LEITE ensina já é uma tradução do francês ou grego para o Português. O intérprete em sala de aula fará uma nova interpretação de sentidos. Quando diz que o papel do intérprete em suas aulas não é uma peça fundamental, eis um cuidado. A professora LEITE não está negando o intérprete.

Na fala franca de LEITE, pode haver equívocos de interpretação. O que LEITE quis dizer com o intérprete não seja fundamental em suas aulas de Filosofia? Acessando a obra “Cuidar, tomar parte, viver com” (BATTEGAY; COELHO; VAZ, 2012), a professora portuguesa Fátima Sá Correia diz que “a criação de um léxico *standard* em LGP, para os conceitos da Filosofia dependerá da existência de filósofos Surdos que usem a LGP” (CORREIA, 2012a, p. 184). Por quê? Para esta doutoranda, para se falar em LGP, espera-se abandonar o modo oral de pensamento. Há de se pensar em uma língua visual, e o surdo adulto é o referencial para o aprendente. Propõe-se, diz a professora, que se evitem múltiplas interpretações entre as línguas.

Penso que da mesma forma deva ocorrer com a Matemática. Numa situação de ausência de sinal/gesto, já houve necessidade de se criar e convencionar provisoriamente, geralmente pelo uso de classificadores em Descrição Imagética (DI) (CAMPELLO, 2008). Porém, a DI de um ouvinte bilíngue ou intérprete difere-se da DI de um surdo. Continuando com as falas de LEITE, a seguir.

21 LEITE: *A escola para os surdos, dizem os próprios surdos, é fundamental para se integrarem na sociedade. Eles são muito interessados. Procurei sempre arranjar exemplos retirados do cotidiano. Brincar com conclusões lógicas, sempre joguei com eles. Trabalhei a questão de pessoa. Continuo a pensar que tem que ser um ensino muito baseado no visual, penso que não há problema nenhum, porque a partir do visual é possível fazer a abstração.*

22 HENRIQUE: *visual?*

23 LEITE: *Esquemas, gráficos, diagramas. Imagens. Segundo a lei, são os professores de Educação Especial que de acordo com sua área de formação, que preparariam estes materiais. No ensino secundário isto é um caso utópico.*

Porque o professor de educação especial, imaginemos que seja licenciado em Matemática, não pode preparar materiais para tecnologia, inglês, isto no ensino primário, em que os professores dominam muitos conteúdos, isto é muito fácil, mas no ensino secundário já não é, são os professores da própria disciplina que elaboram os materiais. Imagina preparar uma aula de Português, ou ainda, Biologia, vocês seriam capazes de preparar estes materiais?

Fonte: a pesquisa (ENTA 01-10.10.2012).

Ouvi a fala franca da professora LEITE. Enxergo a fundamentação da Pedagogia Visual (CAMPELLO, 2007, 2008). O material empregado por professores ouvintes é o mesmo empregado para surdos. Porém, professores que possuam alguma especialização em surdez, aplicam algumas adequações como os esquemas, diagramas e imagens, como mencionou LEITE. Reforço o que vinha pensando sobre a necessidade de professores surdos de Matemática lecionando para ouvintes.

Não haveria a necessidade de ficar pensando o “como fazer para uma didática surda”. Os professores surdos licenciados em Matemática empregariam naturalmente a Pedagogia Visual, sem necessitar passar pelo crivo dos ouvintes. A necessidade da preparação de material emergiu do campo da Educação Especial (EE), da necessidade de preparação específica de materiais. Preparação de materiais para a Matemática, portanto, tem sido desempenhada por professores da EE. Porém, sugere LEITE que para alunos do secundário esta preparação seja desempenhada pelo professor de Matemática. O Decreto N° 3, em seu artigo 28°, inciso 5° menciona “o apoio à utilização de materiais didáticos adaptados e tecnologias de apoio é da responsabilidade do docente de educação especial” (PORTUGAL,

2008a). Porém, pode haver outro equívoco na interpretação desta lei se não a lermos com cuidado.

Os deficientes são atendidos por este ditame. Surdos, sujeitos culturais, estão na perspectiva da valorização da LGP como respeito à cultura e identidade surda. Análoga à Libras, empregando a tríade de Guimarães (2011), para o surdo o sujeito cultural é de se esperar que a LGP, a Matemática e a experiência visual estejam inter-relacionadas. A aposta não pode ficar apenas no professor da Educação Especial.

No que tange ao contexto da observação, a visita durou um dia letivo, período manhã e tarde. Na parte da manhã, além de entrevistar a coordenadora do projeto EREBAS nesta escola e a professora de Filosofia, professora LEITE, pude observar o desenvolvimento de uma aula de Matemática. A professora EDUARDA estava trabalhando com seus alunos as razões trigonométricas no triângulo-retângulo. Na figura 47, ilustro a questão proposta no quadro:

Figura 47 – Aula sobre trigonometria.

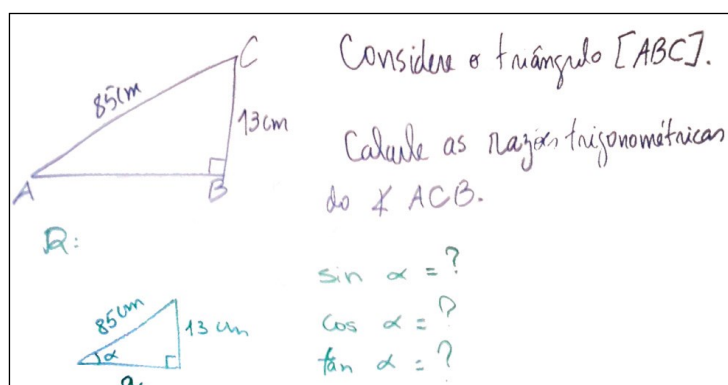


FOTO 52-11.10.2012.

Fonte: A pesquisa. Citado em Arnoldo Junior, Geller e Fernandes (2013, p. 123).

Esta aula estava sendo desenvolvida para dois alunos surdos, ambos meninos, um com 16 e outro com 18 anos, do 11º ciclo de estudos. EDUARDA é ouvinte e não sabe LGP. Explana os conteúdos de forma oralizada. A LGP é mediada pela intérprete FONSECA. Como a própria EDUARDA diz, emprega realce de cores. Prática já exigida pelos alunos, não pelo professor, para facilitar o entendimento dos conteúdos. A tríade LGP, experiência visual e Matemática são empenhadas pela intérprete FONSECA. Para empenhar o falar-franco, conversei tanto com EDUARDA, quanto com FONSECA, convidando-as para uma conversa.

Durante a observação, constatei que a tradução era contínua e sem interrupções para definições de conceitos específicos. Suspeitando dessa prática, perguntei para a intérprete

FONSECA sobre a questão da ausência de léxico para o ensino de Matemática, uma de minhas hipóteses de Tese. Analisando:

1 HENRIQUE: *E se aparecer um conceito que você não saiba interpretar?*

2 FONSECA: *Eu tento sempre trabalhar o conceito em dupla, o conceito com o professor da disciplina. Se for novo, tenho que conhecer a palavra em Português. A partir de combinações surgem gestos por iconicidade, ser o mais visual possível. Se criei um símbolo para “alfa”, emprego este símbolo com todos os outros alunos, não necessariamente criei um gesto. Tento fazer a explicação com o menor número de gestos possíveis.*

3 EDUARDA: *A professora emprega muito os dedos para retas e a palma das mãos para planos. O fato de haver poucos intérpretes na escola faz com que haja trocas de intérpretes permanentes. Nunca se sabe com qual intérprete vai se trabalhar. Minha intérprete de Matemática ontem foi a [...], hoje a [...]. Se houvesse apenas uma intérprete de Matemática poderíamos trabalhar em equipe. Os intérpretes tem que gerir a situação.*

4 FONSECA: *Na maioria das escolas existe um intérprete por turma. O intérprete acompanha todas as aulas desta turma. Aqui as necessidades de intérpretes são muitas. Tentamos acompanhar todos os blocos semanais. Na escola existem seis intérpretes. Uma a meio horário. São trinta alunos surdos.*

Fonte: a pesquisa (ENTA 03-10.10.2012).

As caixas que emprego não estão isoladas. Concateno algumas falas francas. Lembrando da plataforma visual *EDUCAST* proposta pela Universidade BRANCO, que permitiria aproximar o trabalho dos intérpretes? (Encontros de 28.09.2012 e 10.10.2012). Está em questão um ponto para futuras análises. Com relação à emancipação dos gestos, percebo que FONSECA não os trata como gestos emancipados. Coloca-os sob o *status* de um símbolo. Os gestos são combinados com os surdos, recorrendo à iconicidade. Os símbolos, neste caso o símbolo para “alfa”, que emprega, remete-se ao estudo da palavra em Português. Por mais que empregue com outras turmas, este símbolo passará pelo crivo dos surdos, até podendo ou não ser aceito, não há como afirmar.

Porém, o depoimento de FONSECA é suficiente para me conduzir a uma reflexão. Percebo que a intérprete tem respeito pela LGP, quando diz que emprega símbolos e não gestos. Está de certo modo evitando exercer o colonianismo ouvinte. Aqui, com base nestas frações enunciativas de FONSECA e EDUARDA, não consigo explicar se a regra de formação neológica ocorre: Fragmento emprestado + regras de construção = NEOLOGISMO (NASCIMENTO; CORREIA, 2011). São insuficientes as falas das professoras. Retomando o contexto escolar, as salas de aula estão equipadas com computadores portáteis, como ilustra a figura 48. Numa primeira vista, poderia se dizer que se trata de uma sala de aula comum. Como propõe Riesmann (2008), temos que ir além da imagem, procurar entender o seu contexto.

Figura 48 – Sala para ensino de Matemática.



FOTO 03-11.10.2012

Fonte: a pesquisa. Citado em ARNOLDO JUNIOR; GELLER; FERNANDES, p. 122.

Sob um enfoque crítico (KELLNER, 2009), percorrendo a imagem, constato algumas observações. Os alunos empregam calculadoras para a realização dos cálculos. Tanto nas aulas como nos exames podem-se empregar calculadoras, diz EDUARDA. As máquinas possuem teclados modulares, que se desencaixam de sua base, da memória. Cada teclado possui um fim específico. As mídias estão ao alcance dos alunos e do professor (MURRAY, 2003; ARAÚJO, 2008). Pode-se, a qualquer instante, recorrer às tecnologias. Seja por acesso à internet nos computadores portáteis, pelo emprego da calculadora, pelo emprego das mídias impressas que também produzem um saber. Neste encontro, os alunos estavam postando atualizações no *blog* que eles mesmos fazem parte: <http://maosvisiveis.blogspot.com.br/>. Como disse, os *blogs* também podem ser tomados como fontes de pesquisa (FLICK, 2013). Fui convidado por ambos os alunos a conferir o que tinha de importante e a navegar pela página.

Tanto a professora como os alunos empregavam um manual escolar, ou livro didático, durante as interações. Neste encontro, EDUARDA empregava o livro “Matemática A - Trigonometria/Geometria Analítica” (JORGE *et al.*, 2011)”. Os alunos podiam acessar pela internet, se assim desejassem, a versão digital dos manuais, mediante um *login* de acesso cedido pelo professor, de acordo com as licenças autorizadas pela compra da edição. Outros exemplos matemáticos foram trabalhados por EDUARDA com seus alunos recorrendo à internet.

Não visio comparar os recursos entre países, mas penso que as tecnologias como são conduzidas em Portugal, podem servir de subsídios para que se pensem em outras formas de se empregar as tecnologias no Brasil. Na perspectiva dos Estudos Culturais, as tecnologias são tomadas como artefatos (SILVA, 2006, 2009). Fazem parte das condutas humanas. Cada comunidade cria as suas específicas, mas creio existir aquelas essenciais para as necessidades diárias da civilização como as calculadoras e o computador. Emprego uma metáfora, como propõe Moraes e Galiazzi (2007): por que insistimos em reinventar a roda? No Brasil é proibido empregar calculadoras em concursos. Não estou com isso condenando a prática do quadro, pois o entendo que o professor pode desempenhar uma ótima aula empregando este recurso. Minha escolarização, ainda em nível de doutoramento discute sobre empregar ou não tecnologias para o ensino. É um discurso híbrido, indeciso (BHABHA, 2001). Pode nunca se chegar a um consenso comum.

Com base nestas observações, perguntei para EDUARDA se a EREBAS AZUL possuía laboratório de Matemática. Conduzido pela professora LEITE após a observação do contexto de sala de aula, pude acessar este ambiente. Vi que na escola AZUL existem muitos recursos para o ensino da Matemática. Há um laboratório equipado com *scanner*, DVD, televisor, máquinas e filmadoras digitais, computadores, *datashow*, lousa interativa, as calculadoras possuem um software que permite ao professor empregar a projeção. Além disso, percebi materiais confeccionados pelos alunos, balanças, jogos matemáticos, manuais escolares digitais, sólidos geométricos, diapasões, dentre muitos outros materiais. Destaco que além da biblioteca central, existe dentro do laboratório uma biblioteca específica para a Matemática. São muitos materiais, tanto os impressos como os digitais.

Nas imagens da figura 49(a) ilustro a disposição dos recursos para os alunos. Na figura 49(b) alguns sólidos produzidos por surdos. Na figura 49(c) uma tela de Artes produzida para estudar o Teorema de Pitágoras:

Figura 49 – (a) Disposição da classe. (b) Sólidos geométricos. (c) Tela de Artes.



(a)

Fonte: a pesquisa.



(b) FOTO 30-11.10.2012.



(c) FOTO 41-11.10.2012.

Fonte: a pesquisa. Citado em Arnoldo Junior (2013, p. 5).

Eis aqui um cuidado para que não haja colonianismo ouvinte. Como afirmar que realmente estes materiais foram produzidos por surdos? É a professora LEITE que me disse que foram confeccionados por surdos. Como vejo, compete às escolas bilíngues trabalhar com materiais que façam ponte com as línguas gestuais/sinais. Todos os recursos dos quais a escola AZUL dispõe são solicitados pelo artigo 23º do Decreto N° 3 (PORTUGAL, 2008a): televisores, vídeos, softwares, quadros interativos, câmeras digitais, videoconferência, dicionários, livros de apoio, dentre outros materiais. Sob esse aspecto existe de alguma forma uma inclusão social de alunos integrados entre ouvintes.

Na proposta bilíngue e bicultural, há de se empregar, portanto, materiais bilíngues e biculturais. No capítulo 3, fiz uma análise dos artefatos disponíveis. Em síntese, disse que os materiais bilíngues são aqueles que de alguma forma estão suportados pela língua de sinais/gestual. Estão dotados de um *avatar*, de uma mídia de apoio com miniaturas de um

intérprete. Analisei vários deles no Brasil e em Portugal associando-os ao contexto histórico dos surdos em cada época em que foram construídos.

Lembrando que a noção de artefato é um construto (SILVA, 1996), não sendo especificamente *um material*. Nos materiais acessados acima, grande parte não são materiais surdos. Na verdade são materiais biculturais, por estar permeados de concretude e visualidade, porém “a visualidade por eles proporcionada é potencial para o surdo, por estimular o canal receptivo de suas informações” (ARNOLDO JUNIOR; RAMOS; THOMA, 2013, p. 402), e esta construção, este processo de construção social permeia artefatos surdos. Um exemplo de material bilíngue que já analisei é o Multiplano, aquele que eu validei para o ensino de surdos em meu mestrado (ARNOLDO JUNIOR, 2010b). O que eu constatei aqui nesta observação na EREBAS AZUL é que artefatos surdos e ouvintes estão colocados em uma mesma prateleira.

As falas de LEITE e EDUARDA e da intérprete FONSECA, bem como a análise interpretativa das imagens (KELLNER, 2009; RIESMANN, 2008), fazem parte daquele campo que analisei no capítulo 2, que se preocupa com a apreensão cultural, os Estudos Culturais Visuais (ECV) (HERNÁNDEZ, 2007). A Arte, as tecnologias, a experiência visual fazem parte do cotidiano do professor. Como diz Thoma e Pellanda (2006), o mundo dos surdos se mescla com os artefatos tecnológicos. A escola AZUL, a meu ver, trabalha sob a abordagem do alfabetismo visual proposto por Hernández (2007). Empregar livros, materiais visuais, internet, calculadoras, tecer telas, enfim, empregar mídias associadas à apreensão da Matemática, faz parte de uma alfabetização que vai além, positiva tanto para o surdo, como para o ouvinte.

Outro argumento que colaborou para esta inquietação sobre as EREBAS foram as interações com os surdos. Fazer inclusão não é só inserir o aluno na sala de aula regular. As escolas de surdos, ambientes naturais surdos (LOPES, 2007a; LOPES, 2007b), neste caso as EREBAS, por integrar grupos de surdos entre ouvintes, potencializava, a meu ver, as interações entre surdos e surdos, indo mais longe, entre surdos e ouvintes. Todos compartilhavam os mesmos espaços. O jeito surdo de ser, a *Surdidade*, termo cunhado por Paddy Ladd, era visível nos corredores da escola, nos banheiros, no restaurante, em todos os ambientes.

No intervalo entre as aulas, ao esperar no corredor, surdos vieram me contar piadas surdas portuguesas. Relembrando, contar piadas é uma ação que pode causar estranheza para ouvintes, por não fazerem sentido para eles em um primeiro momento (SCHOLL;

ARNOLDO JUNIOR, 2013), pois fazem parte, como dizem os autores, da cultura visual. Além disso, pode ser o artefato experiência visual, quando busca que outras pessoas compreendam a LGP, bem como o artefato literatura surda, quando se trata de uma manifestação, o contar uma história (STROBEL, 2009). Os surdos empregavam o *Role-Play*, aquela estratégia em que o sinalizante se coloca na posição dos personagens (PARANÁ, 1998), para contar piadas, histórias surdas, dentre outras narrativas. Pessoas ouvintes expostos naturalmente a hábitos culturais surdos podem a meu ver, compreender os sentidos e significações que eles atribuem à vida.

Trata-se do multiculturalismo (STOER; CORTESÃO, 1999), entender que há outras riquezas culturais por aí que podem ser apreendidas. Eu, como brasileiro, não domino a LGP, mas os surdos empregavam a Descrição Imagética (DI), a sinalização que emprega vários classificadores (CAMPELLO, 2008) para contar as histórias. Por iconicidade era possível compreender a piada, ao mesmo tempo em que alguns gestos poderiam ser aprendidos com os surdos naturalmente. Que validade teórica poderia sustentar este apontamento para torná-lo válido para as Ciências? A resposta pode estar nos Estudos Culturais Visuais. Não se criaram estratégias específicas para que surdos e ouvintes interagissem. O dispositivo das EREBAS está funcionando, regido pela legislação. Porém seu efeito, que considero relevante.

Como propõe Foucault (1976) um estudo pós-estruturalista se empenha a não localizar o poder, mas a analisar os efeitos deste poder-saber. Aqui recorrendo à perspectiva dos Estudos Culturais, encontrei a descolonização do currículo. Por quê? Lembro que não tomo o currículo como um conjunto de métodos ou de práticas, prontos e acabados (ARNOLDO JUNIOR, 2013), mas como um artefato social e cultural como disse no capítulo 2, enfim um construto. À análise crítica do currículo, temos o norte-americano Michael Apple. As questões que Apple nos coloca relacionam a pedagogia crítica do currículo.

Questões como não saber qual conhecimento é tomado como verdadeiro, mas saber qual conhecimento considerou-se como verdadeiro, são concepções da abordagem de Apple. “A seleção que constitui o currículo é o resultado de um processo que reflete os interesses particulares das classes e grupos dominantes” (SILVA, 2002, p. 46). Nesse sentido, Tomaz Tadeu da Silva (SILVA, 2002) diz que a pedagogia crítica de Apple encarrega-se em analisar que poderes empregados deram origem a um determinado currículo em particular? Por que se considera este conhecimento em detrimento a outro como o mais relevante? Para descolonizar o currículo, uma estratégia que Apple sugere é empregar os próprios materiais, as próprias experiências existentes, para servir de base para a discussão de novos conhecimentos (SILVA,

2002). Interromper, desestabilizar estes significados, são alguns passos iniciais para descolonizar o currículo. Convém, como propõe Apple, fazer a o questionamento: “trata-se de conhecimento de quem?” (SILVA, 2002, p. 47).

Nesse sentido, entendo que um currículo de cunho ouvintista pode não conter valores sociais surdos. O currículo que a escola AZUL emprega para ensinar as Ciências é o mesmo que emprega para ensinar ouvintes, não há distinção, como disse a professora LEITE, a escola é inclusiva. Porém, percebi nos depoimentos de LEITE até aqui analisados, que o currículo na escola releva a aprendizagem da LGP e do Português como segunda língua para os alunos surdos, em respeito à identidade e culturas surdas.

Porém, há outros elementos, que considero relevantes, como estes pertinentes às apreensões surdas, o modo de ser dos surdos, como o contar piadas, um currículo que está oculto ao olhar do currículo da escola, os artefatos surdos (STROBEL, 2009). “O currículo oculto é constituído por todos aqueles aspectos do ambiente escolar que, sem fazer parte do currículo oficial, explícito, contribuem, de forma implícita, para aprendizagens sociais relevantes” (SILVA, 2009, p. 76). Penso que tornando os elementos do jeito surdo de ser mais visíveis entre ouvintes, acredito que naturalmente vão encontrar seu espaço nos currículos escolares.

Prosseguindo com a observação. Na parte da tarde, observei uma aula de química com a professora MARTA. Havia cinco meninos e uma menina todos surdos. MARTA atuou com a intérprete de LGP CAMILA. Observei como decorriam as interações. Tratava-se de uma aula de química, em que se desenvolvia o conceito de fóton e a equação que relaciona os comportamentos de onda e de partícula da luz. $E = nhf$. Sob esse aspecto, considero a Química, assim como a Matemática e a Física, inerentes ao campo das Ciências. Observar qualquer um destes contextos específicos permite compreender da mesma forma como ocorre a emancipação do léxico matemático.

O processo de neologismo dos gestos/sinais como analisei, independe da natureza das Ciências, mas do contexto em que se inserem. Na figura 50, ilustro dois recortes de uma videogravação da posição da intérprete CAMILA, da professora e dos alunos.

Figura 50 – Disposição da intérprete CAMILA, da professora MARTA e dos alunos.



RV01-52seg: VIDEO 02-17.10.2012.



RV01-05min14seg: VIDEO 02-17.10.2012.

Fonte: a pesquisa.

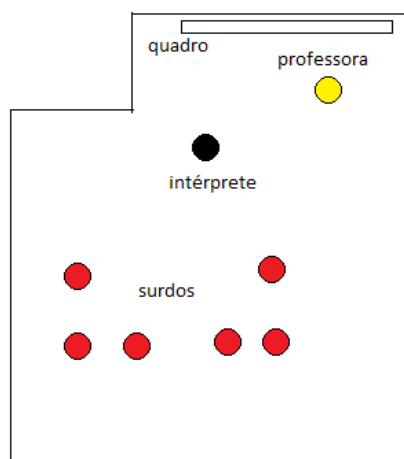
A professora MARTA oraliza os conteúdos. A intérprete CAMILA trabalha a LGP com os alunos. Partindo da questão “Determine a energia de um fóton de frequência $1,5 \times 10^{12}$ Hz” é que MARTA desenvolve a aula. Explica a professora as unidades múltiplas e submúltiplas, como o nanômetro, $1\text{nm} = 10^{-9}\text{m}$. Esclarece a fórmula da velocidade da luz: $v_{\text{luz}} = \lambda \cdot f$. Fazendo relações com imagens mentais, um dos alunos que a letra λ se assemelhava a Y invertido. Depois explicou que a fórmula da energia poderia ser reescrita em função do comprimento de onda, não só pela frequência. $E = nhf$ ou $E = nh \frac{c}{\lambda}$. Os alunos tinham contato a material prévio fornecido pela professora, geralmente uma fotocópia dos manuais escolares.

Não são feitas modificações. Os conteúdos são lecionados da mesma forma como seriam para ouvintes. Percebi algumas considerações ao gesto COMPORTAMENTO. Os surdos compreendem o gesto para COMPORTAMENTO no sentido do “comportamento humano”. Para COMPORTAMENTO no sentido de onda, foi necessário que o intérprete desse sentido ao gesto durante as interações. A professora emprega fichas de apoio para trabalhar com os alunos. Neste encontro empregou o Módulo F3 – LUZ E FONTES DE LUZ. É um material prévio que é entregue aos alunos para estudarem, geralmente fotocópias dos manuais escolares.

Percebo aqui uma pista. A intérprete também recebe os materiais dos alunos. Desta forma, a intérprete CAMILA pode convencionar com os alunos gestos antes mesmo de entrar em sala, para evitar intervenções que possam tomar o tempo de ensino. A professora oraliza e a intérprete articula ao mesmo tempo. Porém, ocorrem situações que a intervenção seja

indispensável para esclarecer conceitos para algum aluno específico. Uma última constatação é o contato visual, que esquematizo na imagem a seguir, na figura 51:

Figura 51 – Contato visual dos alunos.



Fonte: a pesquisa.

Existe sempre o contato visual da intérprete com os alunos, destacados na figura 51 em vermelho. Algumas constatações finais:

- 1) Durante a resolução da equação aplicada aos exercícios o aluno fez confusão com a simbologia empregada no quadro. O sinal de vezes “X” foi confundido com xis, que também se representa por “X”. Aqui resgato Klüsener (2007), quando dizia que sejam ouvintes ou surdos, barreiras à apreensão da Matemática começam a aparecer quando as letras começam a substituir os números. Neste caso a não se trata da letra X, mas do operador “multiplicação”;
- 2) Os alunos entre eles conversam para tratar termos da LGP que a intérprete tinha sinalizado em nível de sua língua.

Procurando dar voz a um aluno surdo, entender o sentimento, ouvir a fala franca de alguém capturado pelas EREBAS, entrevistei um surdo, SOLON, registrando as respostas em minhas notas de campo, com base na interpretação de CAMILA. Empreguei um pequeno roteiro pré-estruturado, composto por três questões a saber: 1) O que você acha da escola?; 2) O que você gostaria que melhorasse?; 3) Gosta de Matemática? Se não, o que mais gosta?

CAMILA/HENRIQUE: *O aluno possui 21 anos de idade, nasceu em Guiné-Bissau. Aprendeu a LGP com sete anos. Veio a Portugal com um ano de idade. Gosta de Química e de Educação Física. Almeja estudar no ensino superior o Desporto. Gosta da estrutura oferecida pela escola, o que falta é o sinal luminoso para a campainha do horário do intervalo. É filho de pais ouvintes, disse haver necessidade de maior número de intérpretes na escola. Sente a falta de professores surdos. Observa sempre que durante as interações com o intérprete, os professores de vez em quando, pois sabe leitura labial. Quis saber como era a Libras se era igual à LGP. Defende a ideia de uma uniformização da língua.*

Fonte: notas de campo: 11.10.2012 (ARNOLDO JUNIOR, 2012e).

Vejo que o aluno deseja cursar Desporto. A história da escola AZUL permeou o desporto. Em uma época passada, surdos procuravam esta escola, porque os preparava para o ensino superior de Desporto, a Educação Física. Não há como afirmar, mas o próprio histórico da escola AZUL pode ter levado SOLON a escolher a futura profissão, faz parte de uma herança surda na escola (AZUL, 2012). Com relação ao sinal luminoso, realmente é uma verdade. Há sinal sonoro, porém em nenhum dos ambientes da escola havia sinal luminoso para surdos. Pistas de que existe a necessidade de adaptação do mobiliário para surdos.

Não tenho como afirmar a origem da aprendizagem da leitura labial do aluno. Porém, o aluno emprega a leitura labial não no sentido de aprender por meio deste mecanismo, mas pelo que parece, para manter contato visual esporádico com a professora, que é ouvinte. Que não sejam cometidos novos equívocos. Lembrando que durante a aula, os alunos fixam o olhar às articulações do intérprete e o professor pode ficar muitas vezes despercebido.

A etnografia trabalha com dados não estruturados (FLICK, 2013). Não que não haja um planejamento, mas que este planejamento está sujeito a uma explosão de outros *insights*. Ainda não achei respostas para saber se a língua gestual está restrita a ambientes confinados. Será necessário saltar para outros ambientes para fazer relações. Desta forma, na seção a seguir analiso outra escola de referência, de outro Agrupamento de Escolas, a EREBAS VERMELHO.

6.1.6 EREBAS VERMELHO (17.10.2012)

Diferentemente da escola anterior, que trabalhava com alunos do Ensino Secundário (ES), a escola VERMELHO trabalha com alunos do Pré-Escolar e do Ensino Básico (EB). Em um encontro para orientação de doutoramento em Portugal, minha orientadora Dra. Preciosa Fernandes da FPCEUP, explicou como funcionava o sistema educativo português,

para que eu pudesse compreender o percurso dos alunos surdos nas EREBAS⁶⁹. Com base no exposto, em Portugal, o sistema de ensino divide-se em Ensino Básico (EB) e Ensino Secundário (ES). O EB é composto por três ciclos. O 1º ciclo é formado pelos 1º, 2º, 3º e 4º anos, o 2º ciclo pelos 5º e 6º anos, e o 3º e último ciclo EB tem o 7º, 8º e 9º anos. Compõem o ES o 10º, 11º e 12º anos. Costuma-se abreviar o nome das escolas e seus ciclos em Portugal. Assim EB 2,3 refere-se à escola de Ensino Básico de 2º e 3º ciclos respectivamente. O nome do Agrupamento de Escolas, abreviado por AE, recebe o nome da escola sede. O AE AZUL era na época composto por quatorze escolas. O AE VERMELHO era composto por quatro escolas. Em ambos está garantido o percurso escolar dos alunos surdos, do jardim de infância ao secundário.

Na escola VERMELHO fui conduzido pelo professor responsável pelo projeto, professor JOÃO. Após a apresentação pessoal, fui apresentado ao diretor desta escola, professor MELO, para obter autorização oral para empregar a áudio-gravação para poder entrevistar o professor JOÃO. Tive a oportunidade de saber como funcionam as EREBAS por uma breve fala franca do gestor do Agrupamento.

Muitos ruídos no início do vídeo. Entrevistou-se o diretor de uma das EREBAS.

1 HENRIQUE: *O que se trata as EREBAS diretor? Gostaria de saber sobre as EREBAS*

2 MELO: *O conjunto total soma 1370 alunos, desde o pré, com o projeto de intervenção precoce. Antes mesmo de entrarem no pré-escolar existe uma equipe que faz o acompanhamento do aluno surdo e da família. Isto oportuniza para quando estiverem no pré já terem disponibilizados conhecimentos e desenvolveram alguns contextos, isto provoca já os pais a lidarem com a situação, muitas vezes os pais que têm filhos surdos não sabem o que fazer. Possuímos então uma equipe de intervenção precoce, é feito um trabalho de sinalização daquela criança, depois é feito um relatório da criança, os gestos que ela desenvolve nos primeiros meses, depois são colocados em acompanhamento com a família, aos três anos a criança acaba por fazer o pré-escolar. Podem ter de duas a três visitas semanais e da mãe. O aluno surdo não surge em qualquer lar ou em qualquer família.*

Por exemplo, a etnia cigana, é preciso que exista um acompanhamento, muitas vezes estas famílias não querem saber da escola, é preciso que estes alunos sejam ajudados, para que possam ter a escolaridade como os outros alunos, evitando a exclusão social. O projeto evita o abandono escolar. Quanto mais precoce for feito o levantamento das necessidades, mais facilmente será possível atuar. Muitos alunos chegavam na escola com vinte e poucos anos que não possuíam qualquer tipo de competências desenvolvidas. Temos que acreditar que o projeto se desenvolva com confiança, eliminação de barreiras e trabalho em conjunto com os professores. Agradecimentos e autorização para as visitas e observações concedidas.

Fonte: a pesquisa (ENTA 01-17.10.2012).

⁶⁹ Orientação de 25.09.2012. O sistema de ensino em Portugal integra-se com o de outros países membros da Comunidade Europeia (UE). Não são equivalentes, pois respondem às características culturais de cada país membro. Ao todo 27 países membros da EU, mais a Croácia, Islândia, Liechtenstein, Noruega, Suécia, Suíça e Turquia. Acesso oficial na base de dados internacional EURYPEDIA – *European Encyclopedia on National Education Systems*, em <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php?title=Home>.

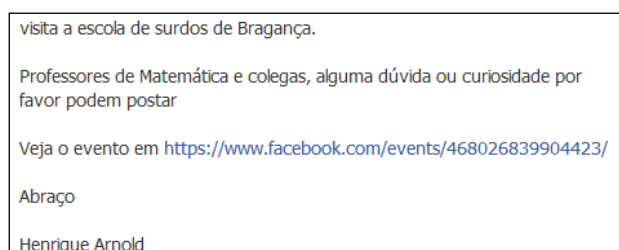
Aqui parece estar mais clara a noção de referenciação analisada no encontro anterior, na escola AZUL (11.10.2012). O gestor apresenta o projeto intervenção precoce que atende alunos até os três anos de idade. Como MELO diz, é preocupação das EREBAS, garantir o percurso escolar dos alunos surdos, que se identifiquem as limitações dos alunos o mais breve para que se possa saber o nível de trabalho a ser desenvolvido para que o bebê tenha o contato com a LGP o mais cedo possível.

Corroborando para este entendimento, o artigo 5º, inciso 2, do Decreto Lei Nº 3 de janeiro de 2008 (PORTUGAL, 2008a), ao dizer que a referenciação pode ser efetuada “por iniciativa dos pais ou encarregados de educação, dos serviços de intervenção precoce, dos docentes ou de outros técnicos ou serviços que intervêm com a criança [...]” (PORTUGAL, 2008a). A escola busca respeitar a LGP como primeira língua de instrução e de crescimento dos surdos.

MELO levanta outros apontamentos. Não só os surdos são captados pelo projeto intervenção precoce. A etnia cigana como mencionou, tem sido captada pelo projeto, para evitar a exclusão social. Pode haver ciganos surdos. Nesse sentido, a escola tem que dar conta destas demandas. Após o esclarecimento do gestor, fui conduzido pelo professor JOÃO ao seu gabinete, onde então pude entrevistá-lo, empregando como guia dez questões constantes no apêndice H. Diferente do outro questionário, este foi elaborado coletivamente.

Postei esta entrevista como um evento no *Facebook* no dia 21.09.2012. O encontro ocorreu em 17.10.2012. Colaboraram para o protocolo duas surdas professoras de Matemática, dois intérpretes de Libras para o ensino da Matemática e uma professora bilíngue que ensina Matemática para surdos. Para elaborar o quadro convite, empreguei um nome fictício de Bragança para a EREBAS VERMELHO, como ilustra a figura 52:

Figura 52 – Convite para elaboração do questionário 21.09.2012.



Fonte: a pesquisa.

Como resposta a este evento, foram propostas algumas questões pelos profissionais, como ilustrado na figura 53 a seguir:

Figura 53 – Questões propostas.

Oi Henrique, gostaria de saber como o currículo de matemática deles está organizado e se eles têm projetos voltados a educação profissional
Abraço

Olá, sugiro observar ou questionar algumas curiosidades como: qual o método avaliativo em matemática? E comunicação do professor com os alunos? Quais os materiais usados na aula? São alunos surdos "puros"? Bom trabalho!

Boa tarde! [Henrique Arnold](#)... Prazer conhece com vc... Vc formou Matemática e ciências? Vc pode me add ... Vc ja tem os sinais de Matemática em Libras? Vc é ouvinte ou surdo? Espero responder breve...

Sugiro tb ver o que se entendem de bilinguismo e como é a formação desses profissionais....

Fonte: a pesquisa.

Foi reestruturado o questionário do apêndice E com base nos questionamentos da figura 53. O protocolo definitivo, constante no apêndice H, em síntese buscava compreender: 1) sistema educativo português; 2) ensino de LGP e dicionários; 3) especificidade do ensino da Matemática; 4) ausência de gestos matemáticos; 5) conhecimentos prévios; 6) tecnologias para o ensino; 7) tecnologias externas; 8) formação do intérprete, 9) método de avaliação empregado em Matemática? 10) Abordagem trabalhada pela escola. JOÃO decidiu responder estas perguntas em um momento posterior. Também, decidiu modificar a condução da entrevista. Para não truncar a análise, resgato neste primeiro momento as respostas a este questionário, para depois ouvir as palavras de JOÃO.

Questionamento primeiro: JOÃO da mesma forma como os profissionais anteriores explanou que a escola VERMELHO atendia ao Decreto Nº 3 (PORTUGAL, 2008a, 2008b). Porém, diz que “a experiência nos vários locais não é semelhante, pois tudo depende do contexto e do projeto que cada uma foi tecendo” (*PROFESSOR JOÃO*). Cada escola possui seu Regimento Interno e responde a este regulamento, que foi elaborado com base no Decreto Nº 3 (PORTUGAL, 2008a, 2008b). Prosseguindo com a segunda questão:

3 JOÃO: *Em Portugal têm surgido nos últimos anos vários dicionários de LGP, com maior ou menor qualidade. Contudo, eles não são usados enquanto tal pelos docentes de LGP. Baseiam-se muito no seu próprio conhecimento. Esse é, aliás, na minha opinião, um dos problemas em Portugal, precisamente a dificuldade de fixação da língua. Quanto à avaliação das competências dos alunos em LGP isso é feito pelos docentes da disciplina e recorrem, muitas vezes, à gravação vídeo para posterior visionamento.*

Fonte: a pesquisa (APÊNDICE H).

JOÃO exerce seu falar franco, dando opiniões. Menciona haver uma problemática em Portugal que reside na emancipação da LGP. Docentes de LGP não empregam dicionários impressos. Empregam a LGP. Tal como sugere o decreto Nº 3 (PORTUGAL, 2008a), para avaliar os alunos, propõe-se a usar a vídeogravação. Para as questões 3, 4, 5, 6 e 9 não soube detalhar, por considerar específica de professores da área de formação. Com relação às tecnologias na questão 7:

4 JOÃO: *Existiu, durante algum tempo, um programa do MEC de distribuição a preços simbólicos de computadores portáteis. Muitos dos alunos surdos foram beneficiados e começaram inclusivamente a utilizá-los na escola. Contudo, pensa-se que vários estarão avariados ou sem funcionamento. Está-se a trabalhar no sentido de que o site do Projeto Redes se constitua como uma plataforma também de aprendizagem para os alunos, disponibilizando vários recursos.*

Fonte: a pesquisa (APÊNDICE H).

Apesar do esforço do governo em distribuir computadores portáteis para os alunos, diz JOÃO que muitos acabaram por se danificar com o passar do tempo. Sob esse aspecto, as escolas têm se adequado no sentido de trabalhar com sites na rede mundial, como base de plataforma virtual para aprendizagem de surdos, neste caso, o *Projeto Redes*. Ainda não tenho como dizer do que se trata este projeto com base neste enunciado. Para a oitava questão, diz:

5 JOÃO: *Esta escola, por causa de ser de referência para a educação bilingue, dispõe de um número significativo de profissionais nomeadamente professores especializados em surdez, intérpretes de LGP, docentes surdos de LGP, terapeutas de fala e este ano até uma funcionária surda. Nem todos dominam a LGP, sobretudo os docentes de ensino regular, mas vão sendo desenvolvidas ações de formação nessa área todos os anos.*

Fonte: a pesquisa (APÊNDICE H).

Aqui noto que as EREBAS possuem profissionais especializados em surdez. Como escola de referênciação (VAZ, 2013), é de se esperar que o quadro funcional seja composto por uma grande maioria surda. O que de fato não ocorre. Há muitos profissionais ouvintes especializados em surdez. Porém a grande parte como diz o professor são docentes de ensino

regular que não sabem a LGP. Indicativo que corrobora para a necessidade do surdo adulto modelo para a criança (SILVEIRA; MOURÃO, 2010; MOURÃO; PRESTES, 2013). Teremos em breve com o aumento da escolarização dos surdos, professores licenciados em Matemática para atuar nas EREBAS. E a última fala, relacionada à abordagem bilíngue empregada na escola, questão décima:

6 JOÃO: *A proposta educativa é claramente bilíngue e nesse sentido aposta-se em turmas de surdos em que a língua gestual aparece como a primeira língua e uma disciplina autônoma. Contudo, existem outras respostas dentro da escola como a integração de um grupo de alunos surdos com implante coclear numa turma de ouvintes ou a integração normal de uma aluna. A escola de referência tem-se vindo a construir ao longo dos anos (vai no 5º) sobretudo tentando articular recursos e necessidades em torno de um projeto comum e neste momento tem-se a possibilidade de um percurso coerente e adequado desde a frequência precoce até ao final do ensino básico passando pela formação pré-profissional e por alternativas curriculares para alunos surdos com outras problemáticas associadas.*

Fonte: a pesquisa (APÊNDICE H).

Diz JOÃO claramente a que público atendem as EREBAS. A abordagem bilíngue tem por pilar de sustentação a L1 – a LGP como primeira língua (PORTUGAL, 2008a). O público alvo são como diz o professor, surdos e surdos com implante coclear. No Brasil há a distinção entre deficiente auditivo e pessoa surda (BRASIL, 2005a), que não ocorre em Portugal. Assim, que identidade assumir, compete ao surdo. Nesse sentido entendo que o aluno com implante procura as EREBAS para ser ouvinte. Assim, tem à sua disposição a L2 na modalidade oral e escrita para a apreensão dos conhecimentos. Ao surdo cultural, oferta-se o ensino bilíngue, aquele que propõe a L1 – LGP como primeira língua e a L2 – Português, como segunda língua na modalidade escrita.

Passo a ouvir então o que JOÃO tinha a me dizer sobre as EREBAS. O professor JOÃO se propôs a conversar abertamente, mostrando os trabalhos que estava desempenhando na escola, por isso não quis seguir a estrutura do questionário, para apresentar de outra forma o contexto da escola. Ao ouvir JOÃO, registrei algumas notas de campo, alguns fragmentos da conversa. No que tange ao ensino de surdos, JOÃO me mostrou um dos projetos que tem trabalhado, intitulado REDES - Recursos Educativos Digitais para a Educação de Surdos, disponível para acesso em <http://projetoredes.org/index.php/memorias/educacao-de-surdos-em-paranhos/>. Como se trata de um agrupamento de escolas, mantenho o anonimato da escola VERMELHO preservada. O projeto visa, segundo o professor, construir materiais para surdos e memórias dos surdos. Acesso a poemas, materiais de apoio às disciplinas, músicas, indicações de *blogs*, sites para educação de surdos, bem como a legislação podem ser

acessados na página. A este respeito “a leitura é compartilhada, espalhada na rede, produzindo novas interações, com professores de lugares distantes no espaço virtual por suas escritas, agora publicadas e conhecidas (THOMA; BANDEIRA, 2010, p. 148). As memórias de si, a narração da identidade surda, a noção de pertença a um grupo, a interpelação cultural (VEIGA-NETO, 2000b) são visíveis e acessíveis nas narrações nos *blogs*, tanto da escola AZUL, como da escola VERMELHO. Com o advento das tecnologias, a identidade surda como disse num momento anterior, não está presente só no mundo carnal, mas também no ciberespaço,

Entendemos que “a imagem de si” descrita pela linguagem escrita, ou pela associação de ambas, busca provocar no “espectador” associações mentais que servem para identificar esta ou aquela pessoa, atribuindo-lhe certo número de qualidades, intencionalmente elaboradas, cujo significado é socialmente com partilhado (LEAL, 2008, p. 75, grifo do autor).

Desta forma que a escola VERMELHO propõe a divulgar a LGP e a cultura surda, diz JOÃO. Por aspectos como este que o professor entende que as tecnologias podem corroborar para a divulgação dos materiais produzidos por surdos. Com relação aos materiais e tecnologias disponíveis para ensinar surdos, JOÃO disse que os educadores empregam recursos com imagens, como: softwares educativos, filmes, uso de painéis, *PowerPoint*, dentre outros. “Para os alunos surdos é muito importante o uso da imagem para interiorizarem melhor os conteúdos programáticos” diz o professor JOÃO.

Empregar imagens é um ditame recorrente em manuais específicos em Portugal. Procurando na materialidade impressa, tive acesso ao manual intitulado “Educação Bilíngue para Surdos: manual de apoio à prática” (PORTUGAL, 2009). Analisando tal artefato, constatei uma menção que o professor JOÃO diz. As imagens fazem parte da cultura surda, da cultura visual, “faz parte do processo de educação bilíngue para alunos surdos” (PORTUGAL, 2009, p. 40), da cultura surda.

Percebi que a escola VERMELHO dispõe dos mesmos materiais que a escola AZUL. As aulas eram desempenhadas empregando-se os mesmos métodos. É de se esperar, pois são regidas pelo mesmo Decreto N° 3 (PORTUGAL, 2008a) e N° 21 (PORTUGAL, 2008b). Segundo JOÃO, a escola disponibiliza para os alunos curso de decoração e cerâmica, para aqueles surdos que queiram desempenhar uma profissão. Para conhecer melhor a estrutura da escola, o professor mostrou todos os ambientes. Uma observação que me chamou a atenção foi que todas as salas da escola possuem o recurso de *datashow*. Tal como era a disposição na

escola AZUL, o mesmo ocorre na EREBAS VERMELHO. Os materiais visuais estão ao alcance imediato dos alunos. Na figura 54(a) e 54(b), ilustro alguns materiais cerâmicos produzidos pelos alunos:

Figura 54 – (a) Pratos cerâmicos. (b) Tela pintada por um aluno.



FOTO 06-17.10.2012.



FOTO 13-17.10.2012.

Fonte: A pesquisa.

Ao analisar estes trabalhos, fiquei com uma dúvida. O currículo dos surdos engloba a aprendizagem cerâmica, então como é o currículo dos ouvintes? JOÃO disse que a escola trabalha o mesmo currículo, independe se são sujeitos surdos ou ouvintes, porém disciplinas específicas como a cerâmica e a pintura, compõe o currículo dos cursos profissionalizantes que a escola oferece. Manifestei que meu interesse também era analisar o contexto do ensino e aprendizagem em Matemática. Desta forma, pedi ao professor para observar uma turma de surdos que estivesse tendo aulas de Matemática neste encontro.

Percebi que tanto na escola AZUL como na escola VERMELHO a conduta que eu adotei foi conhecer *in loco* o contexto escolar, não se tratava de “uma visita programada”, mas de constatar de práticas que as escolas desempenhavam naturalmente. Nesse sentido, descrevo meus apontamentos, aquilo que vi e pensei durante a coleta dos dados, como propõem Bogdan e Biklen (1999). Como um dos alunos não autorizou a exposição de imagens, a gravação em vídeo não pode ser autorizada e realizada, somente em áudio. Alguns apontamentos é o que passo a seguir a descrever brevemente.

Observei que a turma era composta por nove alunos surdos, seis meninos e três meninas. O grupo era do 8º ano do EB. O conteúdo que a professora TAIS desenvolvia era a “Notação Científica”. A professora contava com o apoio da intérprete MIRANDA. Um dos alunos possuía implante coclear. “Como fazer cálculos com números grandes e números pequenos é o propósito da aula” (PROFESSORA TAIS), foi o questionamento para abertura

da aula. A professora e os alunos empregavam o livro didático Matemática Dinâmica do 8º ano (FARIA *et al.*, 2013). Convém ressaltar que o período letivo era 2012/2013, assim as escolas já tinham à disposição os livros didáticos de 2013.

Desenvolveu o exercício 20 do livro: “Em 2006 um supercomputador fazia 2,81 x 10¹⁴ cálculos por segundo. Quantos cálculos fazia numa hora? Apresenta o resultado em notação científica” (FARIA *et al.*, 2013, p. 31). Todos os alunos tinham livros didáticos. Havia alunos que oralizavam. O que mais oralizava era TOSTES, que possuía o implante coclear. A professora TAIS solicitou que algum aluno fizesse no quadro a questão. Todos os alunos tinham calculadora científica. A professora ensinava como resolver a questão mediada pela intérprete MIRANDA, que fazia a ponte entre a LGP, o conteúdo matemático e a experiência visual. Ao mesmo tempo em que mostrava alguns esquemas para resolver a questão, trabalhava com os alunos a operacionalização da calculadora. Analisando a fala da professora:

1 TAÍS: *É preciso saber ler o que está ali. A máquina está programada para dar o resultado em Notação Científica, naquela maneira especial, no visor aparece isto, significa que o resultado é em notação científica”.*

Fonte: a pesquisa. (ENTA 02-17.10.2012).

A professora esclarece as barreiras dos alunos, o desenvolvimento do conceito de notação científica e como trabalhar com a calculadora. A interação com todos os alunos é contínua.

2 TAÍS: *Vossa máquina está programada para dar a resposta em notação científica. Há uma tecla que dá para mudar que deixa de estar em notação científica. É importante que a máquina esteja com esta forma de escrever porque simplifica a apresentação dos números. Números grandes ou bocadinhos. Este número grande ou bocadinho? Por que grande? Expoente positivo vezes dez vezes dez... dezoito vezes está a multiplicar por dez.*

Fonte: a pesquisa. (ENTA 02-17.10.2012).

A professora pergunta a um dos alunos o fato do expoente ser positivo? Percebi que no áudio a professora indaga os alunos a responderem. São contínuas as indagações, muitos por quês aos alunos para incentivá-los à participação. TOSTES respondia oralmente. Os surdos sinalizantes através da LGP, mediados pela intérprete. Em um sentido geral, a professora TAIS trabalhou a contextualização de “números grandes” ou “bocadinhos” (pequenos) com os

alunos. Na figura 55, ilustro os esquemas empregados por TAIS para estudar a Notação Científica:

Figura 55 – Questão sobre Notação Científica.

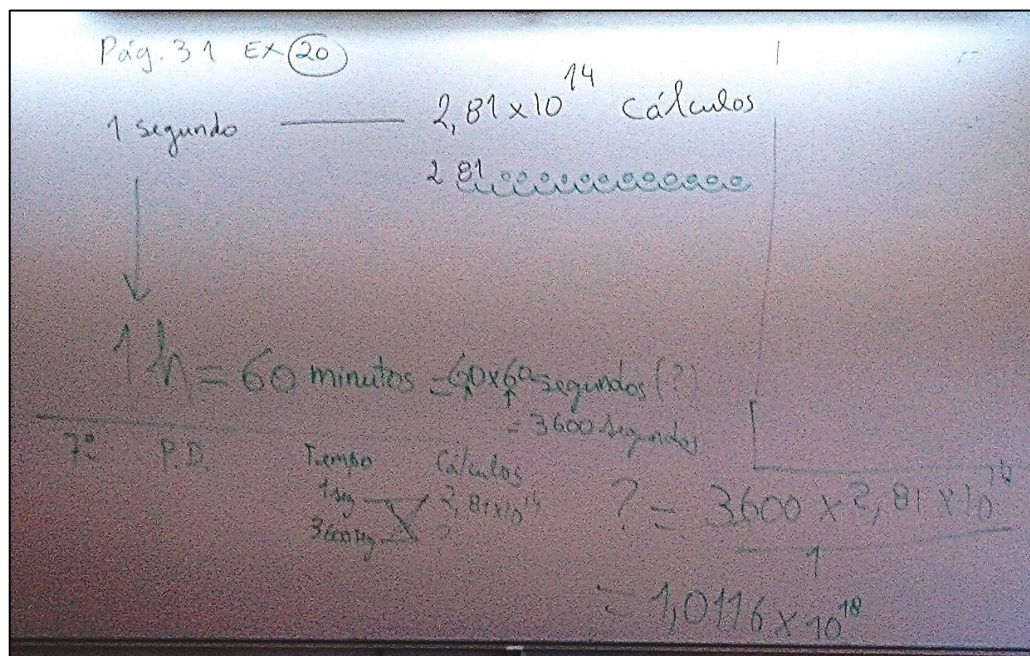


FOTO 20-17.10.2012.

Fonte: A pesquisa.

Para explicar em contextos no quadro, primeiro ocorria a explanação oral em L2 para depois, por transposição do intérprete, ser traduzida para a LGP. No “Manual de apoio à prática” está dito que “para compreender o aluno tem necessidade de pensar em LGP”, em que ao professor se propõe registrar de forma escrita a “informação verbalizada, compreendida em LGP” (PORTUGAL, 2009, p. 39). A professora TAIS trabalhava com calculadora, quadro-branco e o caderno ao mesmo tempo. O realce de cores, como ilustra a imagem, é uma estratégia empregada para facilitar a compreensão do número de casas antes ou após a vírgula que se deveria colocar. Depois, passou a resolver uma segunda questão que tratava sobre a RESMA.

A questão proposta pela professora foi o exercício 18 do livro didático: “Uma resma de papel tem 500 folhas e uma altura de 5,5cm. Determina, em notação científica, a espessura de cada folha” (FARIA *et al.*, 2013, p. 31), cujos esquemas visuais empregados pela professora para contextualizar a questão ilustro na figura 56 a seguir:

Figura 56 – Questão sobre a RESMA.

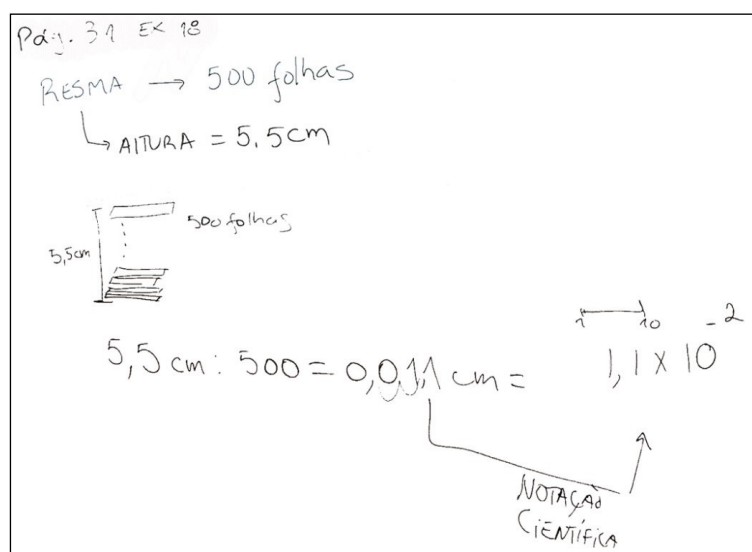


FOTO 33-17.10.2012

Fonte: A pesquisa. Citado em ARNOLDO JUNIOR; GELLER; FERNANDES, p. 124. Com edições do fundo.

Nesta questão da imagem 56, pode-se perceber que a professora emprega esquemas visuais. As condutas empregadas pela professora têm se inserido no contexto da Pedagogia Visual (CAMPELLO, 2007). Os alunos estavam aprendendo com mediação por intérprete de LGP, porém a estratégia consiste em ambos durante as interações trabalharem com as adequações em contextos de significação para os alunos em LGP. Analisemos os dizeres de TAIS:

3 TAIS: Uma RESMA tem quinhentas folhas. A pergunta é estas folhas todas juntas, as quinhentas, todas juntas, 5,5cm, uma folha quanto?

4 TOSTES: 5,5cm

5 ALUNOS: um

6 TAIS: Vamos pensar!

7 ALUNOS: Temos que fazer quinhentas folhas, um vezes 10.

8 MIRANDA: quando fazemos vezes acontece o que com um número? Aumenta ele vai ficar maior? Sinaliza e oraliza depois para TOSTES.

9 TAIS: Notação científica é uma maneira especial de escrever os números. Quando eu escrevo mil, posso escrever assim, $10^3 = 10 \times 10 \times 10$ que dá mil, é igual, o número é o mesmo, só que escrevemos de maneira diferente, temos uma potência de dez, dez elevado em qualquer coisa, notação científica é uma maneira diferente de escrever os números”.... “Número é igual. Escrever é diferente.

[...] porque não posso empregar a régua TATIANA?

10 TATIANA: porque era muito pequenina a folha

11 TAIS: [...] é uma vergonha um aluno de oitavo ano não saber comparar números, fulano, é maior ou menor [...] vou marcar uma prova [...]

12 ALUNOS: o texto é de uma folha?

Fonte: a pesquisa. (ENTA 02-17.10.2012).

Havia muita interferência de alunos arrastando cadeiras, balbucios que acabaram por impedir que algumas partes do áudio fossem transcritas. Assim, estes diálogos associados às notas de campo, permitem descrever como foi esta observação.

A palavra “resma” e seu significado não eram conhecidos pelos alunos. Assim, foi necessário explicar em contexto a palavra e trazer este entendimento para a concepção visual. Neste momento, a intérprete interveio com a professora. Pegou uma régua de um aluno e explicou que: “*é para pegar isto e dividir por 500*” (INTÉRPRETE MIRANDA). Os recursos visuais são os ilustrados nos livros didáticos associados a esquemas empregados pela professora e a intervenções da intérprete. Para associar a palavra ao seu significado, a professora TAIS vinculou um esquema visual de um “monte de folhas de altura de 5,5cm”, como mostra a figura 56. Esta estratégia permitiu que se ensinasse aos alunos o que é RESMA e o significado da palavra “resma”, associado ao seu significado “quinhentas folhas”. Conforme o “Manual de apoio à prática”, a “língua portuguesa escrita tem a função de permanência, de sustentáculo da LGP” (PORTUGAL, 2009, p. 39). Revelo que eu mesmo aprendi com esta interação, por desconhecer o que é “resma”. Não se convencionou gesto específico para esta palavra. MIRANDA empregou a datilologia, a palavra do Português soletrada em LGP. “*R-E-S-M-A IGUAL 500 FOLHAS*” sinalizava a intérprete.

Percebi que os alunos não ficavam passivos diante das interações, interviam a todo instante. Quando a professora escreveu $5,5\text{cm} : 500 = 0,011\text{cm}$ foi uma aluna que completou o restante. Vi um aluno transliterando para outro os conteúdos para nível de língua que seu colega compreendesse. Depois a professora passou a estudar a comparação entre números grandes e pequenos. Perguntou a uma aluna: “qual dos números 0,011cm e 0,1cm é maior?” (PROFESSORA TAIS), diz a intérprete, MEDIDA MAIOR, contextualizando o enunciado indicando para os números no quadro. Aqui houve uma barreira de cunho linguístico. “Maior” referindo-se a MAIOR no “sentido de tamanho”, pelo gesto de MAIOR referindo-se ao “sentido na reta real”. Assim entre 0,011cm e 0,1cm no “sentido de tamanho em extensão”, 0,011cm seria maior que 0,1cm. Alguns alunos responderam 0,011cm. Percebo que aqui eles se basearam no “tamanho, extensão do número”. Nesse mesmo sentido, 0,1cm seria menor. Para ouvintes pode parecer trivial, mas para cada contexto pode haver um sinal/gesto correspondente, tal como vimos para AZEITONA PRETA, COLUNA no encontro do dia 25.09.2012.

Pode se constituir uma barreira, quando na interação e na velocidade que o professor expõe oralmente os conteúdos. Convém lembrar que os surdos se apoiam no crivo visual, é

necessária a explanação deste contexto pelo intérprete, e o professor continua passando os conteúdos oralmente nesse mesmo instante. Eis aqui que pode ser interessante uma estratégia de descolonização. Buscando descolonizar o currículo, outra conduta que não vai contra o currículo, mas o concebe de outra forma, consiste na **Linguística Contrastiva (LC)**, campo de estudos analisado pela professora Dra. Ronice Quadros. A LC “envolve a comparação entre duas ou mais línguas aos níveis fonológico, semântico/pragmático, morfológico e sintático” (QUADROS, 1997, p. 102). Não vou resgatar a teorização toda, mas elaborei em um estudo anterior um quadro, como ilustro na figura 57(a) que nos permite compreender as principais diferenças estruturais entre a Libras e o Português.

O processo é análogo para a LGP. Lembre que foi Stokoe que elaborou o sistema descritivo das línguas gestuais/sinais que serviram de base para a descrição das demais (CARVALHO, 2009, 2011). Assim, para que não seja apenas uma cópia, já atualizo este quadro ao lado na figura 57(b), com base nos próprios estudos de Ronice Quadros sobre a LGP (QUADROS, 2011), refletidos com os estudos de morfologia dos gestos analisados pela linguista brasileira, Dra. Sandra Nascimento e a professora da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Dra. Margarita Correia (NASCIMENTO; CORREIA, 2011).

Figura 57 – (a) Linguística Contrastiva no Brasil. (b) Linguística Contrastiva em Portugal.

	LÍNGUA PORTUGUESA	LIBRAS
Unidade mínima	Fonema	Configuração de mão (CM)
Característica das unidades mínimas	As palavras são acústico-sonoras	Os sinais são visuais-motores
Produção	Oral (acústica)	Motora (Espacial)
Recepção	Auditiva	Visual
Fonemas	Fonemas	Unidades Espaciais
Como se produz os fonemas	Um de cada vez, oralizados - linearidade	Os parâmetros (CM, PA, M, Or, ENM) são feitos simultaneamente
Pares mínimos formam	Fonemas diferem	Uma característica espacial difere
Fonemas diferentes	Produz outra palavra	Produz outro sinal

Fonte: ARNOLDO JUNIOR (2010b, p. 61).

(a)

	LÍNGUA PORTUGUESA	LIBRAS/LGP
Unidade mínima	Fonema	Configuração de mão (CM)
Característica das unidades mínimas	As palavras são acústico-sonoras	Os sinais/gestos são visuais-motores
Produção	Oral (acústica)	Motora (Espacial)
Recepção	Auditiva	Visual
Fonemas	Fonemas	Unidades Espaciais
Como se produz os fonemas	Um de cada vez, oralizados - linearidade	Os parâmetros (CM, PA, M, Or, ENM) são feitos simultaneamente
Pares mínimos formam	Fonemas diferem	Uma característica espacial difere
Fonemas diferentes	Produz outra palavra	Produz outro sinal/gesto

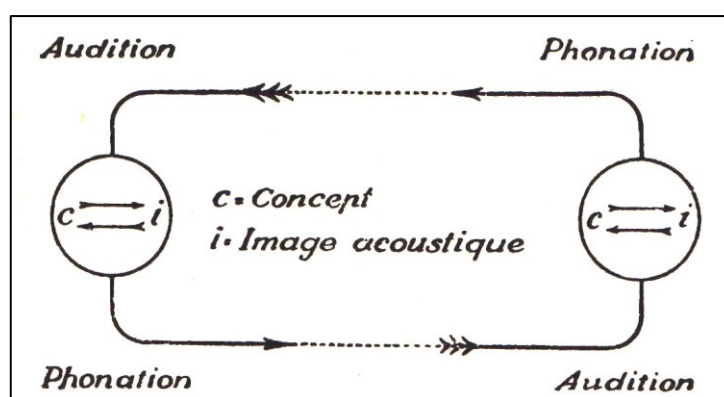
(b)

Fonte: a pesquisa.

Percebo na figura 57(b) que as unidades mínimas das línguas orais são os fonemas, enquanto que nas línguas de sinais/gestuais são as CM. Nas línguas orais, os fonemas emitidos pelos ouvintes produzem a fala, que é percebida pelos ouvidos e levada ao cérebro, produzindo a língua. No caso das línguas gestuais/sinais, são produzidas unidades espaciais, a partir de articulações das mãos, do corpo e do espaço sinalizante, percebidas pela visão e levadas ao cérebro, produzindo também a língua.

Elaboro esta analogia fundamentada na obra de Ferdinand Saussure, “*Cours de Linguistique Générale*” (SAUSSURE, 1972). Para entender seu pensamento, analisemos a comunicação entre duas pessoas, representada pelo esquema a seguir, na figura 58:

Figura 58 – Comunicação entre duas pessoas para Saussure.



Fonte: Saussure (1972, p. 28).

Saussure (1972) supõe como ponto de partida o cérebro de duas pessoas A e B, representadas pelos círculos esquerdo e direito do esquema acima, na figura 58. Um determinado conceito (C) no cérebro da pessoa A suscita uma imagem acústica (i). O cérebro, por sua vez, transmite ao sistema fonador (*Phonation*) impulsos que acionam o sistema articulatorio, de forma que o som se propaga da boca da pessoa A para o ouvido da pessoa B (*Audition*). Em B, o processo ocorre de forma inversa. Do sistema auditivo para o cérebro, que converte a imagem acústica para conceito. Saussure (1972) afirma que não é o som que faz a linguagem. O som é uma unidade acústica-vocal que forma o pensamento, ou seja, é instrumento de pensamento, tomado como uma unidade complexa mental.

Essa imagem a qual Saussure se refere não é o som, ato físico, mas sim uma “impressão psíquica desse som” (SAUSSURE, 1972, p. 98). Palavras, segundo o autor, são imagens acústicas. “O que é determinado de palavra ou item lexical nas línguas orais-

auditivas, são denominados sinais nas línguas de sinais” (FELIPE; MONTEIRO, 2001, p. 20). Por conseguinte, entendo que tal como as palavras, os gestos/sinais são imagens acústicas.

A que interessa esta teorização. Interessa-me o fato de que professores ouvintes podem não saber como funciona a apreensão dos conceitos por surdos. Decorre que a intérprete MIRANDA necessitaria de um tempo extra para a explanação dos conteúdos. A LGP tem uma fluência que se difere da Língua Portuguesa. Assim, o tempo extra que a professora MARIA mencionou ser necessário para o intérprete de LGP na entrevista concedida na Universidade BRANCO (encontro de 25.09.2012), que triangulo aqui, refere-se a esta estratégia bilíngue. Trata-se de não se confundir esta adequação com uma simplificação. A professora TAIS estava atenta a esta especificidade. Esperou que a intérprete MIRANDA contextualizasse o enunciado proposto. O papel do intérprete educativo não reside apenas no transpor de uma língua para outra. Em determinadas ocasiões, ele intervém, no caso de Portugal para contextualizar a questão para o aluno. Numa abordagem bilíngue tanto o intérprete como o professor trabalham em conjunto.

Da mesma forma como o questionário aplicado com o professor JOÃO (apêndice H), buscando tecer outras considerações acerca das barreiras linguísticas e o processo neológico dos gestos, elaborei coletivamente outro questionário (apêndice G), a partir de quatro questões baseadas em alguns questionamentos do *Facebook* da figura 53, que visavam dar conta da especificidade da Matemática. Foi respondido e me enviado por e-mail.

Dados de pesquisa assíncronos, como propõe Flick (2013). A saber, estas questões solicitavam basicamente: 1) barreiras e estratégias específicas para a aprendizagem da Matemática; 2) ausência de gestos em Matemática e o processo de criação/convenção; 3) tecnologias disponíveis para os intérpretes e a 4) formação para atuar como intérprete de LGP. Descrevo as falas da intérprete de LGP para o ensino de Matemática, intérprete MIRANDA:

1 MIRANDA: Na minha opinião, as maiores dificuldades na aprendizagem da matemática pelos alunos surdos é por prenderem-se com a especificidade do vocabulário, para o qual muitas vezes não existem gestos (sinais) correspondentes e os quais necessitam ser criados, sempre em conjunto com os alunos surdos e de acordo com os seus hábitos.

Outra dificuldade prende-se com os problemas ou questões que envolvem muito texto, com um Português específico, ligado aos termos matemáticos, os alunos apresentam muitas dificuldades na desconstrução das questões e na sua compreensão, aqui, enquanto intérprete de LGP, ajudo nessa desconstrução e tento articular a situação problemática com uma situação do quotidiano dos alunos para facilitar a compreensão. Neste aspecto, as professoras tendem sempre a simplificar a linguagem e a colocar questões mais práticas e diretas, com pouco texto e de aplicação direta de conhecimentos, o que facilita bastante a compreensão dos alunos e o meu trabalho também.

Tal especificidade apontada pela intérprete confere com o que tenho analisado até aqui. É desejável que o professor e o intérprete trabalhem em conjunto. Sugiro a Linguística Contrastiva (QUADROS; 1997, 2011), que abordei anteriormente.

No encontro anterior (EREBAS AZUL – 11.10.2012), a professora MARTA empregava fichas de apoio entregues previamente à intérprete e aos alunos. Neste caso, havia de alguma forma uma preparação prévia do intérprete, dos alunos e do professor antes de entrar em sala de aula. A combinação de gestos podia ser feita em um momento que não o da própria interação em sala de aula.

No encontro na EREBAS VERMELHO, a professora TAIS escolheu duas questões aleatórias do livro didático de Matemática. Para a questão que envolveu a RESMA, houve a necessidade de trabalhar com os alunos a contextualização do conceito e da palavra em Português. Neste mesmo exercício, quando a professora TAIS decidiu comparar números, saber qual deles era o “maior” e o “menor”, emergiram barreiras de entendimento dos gestos MAIOR e MENOR nos contextos matemáticos. A palavra “se aplica a várias entidades com características essenciais comuns, independentemente do seu tamanho, da sua cor ou do material com que são feitas” (PORTUGAL, 2009, p. 38). Observo que para cada conceito pode haver um gesto/sinal correspondente. Cabe lembrar os gestos/sinais já analisados: AZEITONA PRETA, SOMAR, MULTIPLICAÇÃO, PRODUTO, PERPENDICULAR, CARBURADOR, RETAS PERPENDICULARES, RAZÃO FILOSÓFICA, dentre outros.

No final do depoimento da intérprete MIRANDA, constata-se a abordagem trabalhada pela professora TAIS. A professora empregava o livro didático de Matemática. O aluno podia aprender a L2 lendo no próprio materialismo impresso. Ao usar esquemas visuais no quadro, TAIS trabalhava com a intérprete a experiência visual, a L1, como propõe o ensino bilíngue nas EREBAS. “Compete ao professor no âmbito da diferenciação pedagógica proceder às adequações que permitam responder à especificidade de todos os alunos, incluindo às diferenças nos níveis de proficiência linguística” (PORTUGAL, 2009, p. 21). A adequação não visa reduzir o conteúdo ensinado, simplificando, facilitando no sentido de “ser mais fácil”, mas no sentido de se estabelecer a tríade de Guimarães (2011): aproximar a língua, a experiência visual e o conteúdo matemático. Prosseguimos para a resposta ao segundo questionamento:

2 MIRANDA: *Em contexto de sala de aula esses gestos específicos são “criados” pelos alunos e eu, enquanto intérprete de LGP, adoto-os e utilizo-os na prática da tradução, são essencialmente conceitos que permitem a criação de siglas em datilologia, ou cujo gesto adotado tem ligação a algum*

aspecto visual. Conceitos mais específicos e novos são e, na minha opinião, devem ser, criados em estreita colaboração com os formadores de LGP que, por sua vez, levam as sugestões até à comunidade surda a fim de se estabelecer a aceitação ou não desse gesto como o gesto final, que depois será utilizado fora do contexto escolar.

Fonte: a pesquisa. (APÊNDICE G).

Estudar o processo de criação de sinais e sua convenção foi meu objeto de estudo com outros pesquisadores, como disse, no Brasil (ARNOLDO JUNIOR; RAMOS, 2008; ARNOLDO JUNIOR; SCHOLL, 2011; ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2011, 2012a, 2012b; ARNOLDO JUNIOR; GELLER; RODRIGUES, 2012; ARNOLDO JUNIOR; RAMOS; THOMA, 2013) e em Portugal (ARNOLDO JUNIOR; GELLER; FERNANDES, 2013; ARNOLDO JUNIOR, 2013; SCHOLL; ARNOLDO JUNIOR, 2013; ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2013).

Criar gestos/sinais e tentar oficializá-los tem sido emergente. Tanto no Brasil, como em Portugal, este processo nunca se findou. Pude verificar a recorrência da ausência de léxico. O depoimento da intérprete MIRANDA contribui para afirmar que ainda continua sendo um processo complexo. A intérprete emprega os sinais criados por surdos e ela, como intérprete de LGP, emprega-os no contexto de aula, no contexto da EREBAS. Esse entendimento permite-me aproximar com base nos estudos acima mencionados, que o léxico Matemático emergente pode estar em um status de sinais locais (MORGADO; FERREIRA; MINEIRO, 2012), ou sinais convencionados (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012b).

Sinais locais porque foram criados entre surdos e ouvintes, porém são praticados entre pessoas surdas num espaço limitado (MORGADO; FERREIRA; MINEIRO, 2012). Sinais convencionados, porque foram criados por imagens mentais dos surdos e usados por intérpretes e surdos e ouvintes de forma mais contínua que os sinais combinados (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012b). Não quero ficar classificando os gestos/sinais, mas localizar o entendimento do processo, pois cada pessoa reinventa novos conhecimentos, como a intérprete MIRANDA.

Assim, o que almejo aqui é triangular alguns dos dados a que tive acesso para a análise que convergem para os mesmos propósitos da Tese. Por conseguinte, gestos finais, como menciona a intérprete MIRANDA, são aqueles que todos visamos. Sinais emancipados na visão de Arnoldo Junior e Geller (2012b), língua de sinais nacional, na visão de Morgado e Ferreira e Mineiro (2012). Resgato a visão de Correia (2012a). Para esta pesquisadora, existem os gestos *standard*, aqueles que já são usados pelas comunidades surdas, os gestos ditos padrões, e os gestos *transfer*, aqueles que estão na iminência de serem reconhecidos

pelas comunidades surdas, que convergem neste estudo para a emancipação/língua de sinais nacional. Retomando as respostas da intérprete MIRANDA.

3 MIRANDA: *Desconheço tecnologias específicas para o ensino da matemática a alunos surdos.*
4 MIRANDA: *Em Portugal é exigida uma Licenciatura em Tradução e Interpretação de LGP ou o curso profissional ministrado por algumas Associações de surdos creditadas para o efeito. No entanto, nos últimos anos surgiram algumas pós-graduações e mestrados que complementam esta formação, especializando os intérpretes em áreas, como as da educação. Esta formação pode ser atualizada através de inúmeras reciclagens, através do contato com a comunidade surda e com as suas associações, uma vez que se trata de uma língua em constante desenvolvimento e construção. A minha formação iniciou-se com um Bacharelado em Tradução e Interpretação de LGP, que mais tarde completei para adquirir a Licenciatura em Tradução e Interpretação de LGP. Como sempre trabalhei no ensino, decidi fazer um mestrado na área da educação e neste momento tenho um Mestrado em Ciências da Educação no domínio de Educação e Surdez. Ao longo da minha carreira profissional fui tentando complementar o meu currículo com as já citadas reciclagens, com seminários e conferências, com a participação em algumas associações de surdos e desenvolvi investigação na área dos direitos das pessoas surdas.*

Fonte: a pesquisa. (APÊNDICE G).

Já dizia a professora LEITE nas EREBAS azul, agora recorrente na escola VERMELHO com o depoimento da intérprete MIRANDA, que para atuar como tradutor-intérprete de LGP, era necessário o curso superior de Tradução e Interpretação de LGP. Esta profissão, atualmente, é regulamentada em Portugal pela Lei N° 89, de 5 de julho de 1999 (PORTUGAL, 1999), que define as condições de acesso e exercício da atividade. Em seu artigo 5º, parágrafo primeiro, está expresso que este curso superior deve incluir a formação em LGP e LP, mas nem sempre foi assim.

Recorrendo ao “passado de onde emanam”, como propõe Foucault (2008c, p. 7), acerca da monumentalidade podemos entender como evoluiu esta história-monumento. Foi em 1989 que a Associação Portuguesa de Surdos (APS) iniciou a formação de Intérpretes de Língua Gestual Portuguesa (CARVALHO, 2009). Depois, em 1997, a associação de Surdos do Porto (ASP) iniciou a formação de formadores e de intérpretes em LGP. Somente a partir de 1999 que a tutela passou para o ensino superior (CARVALHO, 2009, 2011). Antigamente, competia às Associações de Surdos.

A Universidade como instituição que hoje prepara os futuros e atuais profissionais, de certa forma pode ter apagado a imagem das Associações de Surdos em Portugal. Não tendo um aparato legal que reja a educação de surdos no ensino superior, como se viu “[...] cada instituição organiza-se como entende para dar respostas ao mais básico. [...]” (PROFESSORA REJANE, 10.10.2012). Procuram dar respostas educativas com base em Estatutos Específicos Internos, incluindo os alunos na perspectiva da amparação, da Necessidade Educativa

Especial. Os surdos em Portugal estão amparados pelo Decreto Nº 3 (PORTUGAL, 2008a), que lhes garante o percurso do Jardim de Infância até o Ensino Secundário, porém há certa instabilidade no acesso ao ensino superior.

Acredito que as Associações de Surdos podem hoje estar apagadas, por esta promulgação da Lei Nº 89 (PORTUGAL, 1999). As Associações, muito antes de 1999, já ensinavam surdos e preparavam os educadores: 1) em 1760, a primeira escola de surdos no contexto mundial, o Instituto Nacional de Jovens Surdos de Paris; 2) 1857, o ISSM – Instituto Imperial dos Surdos no Brasil; e 3) 1823, o Instituto de Surdos-Mudos, em Portugal. Elicio a expressão “mudo” porque era empregada na época para qualificar o surdo. Naquela época, acreditava-se que a ausência de fala também era uma limitação para a aprendizagem.

Trago, para sustentar esta afirmação, Morgado (2012), que relembra a história da educação superior dos surdos em Portugal. Foi na Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa (FLUL), que Raquel Delgado Martins e Isabel Prata coordenaram um projeto, em 1978, em que os surdos João Alberto Ferreira e José Bettencourt trabalharam com a LGP. Ambos formaram-se na Universidade de Gallaudet (E.U.A), em língua gestual.

Depois, relata-nos Morgado (2012), em meados de 1990, a Associação Portuguesa de Surdos, com apoio da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Setúbal (ESSE-Set.), em parceria com a Universidade de Bristol, onde José Bettencourt, foi convidado a lecionar, fundou a primeira Licenciatura de Intérpretes em LGP. A Associação Portuguesa de Surdos, na época, avaliava os conhecimentos dos ouvintes. Para os surdos, foi aberta a Licenciatura de Educação Bilíngue de Crianças Surdas (MORGADO, 2012).

Um pouco depois, a Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Coimbra (ESEC), abriu o primeiro curso de Licenciatura em LGP e foi responsável por provocar conflitos com as comunidades surdas portuguesas. A agonia foi que esta instituição não procurou as Associações de Surdos, que preparavam os profissionais da época. Além disso, diz Morgado (2012) que a ESEC permitia a entrada de ouvintes sem conhecimentos da língua que, ao final de três anos letivos, poderiam ensinar surdos nas escolas bilíngues.

A comunidade surda sempre defendeu que deviam ser os próprios surdos, falantes nativos de língua gestual, a ensinar a sua língua, pois serão eles os modelos linguísticos, culturais e de identidade mais adequados para as crianças e jovens surdos que vivem rodeados de pessoas ouvintes no seu dia a dia (MORGADO, 2012, p. 12).

Nesse sentido, a entrevista com um gestor de uma Associação de Surdos na grande Portugal e o conhecimento das instalações desta instituição em 26.09.2012, não se tratava apenas de uma “visita”. Foi uma aproximação a uma instituição que antigamente preparava os surdos e educadores de surdos. Hoje, como constatei, esta instituição preocupa-se com a inclusão dos surdos na sociedade e com a integração entre ouvintes no mercado de trabalho, como disse PEDRO, gestor da Associação.

Tanto a pesquisa até aqui analisada quanto a aproximação com MIRANDA, em sua primeira enunciação, permitem-me estabelecer que estão ausentes tecnologias específicas para o ensino da Matemática. A observação não é definitiva, mas provisória. Pode ser que até já exista. As tecnologias até aqui por mim constatadas são empregadas tanto por ouvintes como por surdos para a aprendizagem em todas as áreas de conhecimento, não sendo exclusivas da Matemática.

Como estudado na primeira seção deste capítulo de Tese, Correia (CORREIA, 2012b) diz que quando analisamos quatro polos: o epistemológico, o teórico, o técnico e o morfológico, podemos estabelecer o espaço metodológico. Neste espaço, em que me propus a analisar o fazer-presente (BHABHA, 2001), é que podemos nos aproximar mais do ator e entender as suas estratégias. Desta forma foi que me aproximei dos projetos *Spread the Sign* e do Pro_LGP, tecnologias digitais que me ajudaram a compreender como Portugal tem trabalhado a divulgação dos gestos da LGP.

Vi que o projeto *Spread the Sign* (MARTINS; FERREIRA; MINEIRO, 2012) objetiva produzir um dicionário multilíngue on-line, do qual o Brasil passou a fazer parte em 2013. Além deste, há o Pro_LGP, que visa divulgar os sinais nas EREBAS (MARTINS; FERREIRA; MINEIRO, 2012). A finalidade deste projeto, lembrando, é preparar docentes surdos especializados em Linguística e LGP. Os alunos (futuros professores) estudam uma licenciatura ao mesmo tempo em que aprendem o léxico da sua área de formação e, com isso, podem multiplicar este léxico para os demais surdos. Neste sentido que enxergo nas EREBAS, assim como nas EMEBS, um campo de possibilidades para a emancipação do léxico matemático das comunidades surdas. Do *Spread the Sign* eu já me aproximei. Faltou conceber o Pro_LGP, que introduzo na seção a seguir.

6.1.7 PRO_LGP – Universidade MARROM (18.10.2012)

Aqui faço um breve contexto histórico do projeto PRO_LGP para depois entrar propriamente dito na análise deste artefato. Conforme Morgado (2012), foram os irmãos Amílcar, Isabel e Moraes que coordenaram a Licenciatura em Língua Gestual Portuguesa – Licenciatura Pro_LGP. O projeto em Portugal (MORGADO, 2012), teve por fundamentação os trabalhos da Dra. Marianne Stumpf, do Brasil, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). No dia 18.10.2012, aproximei-me da Universidade MARROM e conheci a gênese e o funcionamento do projeto.

Tive a oportunidade de ter uma conversa franca com uma das professoras coordenadoras do projeto, a professora Dra. MARGARETE⁷⁰, bem como conhecer as instalações físicas onde eram produzidos (filmados) os gestos, a mesa de debates, onde são escolhidos os gestos por delegados surdos, que futuramente serão aceitos pelas comunidades surdas portuguesas. Assim, passo a descrever:

1 MARGARETE: *não sei se lhes é útil, esta é a apresentação do dicionário.*

2 HENRIQUE: *temos uma escola de surdos. Em questão de 20 km de distância, em questão de língua os surdos já não se entendem.*

3 MARGARETE: *isto é falta de uma normalização terminológica.*

Nos Estados Unidos fizeram um processo interessante, caccamise, uma plataforma onde eles votam os termos. No Rochester Institute of Technology.

4 HENRIQUE: *os surdos têm que ingressar obrigatoriamente no curso, como ocorre a relação da comunidade e vêm para a universidade?*

5 MARGARETE: *a única forma que disponibilizamos é on-line. Surdos que não conhecem os termos não os empregam. Isto ocorre conosco também. Não tem a ver com ser surdo. Não conheço dicionário da mecânica, da aviação. Para mim os termos desta área é chinês. Não tem a ver com conhecimento da língua. Os surdos que não conhecem os gestos são surdos que não conhecem o conceito. Só tem interesse quando estão a adquirir o conhecimento, tem um gesto cunhado. Não sei como isto vai para as escolas. Como maior parte dos nossos surdos são formadores de LGP, são eles que, tendo este conhecimento, licenciados, cunhado e construído e sendo autores destes gestos, são eles que espalham, o processo é feito por eles.*

6 HENRIQUE: *as palavras que são incorporadas neste dicionário são determinadas por este grupo?*

7 MARGARETE: *não, estas palavras são determinadas pela necessidade do curso. Com apoio dos intérpretes se verificam quais gestos para as unidades não há termos correspondentes. Sou favorável à criação de uma norma terminológica, é muito útil para que a língua não esteja numa Torre de Babel. Existem professoras e profissionais da LGP que criticaram o trabalho, dizendo que não se poderiam impor gestos. Não é uma imposição minha, é uma imposição por necessidade de uma língua que necessita criar uma cultura. Uma língua que não tem a possibilidade de se exprimir culturalmente através de suas terminologias técnicas, artísticas e científicas, é uma língua pobre, é uma língua do dia a dia.*

8 HENRIQUE: *a gente tem terminologias que não são as mais fáceis [...].*

Fonte: a pesquisa. (ENTA 01-18.10.2012).

⁷⁰ Nome fictício, como venho empregando ao longo desta Tese.

Neste primeiro momento, a professora MARGARETE apresentou-me o dicionário PRO-LGP em seu computador pessoal. Depois, passamos a conversar sobre o projeto da Universidade. Como mencionei, a poucos 20 km de distância, comunidades surdas empregam línguas de sinais diferentes. Está ausente, segundo a linguista, uma normalização terminológica da língua, que eu concebo como emancipação, sustentado por alguns estudos meus e de outros pesquisadores (ARNOLDO JUNIOR, 2010b; ARNOLDO JUNIOR; GELLER 2012a; ARNOLDO JUNIOR; GELLER; FERNANDES, 2013). Entendo que o processo de normalização passa por aprovação surda, e como efeito é que se pode alcançar uma normalização terminológica. Esta estratégia, defini como biopolítica surda.

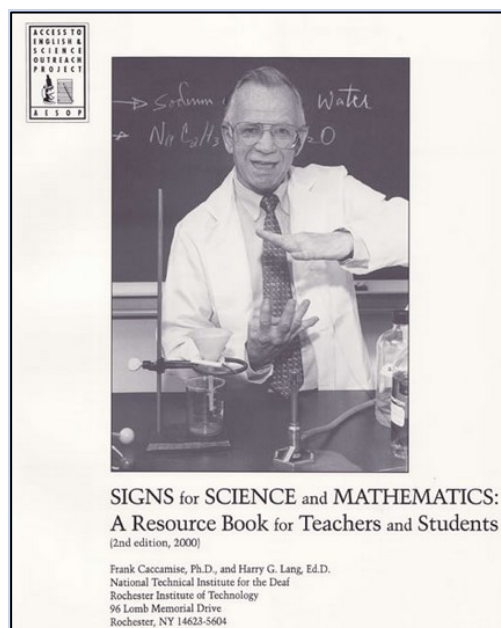
Buscando entender como ocorria este processo é que se estabeleci uma conversa franca. MARGARETE menciona a existência de uma plataforma virtual, a *caccamise*, no *Rochester Institute of Technology – R. I. T.*. No site oficial da universidade⁷¹, conforme dados da rede, o *R.I.T.* é uma instituição de nível superior, formada por nove faculdades, uma delas o *National Technical Institut for the Deaf* – Instituto Técnico Nacional para Surdos -, que tem incluído surdos e deficientes auditivos. Os últimos dados divulgados em 2013 por esta instituição diziam que havia 1432 alunos matriculados; destes, 1195 surdos na graduação, na pós-graduação 90 alunos surdos e 42 deficientes auditivos em outras faculdades. Acresce-se ainda que 93% dos diplomados estavam empregados. É propósito da instituição, como ela enuncia, incluir surdos no ensino superior, bem como integrá-los no mercado de trabalho. Dentre as áreas desenvolvidas de destaque estão os Estudos Culturais Surdos⁷² e a Língua de Sinais Americana (ASL).

Caccamise, a quem MARGARETE se refere, é um professor do instituto que trabalha no Departamento de Pesquisa e Formação de Professores, Frank Caccamise, que tem trabalhado em pesquisas sobre as línguas de sinais e materiais didáticos para surdos. Ele e o colega Harry Lang produziram um livro que contém sinais das Ciências e da Matemática, intitulado “*Signs for Science and Mathematics: a Resource Book for Teachers and Students*” (CACCAMISE; LANG, 2000). Não tive acesso ao artefato, mas considero relevante mencionar a capa deste artefato, para que constitua a evolução dos artefatos surdos, como ilustra a figura 59 abaixo:

⁷¹ Site oficial: <http://www.rit.edu/>. Acesso em: 19.02.2014.

⁷² <http://www.ntid.rit.edu/dccs/asl-deaf-cultural-studies>. Acesso em: 19.02.2014.

Figura 59 – Sinais para Ciências e Matemática: um livro de recursos para professores e alunos.



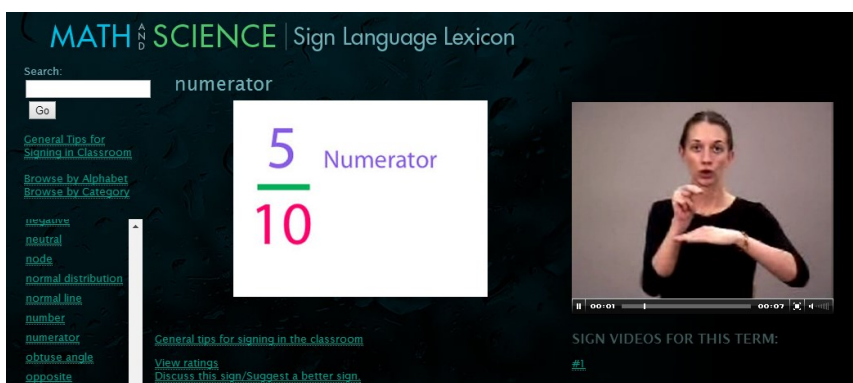
Fonte: (<https://www.ntid.rit.edu/educational-materials/>). Acesso em 03.06.2014.

Como havia mencionado em um momento anterior, existem algumas desvantagens em empregar materialismos impressos. Dentre algumas razões, citei o acesso, que não é imediato, seu custo elevado, o risco de desatualização, bem como sua limitação a um determinado número de sinais/gestos e a certo número de páginas. Dizem Martins e Ferreira e Mineiro (2012, p. 51) que os dicionários impressos apoiam-se “em desenhos ou fotografias dos gestos” e ação, o movimento é representado por “setas adicionadas à imagem ou por uma sequência de imagens”. No capítulo 5, pode-se perceber que há limitações em registrar sinais no plano impresso, mesmo que empregando máquinas de alta resolução de imagem, como os sinais para FATOR e PRODUTO, figuras 30(a)/30(b) e 32 respectivamente, que foram articulados pela intérprete/professora de Matemática LÚCIA. Nos artefatos impressos, a ação tem que ser deduzida (MARTINS; FERREIRA; MINEIRO, 2012). Não estou dizendo que os dicionários impressos foram abandonados, longe disso. Porém, a introdução dos dicionários digitais on-line tem vindo a potencializar a divulgação dos sinais/gestos, pois permite visualizar o gesto/sinal em vídeo ou avatar.

Conforme Martins e Ferreira e Mineiro (2012), quase não há capacidade de armazenamento, e estes dicionários são constantemente atualizados: 1) na substituição de gestos em desuso; 2) na acessibilidade onde tenha ligação com a rede mundial; e 3) para uploads de novo léxico. Nesse sentido, no mesmo *National Technical Institute for the Deaf, do R.I.T.*, está disponível para consulta um dicionário digital on-line de ASL que já abrange

sinais de Matemática e Ciências, intitulado *MATH and SCIENCE SIGNS Lexicon*⁷³. Nas imagens da figura 60 e 61, ilustro a consulta a dois sinais específicos da Matemática para entender a funcionalidade do dicionário. No primeiro caso, a figura 60 ilustra a sinalização para o sinal NUMERATOR em ASL:

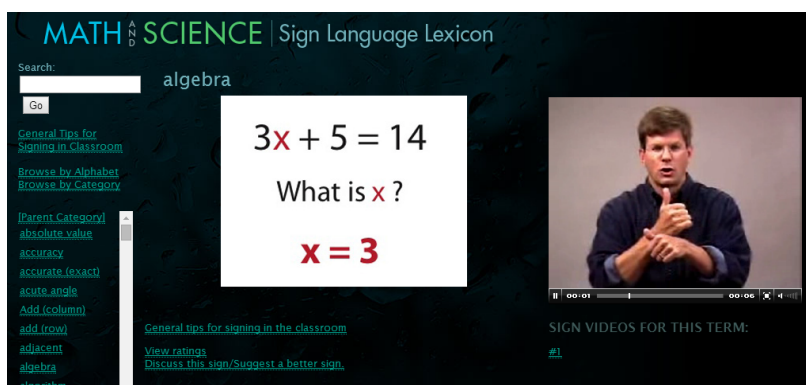
Figura 60 – Sinal NUMERATOR em ASL.



Fonte: (<http://www.rit.edu/ntid/sciencesigns/>). Acesso em 20 fev. 2014.

Para alguns sinais, existe uma imagem para que a pessoa visualize a que se refere a sinalização, a que contexto se aplica. No caso da figura 60, temos a imagem em realce de cores para mostrar o estudo do sinal NUMERATOR. No lado direito da tela, pode-se tocar o vídeo. O vídeo ilustra duas vezes a articulação para o sinal pesquisado. Na imagem da figura 61, ilustro o sinal para ALGEBRA:

Figura 61 – Sinal ALGEBRA em ASL.



Fonte: (<http://www.rit.edu/ntid/sciencesigns/>). Acesso em 20 fev. 2014.

⁷³ Site oficial: <http://www.rit.edu/ntid/sciencesigns/>.

O *National Technical Institut for the Deaf* tem desenvolvido um largo campo de sinais, além da Matemática. Já possuem léxico: Astronomia, Ciências da Terra, Biologia, Eletricidade, Magnetismo, Calor e Temperatura, Ciências Marítimas, Meteorologia, Ótica, Química, Física, dentre outras áreas das Ciências. Existe um campo abaixo “*Discuss this sign/Suggest a better sign*” - “Discuta este sinal/Sugira um sinal melhor” -, em que se pode enviar ou sugerir um sinal melhor, bastando identificar-se e enviar a sugestão por e-mail.

Os dicionários on-line podem também não englobar todos os sinais/gestos. Martins, Ferreira e Mineiro (2012, p. 42) dizem que “à medida que as línguas gestuais se tornaram mais visíveis na sociedade e o numero de aprendizes ia aumentando, foram surgindo dicionários das línguas gestuais de maior qualidade”. I corrobora o posicionamento de Silveira e Mourão (2010), que destacam ser relevante para a criação dos sinais a consulta a adultos surdos, a comunidades surdas, a escolas de surdos próximas do local onde se deseja emergir um sinal.

Analisando a fala de MARGARETE. Disse que o interesse dos surdos por sinais específicos ocorre quando há necessidade de eles empregarem este léxico. Da mesma forma, remeteu-se aos ouvintes, que procuram novas palavras quando as desconhecem. Aqui pode ser útil aquele esquema proposto por Chomsky. Conforme Chomsky, o vocabulário (V) finito é definido por um determinado número de elementos do conjunto $\{a,b,c\}$. A linguagem L é a combinação destes elementos $L = \{a, b, aa, aba, ac, bac\}$. Quando for possível combinar infinitos termos, teremos uma língua com maior léxico. Nesse sentido que pode haver ampliação dos sinais/gestos dos dicionários. Quanto maior for a aproximação com os surdos adultos que já empregam estes sinais/gestos em suas profissões, mais fidedigno pode ser o dicionário.

Como diz MARGARETE, procuramos entender sobre mecânica, quando necessitamos saber gestos da mecânica. Assim, surdos vão procurar querer aprender gestos desta área quando, acredito, necessitarem recorrer a um surdo mecânico de automóveis. Como disse MARGARETE, não se tem perspectivas de como estes gestos serão incorporados nas escolas, pois o projeto iniciou com a formação em LGP. Corrobora a menção do manual de apoio à prática bilíngue (PORTUGAL, 2009, p. 39): “o formador/docente de LGP é símbolo da escola de referência para a educação bilíngue de alunos surdos”. Eu acredito que teremos logo sujeitos surdos formados em engenharia, matemática, mecânica, química, dentre outras áreas específicas, para que estes sinais/gestos estejam presentes nas escolas de surdos.

Fica uma inquietação. O dicionário on-line de ASL é uma evidência desse apontamento. Possa ser pelo elevado número de surdos que frequentam a instituição nos E.U.A., possa ser uma língua com maior histórico de emancipação, a tradição de ensino do Instituto em *Rochester - NY*, enfim, não posso afirmar, nem generalizar com base nestas ínfimas pistas, mas são pontos para surdos refletirem acerca de algumas variáveis, que refletem a sua própria integração com a sociedade, a qual se sabe que é majoritariamente ouvinte. Prosseguindo com a conversa:

9 MARGARETE: *isto revela que as línguas têm capacidade, para mim, como linguista, capacidade cultural. Uma língua que não tem capacidade cultural vai utilizar termos e conceitos que já vêm. Normalmente o inglês. Quando empregamos termos em inglês, parece que nossa língua não tem mecanismos próprios a fazer. Tem que se empurrar um mecanismo. São os surdos que vieram aqui e querem isto. Eles próprios têm esta necessidade. Estão tão envolvidos que disseram não haver tempo para elaborarem um dicionário avançado. Não é os surdos, mas as vezes as pessoas ligadas aos surdos. O problema dos surdos não é os surdos, é os ouvintes que os rodeiam.*

10 HENRIQUE: *querem ajudar?*

11 MARGARETE: *isso aí, legislar, parece que isto é uma coisa corrente em todas as comunidades surdas do mundo. São pessoas detentoras de um pequeno poder entre o mundo surdo e o mundo ouvinte.*

12 HENRIQUE: *tivemos um intérprete que foi convidado a escrever sobre surdos. Este profissional criticou o trabalho dos outros autores. É especialista na área.*

13 MARGARETE: *tive o mesmo problema e foi com intérprete também. Eles acham que por terem domínio, são donos da língua, como se não houvesse ninguém que pudesse se aproximar da sabedoria, principalmente daqueles que aprenderam língua com pais surdos. E, portanto, por trabalharem, ficam invocados e se retiram do grupo, por alegarem que trabalham e já sabem. São estas pessoas que travam, acham que estamos a colonizar uma língua. É bem o contrário, estamos a fornecer ferramentas a uma língua, para que as pessoas não percam tempo discutindo coisas triviais. Se isto é assim.*

14 HENRIQUE: *eu prefiro assim ou assim. Que deixem emanar da comunidade*

Fonte: a pesquisa. (ENTA 01-18.10.2012).

Um conceito que MARGARETE passou a monumentalizar é que as línguas possuem capacidade cultural. Entendo que podemos mudar paradigmas, fazer críticas a padrões rígidos que foram estabelecidos pela Idade Moderna, romper lógicas, dar vozes a grupos que antes eram tidos como excluídos. Destituir sonhos iluministas, sociedades perfeitas, homogeneidades, dentre outras estratégias modernas, é um movimento que proclama o pós-modernismo. Pensar que Educação é algo necessário para todos, que se deve ensinar de modo certo para ter bons resultados, acreditar que a Educação possibilita tornar a pessoa sábia, preparada para a vida, dentre outros princípios, são algumas concepções da Didática Magna,

fundada por Comenius (1592-1670)⁷⁴ na obra *Didactica Magna*, publicada em 1638 (COMENIUS, 1997).

Por capacidade, quero fugir destes princípios comenianos. Como diz Silva (1996, p. 111), “a educação tal como a conhecemos hoje é a instituição moderna por excelência”. A ideia de transmissão de conhecimentos, conforme diz este autor é uma herança da Modernidade. Conforme Narodowski (2006) a Didática Magna apresenta as características da escola moderna e mesmo dois séculos após sua morte ainda não existiam escolas como havia planejado Comenius.

Sob esses aspectos, capacidade e cultura são concebidas por mim sob outras perspectivas. O processo de constituição da identidade surda, o qual venho defendendo, representa aqueles grupos de indivíduos que compartilham as mesmas significações, que, identificando-se com elas, passam a assumi-las e a fazer parte desta constituição (VEIGANETO, 2000b), a interpelação cultural. Porém, mesmo assim, não são fixas, imutáveis, mas transitórias. Temos à disposição um repertório de identidades, de experiências culturais a escolher (LARROSA, 1994; BAUMAN, 2005; HALL, 2006). Podemos assumir a forma que desejamos, a qualquer instante podemos transitar entre uma identidade e outra, bem como entre uma cultura e outra.

Assim concebo capacidade e cultura inerentes a outro campo de significações. Não são conceitos lineares, mas parte de uma relação complexa, imprecisa (SILVA, 1996, 2009). Concebo-os sob a perspectiva dos Estudos Culturais (JOHNSON, 2010). Trago a voz de Marisa Vorraber Costa. Esta pesquisadora nos diz que não podemos conceber a cultura como a acumulação de saberes, mas que a cultura necessita ser estudada em função de tudo aquilo que a ela estiver ligada (COSTA; SILVEIRA; SOMMER, 2004). Complementam os autores ainda que os artefatos inventam sentidos, operam e circulam em terrenos culturais, onde as significações são negociadas e hierarquias são estabelecidas. Trata-se de viver “em uma tensão constante, testando permanentemente a vitalidade das teorias em confrontos com a materialidade de suas práticas cotidianas” (COSTA; SILVEIRA; SOMMER, 2003, p. 43).

A ideia de identidade, de cultura, como inerentes aos Estudos Culturais, proclama assumir outra perspectiva crítica, o pós-colonismo (SILVA, 1996, 2009), que consiste em radicalizar as relações de poder entre culturas dominantes e dominadas. Tanto a identidade, quanto a cultura surda foram constituindo-se por construtos sociais surdos ao longo das décadas, mas este processo sempre esteve de alguma forma imbricado ao olhar de ouvintes.

⁷⁴ Seu nome verdadeiro era Jan Amos Komenský, Comenius é a versão latinizada (NARODOWSKI, 2006). Comenius nasceu em Nivnitz, na Morávia, em 1592.

Os ouvintes determinavam os materiais para ensinar surdos, as políticas públicas ouvintistas ditavam as melhores formas de se ensinar os surdos, indivíduos ouvintes votavam o destino dos surdos, como os surdos deveriam aprender. Lembrei-me de Milão, pistas que demonstram haver relações coloniais, como analisei nos capítulos 2 e 3.

A tarefa não consiste em apenas visibilizar que grupo está em posição hierárquica superior, que define os ensinamentos, mas trata-se de “considerar a produtividade do poder” (COSTA; SILVEIRA; SOMMER, 2003, p. 58), analisar a positividade do poder e sua potencialidade em produzir subjetivações e identidades. Corroborar o depoimento de MARGARETE ao dizer que “o problema dos surdos não é os surdos, é os ouvintes que os rodeiam” (PROFESSORA MARGARETE). Indicativos que em nossa época mostram haver relações de poder entre ouvintes e surdos.

Assim, dizer que a língua possui capacidade cultural, como disse MARGARETE, sob o meu ponto de vista, pode ser dizer que à língua se atribua um campo de significações culturais que, sendo interpelativas, conduzem os sujeitos à apropriação de seus construtos sociais. Por conseguinte, entendo que enunciar, no campo da neologia dos gestos/sinais, que a língua possui capacidade cultural, é dizer que a língua tem estruturas gramaticais próprias que atendem às regras de construção de novos gestos/sinais em seu repertório linguístico, independentemente da materialidade de outras línguas.

A sensação de ausência de capacidade cultural das línguas ocorre quando, por exemplo, diz MARGARETE, empregam-se termos em inglês. Existe este fenômeno também nas línguas gestuais/sinais. Porém, agrava-se que nas línguas de sinais/gestuais, como analisei, o empréstimo de morfemas-base para a criação de sinais/gestos estabelece-se como uma neologia colonial. De alguma forma, estabelecem-se padrões de submissões das línguas gestuais/sinais às línguas orais correspondentes.

Dizem Silveira e Mourão (2010) que é colonianismo ouvinte criar léxico a partir de primeiras letras das palavras das línguas orais. O empréstimo provisório de palavras de uma língua oral pode atribuir à Libras/LGP o falso atributo de que sejam línguas incompletas. Lembrando do depoimento da Dra. TRIGO (25.09.2012), que nos disse que em certa época não havia, no Português, as palavras máquina de costura, computador. Ambos os depoimentos das docentes permitem-me constatar que pode haver hegemonia de língua de culturas dominantes sobre culturas dominadas. Tal constatação ocorre também nas línguas orais, por termos oriundos da informática e tecnologias, *Waze, Bluetooth, download, Drive, mouse, internet, tablet, smartphone, blog, on-line*, dentre outros. Como dizia Saussure (1972), é a

massa falante que vai dar continuidade ao emprego destes termos. Nesse mesmo sentido, entendo que será a massa sinalizante/gestualizante que definirá qual sinal/gesto vai constituir o repertório visual dos sinais/gestos.

Depois, tanto eu como MARGARETE constatamos haver uma recorrência entre as comunidades surdas. Pessoas que possuem poder entre dois mundos, o mundo dos ouvintes e do surdos. Aqui podem contribuir os fundamentos de Correia (2012b), ao dizer que pode ser no espaço metodológico que podemos estabelecer suspeições dos fatos, mas “a existência de uma proximidade temporal ou espacial entre fenômenos apenas coloca o problema da sua conexão, mas nem tão pouco resolve, nem permite definir a sua natureza” (PROFESSOR CORREIA, 2012b). Analisar o interstício cultural, as entre-culturas, permite desnaturalizar o fazer-presente (BAHBHA, 2001). Foi recorrente o esbarramento profissional com a atuação dos intérpretes.

Para analisar o poder, não se trata de localizá-lo, mas entender os efeitos deste poder, diz Foucault (1995, 1976). Porém, aqui houve um deslocamento imprevisível. Não se está, com o exposto, dizendo que a problemática esteja no intérprete, na classe profissional, ou ainda, que sejam todos os intérpretes que exerçam relações de poder, estamos longe disso. Porém, por estarem conectados aos surdos, podem estar exercendo relações coloniais. “A invenção das instituições de surdos, das escolas de surdos, das classes de surdos ou da escola inclusiva, embora varie em seus princípios, coloca o caráter relacional dos espaços pensados para a educação de surdos” (THOMA, 2006, p. 13). Além de desempenharem a função para as quais estão preparados, os intérpretes podem proclamar-se como detentores da verdade do outro, a verdade dos surdos. Diz Foucault (1984d, p. 12) que “a verdade é deste mundo; ela é produzida nele graças a múltiplas coerções e nele produz efeitos regulamentados de poder”.

Ao etnógrafo compete aproximar-se da cultura, da língua (ANDRÉ, 2008; GHEDIN; FRANCO, 2008), das pessoas de uma cultura em específico, vindo a assumir entes identitários desta cultura, mas jamais o etnógrafo será o indivíduo desta cultura. Por mais que um intérprete aproxime-se de um surdo, saiba sobre identidade e cultura surda, sobre Estudos Surdos, ele ainda é um ouvinte. Maria do Céu Gomes diz que a “identidade é construída por pertencas múltiplas e é o conjunto de todas essas pertencas múltiplas que se constitui o sujeito” (GOMES, 2010, p. 43). Como proclamo, posso assumir-me surdo em alguns momentos, mas sou ouvinte.

O papel do intelectual não é dizer aos outros o que eles têm a fazer (FOUCAULT, 1984d), isso é exercer poder, conduzi-los. Merece destaque um apontamento de Foucault, que diz que o exercício do poder

é um conjunto de ações sobre ações possíveis; ele opera sobre o campo de possibilidade onde se inscreve o comportamento dos sujeitos ativos; ele incita, induz, desvia facilita ou torna mais difícil, amplia ou limita, torna mais ou menos provável; no limite, ele coage ou impede absolutamente, mas é sempre uma maneira de agir sobre um ou vários sujeitos ativos, e o quanto eles agem ou são suscetíveis de agir. Uma ação sobre ações” (FOUCAULT, 1995, p. 243).

Nesse sentido, entendo que a produtividade da voz do intérprete pode ser a voz colonial. Não me refiro aqui à classe de profissionais intérprete. Refiro-me à produtividade colonial e hegemônica de ouvintes. Dr. Carlos Skliar diz que “o outro colonial é um corpo sem corpo. Uma voz que fala sem voz. Que diz sem dizer” (SKLIAR, 2002, p. 200). A sociedade ouvinte, em públicos específicos, considera que possui “legitimidade para assumir o controle dos corpos surdos” (GOMES, 2010, p. 27). Buscando entender a produtividade deste poder (COSTA; SILVEIRA; SOMMER, 2003), e não especificamente com quem está o poder, uma estratégia que pode colaborar, consiste em recorrer a dispositivos que regulam estas condutas.

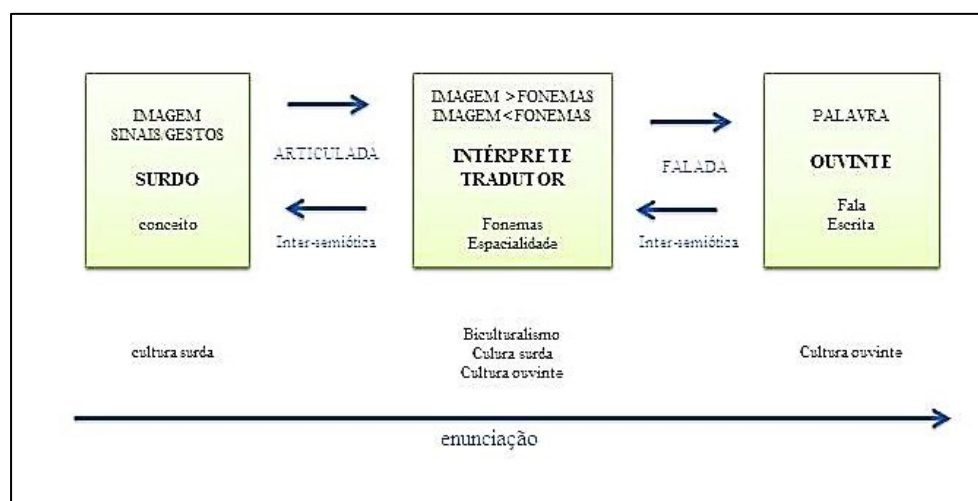
Para isso, acessei dois regulamentos específicos que conduzem os intérpretes. Acessei a Lei Nº 89, de 5 de julho de 1999 (PORTUGAL, 1999) e o código de conduta do profissional intérprete no Brasil (BRASIL, 2004), que definem as condições de acesso e exercício da atividade de intérprete. Constatei serem recorrentes algumas diretrizes: guardar o sigilo das informações interpretadas, interpretar fielmente, empregar linguagem compreensível, não tirar vantagens das informações conhecidas, bem como não influenciar as partes interlocutoras estão entre as engrenagens que regulam o imperativo. Não há no documento brasileiro menções punitivas para o descumprimento dos princípios. Porém, o documento português faz constar, em seu artigo 7º, que a não observância pode acarretar sanções punitivas, como o impedimento do exercício da profissão por processo disciplinar.

Diz Bakhtin (1929) que os enunciados discursivos são frações de comunicações, ou seja, por mais que se tente enunciar-los em sua totalidade, são incompletos. Sob esses aspectos, a tradução inter-lingual (JAKOBSON, 1985), entre línguas, não possui equivalência completa. Isto não quer dizer que entre duas línguas exista uma que seja incompleta. Este campo é objeto de estudos, como se viu, da Linguística Contrastiva (QUADROS; 1997, 2011), a LC. A emancipação é, antes de tudo, um processo de construção cultural. Defendo a

ideia da transição de identidades. Ora eu posso assumir uma, ora outra. Apesar de eu poder transitar, quando falo em emancipação, falo de um processo de construção social e cultural dos sinais/gestos surdos; não me refiro à emancipação social, são coisas distintas.

Nesse sentido, neste processo de transposição de uma língua para a outra, da língua A para a língua B, está engendrando um processo de materialização de significações, que muitas vezes é unilateral. Abaixo, represento um esquema, que denominei S-I-O, Surdo-Intérprete-Ouvinte, para expor o meu entendimento, com base no exposto nesta seção, como ilustra a figura 62 a seguir:

Figura 62 – Esquema S-I-O.



Fonte: a pesquisa.

Perpassando da esquerda para a direita, temos o sentido da enunciação. A primeira interpretação ocorre quando a articulação do surdo é enunciada e percebida pelo intérprete. O surdo emite gestos/sinais tridimensionais que estão permeados de entendimentos e significações surdas, como se formassem um pacote. Lembrando que as identidades, como as concebo, não são imutáveis, posso transitar entre identidades. Como surdo/ouvinte, posso assumir ou me aproximar do ouvinte/surdo, comportando-me como ele: neste caso, assumo a caixa que a ele seria correspondente.

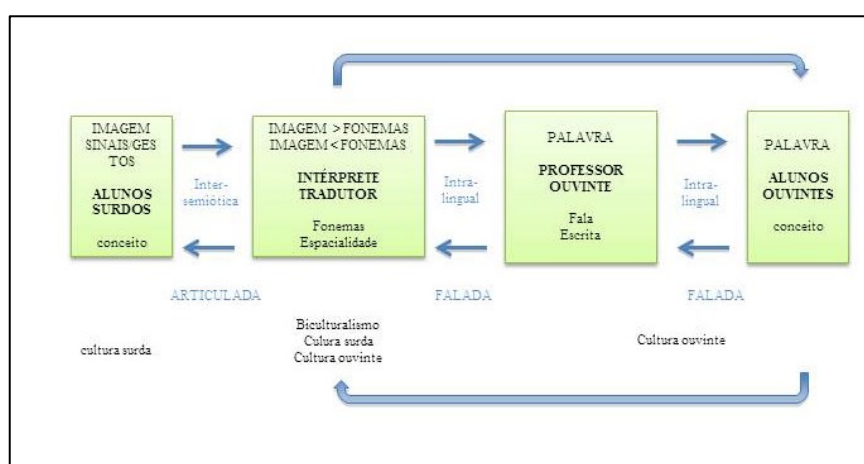
Este volume está sujeito a múltiplas interpretações (RIESMANN, 2008), pois, diz esta autora, são infinitas as linguagens, infinitas as transposições inter-linguais dos sujeitos (JAKOBSON, 1985). Isto é, cada intérprete pode descompactar este pacote de uma forma. O intérprete irá transpor o que o surdo disse com base em comparações estruturais entre a língua espacial e a língua oral, a Linguística Contrastiva. A agonia envolve relacionar os dados com

base no seu repertório interno de língua espacial (discurso interior). Esta materialidade ganhará forma de apreensão ouvinte quando passar a ser reemitida em fonemas, um novo pacote, oral ou escrito, para o terceiro indivíduo, o ouvinte. Por que digo que a enunciação é unilateral? Convirjo para Foucault (2011), quando diz que cada discurso está ligado ao lugar, à instância e às relações que estão em jogo.

O que o surdo diz não é o que o ouvinte está ouvindo. Paradoxal, mas o processo torna-se mais complexo quando o sentido se inverte. Aumenta-se a complexidade desta ponte, quando o intérprete não consegue descompactar o que o surdo disse, ou ainda, quando estiverem ausentes os gestos/sinais em seu repertório de discurso interior, como ocorre na Matemática. Haverá uma tradução e contexto, e só isto se insere nos contextos de possibilidades. E neste contexto, da emergência de possibilidades, é que podem estar imbricadas relações de poder (FOUCAULT, 2011a, 2011b).

Haverá uma decisão, uma escolha sobre o melhor léxico a empregar e este processo, por passar pelo crivo dos ouvintes, imbrica-se em poder. Mencionei que existe a possibilidade de intérprete convencionar o sinal ou gesto com o surdo empregando a primeira letra da palavra em Português (SILVEIRA; MOURÃO, 2010), pistas para relações coloniais, como ocorreram para os sinais FATOR, PRODUTO, dentre outros. O que ele adotar pode ser decisivo, provisório para a emancipação da língua. Não há culpa, como disse, não estou localizando o poder no intérprete, não disse isso em nenhum momento, mesmo que isso pareça dar entendimento. Estou preocupado com o processo, como um todo. Analisando um segundo caso, o S-I-O-O, na figura 63:

Figura 63 – Esquema S-I-O-O.



Fonte: a pesquisa.

Em que situação teríamos este contexto da figura 63? Imagino que em uma escola inclusiva. A enunciação emerge de qualquer um dos lados. A tradução intralingual refere-se ao entendimento entre signos de uma mesma língua (JAKOBSON, 1985). Até aqui, nada é novo, estou só reinventando conexões. Não se trata de localizar o poder. Pode-se perceber que qualquer pessoa pode detê-lo. Importa-me, como propõe Foucault (1976, 1995), entender como funciona a dinâmica da coerção e que efeitos pode trazer. Por isso digo que não atribuo poder a intérprete, a ouvinte, a surdo. Diferente da situação anterior, temos três pacotes. Concebo a identidade como uma construção social. Percebo que a inclusão, ao mesmo tempo “que identifica o grupo, o distingue dos outros grupos” (GOMES, 2010, p. 43). É um espaço de in/exclusão.

O que quero mostrar com estas exaustivas constatações é que dentro destes contextos podem estar sendo exercidas relações de poder, seja por ouvintes, seja por surdos. Como diz Bakhtin (1929), até pode haver arbítrios individuais, porém a construção de signos ocorre entre indivíduos de uma sociedade. É necessário, diz o filósofo, que ela adquira significação interindividual para ter valor social.

Nesse sentido que passo a compreender as manifestações corporais dos atores de ensino e de aprendizagem. Retirar-se do grupo, pressupor que ninguém mais consiga dar conta das línguas dos surdos, escolher qual o léxico é o melhor para o surdo, selecionar e convencionar o sinal mais correto, dentre outros aspectos externos, como vimos na fala franca entre mim e a professora MARGARETE, são manifestações de saber-poder. Estas ações usurpando, agindo sobre outras condutas, são formas de exercício de poder (FOUCAULT, 1995), que acredito serem impeditivas para a emancipação, no caso da Matemática do seu léxico terminológico. Constatação que coincide com o apontamento da professora MARGARETE. Prosseguindo com nossa conversa:

15 HENRIQUE: *os vídeos são feitos aqui dentro da universidade?*

16 MARGARETE: *numa sala própria. Existe um DVD neste livro que lhe forneci. Existe **a sala Sony**, para o curso de jornalismo e LGP. Todos os materiais filmados são feitos lá. Fundos azuis, etc. o web designer não pertence à universidade.*

17 HENRIQUE: *participaram intérpretes nos sinais?*

18 MARGARETE: *não, não quisemos intérpretes.*

Fonte: a pesquisa. (ENTA 01-18.10.2012).

Depoimento que contribui para a discussão de poder que antes analisei. A neologia dos termos lexicais remete-se à identidade normativa surda, neste caso, a aprovação do futuro

léxico é ação surda. Consultar surdos antes de qualquer criação de sinais (SILVEIRA; MOURÃO, 2010) é uma estratégia que eu considero ser biopolítica surda. Por comunidade surda, convirjo para o pensamento de Maria do Céu Gomes, entendendo-a como “um conjunto de pessoas não ouvintes que procuram auto demarcar-se de outras formações sociais garantindo a coesão e uma identidade sociocultural” (GOMES, 2010, p. 49). Desta forma, fica evidente que não há espaço para ouvintes. São os surdos que definem e gravam os sinais/gestos do seu léxico. Prosseguindo com a conversa:

19 HENRIQUE: *fazendo uma comparação com a Libras, existe um projeto que vocês estariam numa tentativa de homogeneização da língua gestual.*

20 MARGARETE: *detectamos a insuficiência de não haver alguns gestos terminológicos. O ensino de surdos em Portugal passou por várias formulações. Até pouco tempo os surdos tinham baixa escolaridade. À medida que eles foram se desenvolvendo na escola, existiu a necessidade de se desenvolverem os gestos. Aqui na universidade, detectamos o mesmo problema, na área da Linguística, Neurociências e Ciências da Educação. Criamos o chamado o observatório, o observa LGP, que é constituído por surdos da licenciatura, após as unidades curriculares, sem haver gestos para determinados termos, porém explicados os conceitos, eles vão discutir qual será o gesto mais adequado, para ficar com aquele conceito, para isto foi feito o primeiro dicionário bilingue. Estamos produzindo materiais bilingues, Português e LGP, a comunidade surda no Brasil é maior, existem mais surdos, não há possibilidade de que eles percam o Português, tudo que é feito em termos de ensino é feito para eles desenvolverem o Português como segunda língua. Foi criado o primeiro dicionário. O volume das Ciências da Educação. Qual o método para que são feitos os gestos, para que saia o termo? Eles são colocados em uma sala. É lançado em Português um termo: Linguística, Sintaxe, Fonologia, outras coisas. Eles fazem a nomenclatura, que é feita por um coordenador, que é ouvinte. A partir desta nomenclatura, eles discutem, já adquiriam os conceitos, já tiveram aulas destas unidades que lhes permitam ter um conhecimento aprofundado sobre o que quer que sejam os termos, classificadores, e criam a terminologia da área. A terminologia passa por um processo de discussão, escolha, que, por envolver questões linguísticas, os gestos começam por uma inicialização, por datilografia é soletrado o termo, os gestos são discutidos, emergem da cabeça, saem. Assim, passam a ter uma série de elementos que o caracterizam como elemento linguístico. Não se trata de um empréstimo do Português. São construídos gestos dentro da estrutura linguística da sua própria língua.*

21 MARGARETE: *depois eles votam os termos. Em uma determinada altura, há termos concorrentes. São votados, os termos são lançados. Alguns termos são substituídos mais tarde, por outros que eles já tinham criados, por serem mais práticos. Como linguista, verifiquei que esta é uma tendência, eles acabam escolhendo aqueles gestos que são mais econômicos.*

Fonte: a pesquisa. (ENTA 02-18.10.2012).

Analisei o projeto Pro_LGP em momentos anteriores. Aqui tive acesso fisicamente ao observatório, inclusive. No projeto, gestos são elaborados por surdos do curso de Licenciatura PRO_LGP e emergem da necessidade da criação de gestos para esta área de conhecimento. O processo de elaboração parte da entrada em Português, pela sua definição em LP e LGP. São construídos empregando-se a estrutura gramática da LGP, como podem emergir termos concorrentes, são votados, aqueles mais econômicos. O que MARGARETE se refere quando

diz econômicos, é que é escolhido um gesto que englobe os parâmetros de forma econômica, isto é, a Configuração de Mão (CM); o Ponto de Articulação (PA); o Movimento (M); a Orientação (Or); e as Expressões Não Manuais (ENM) (FELIPE, 2001; QUADROS, KARNOPP, 2004; ARNOLDO JUNIOR, GELLER 2012b). Escolhe-se o gesto que melhor atenda a estes parâmetros, ou seja, aquele que seja rápido, fiel ao conceito que se quer empregar com o mínimo de esforço envolvido na sinalização.

Como diz MARGARETE, muitos gestos são substituídos mais tarde, vantagem que os dicionários digitais possuem sobre os materialismos impressos (MARTINS; FERREIRA; MINEIRO, 2012). Isso ocorre, lembro da figura 60 e figura 61, do campo “*Discuss this sign/Suggest a better sign*” - “Discuta este sinal/Sugira um sinal melhor” -, onde bastava enviar um e-mail para abrir um novo campo de discussões acerca do gesto. Continuando com as falas:

22 HENRIQUE: *nós temos no Brasil, pequenos dicionários, classificadores, muitas vezes presos nas escolas, como se fossem um pré-sinal.*

23 MARGARETE: *isto aqui também acontece, mas temos em Portugal outra visão sobre os classificadores. Os classificadores são estruturas morfêmicas que não chegam a ser gestos, mas que representam determinadas coisas em termos linguísticos bem definidos: uma ação, uma forma, uma textura e outras qualquer coisa que seja. Às vezes não é isso. A intérprete e o aluno surdo convencionam um código. Um classificador é de fato uma estrutura linguística, não é gesto incompleto.*

Fonte: a pesquisa. (ENTA 02-18.10.2012).

Complementando com apontamentos de campo (BOGDAN; BIKLEN, 1999), a professora recomendou a obra de Sandra Nascimento, para analisar a criação de gestos, que foi largamente empregada nesta Tese de doutoramento: “Um olhar sobre a morfologia dos gestos” (NASCIMENTO; CORREIA, 2011). Apresentou os volumes todos da coleção, composta na época até o número 24. Os volumes são bilíngues, ou seja, acompanham um DVD com seu conteúdo sinalizado em LGP, empregados no curso de licenciatura. Os alunos comparecem duas vezes por mês, dias inteiros e durante a semana acompanham à distância.

No depoimento de MARGARETE, vejo uma preocupação com o uso indiscriminado dos classificadores. Como vimos, na Matemática tem-se empregado muito o classificador de formas (PIMENTA; QUADROS, 2008) para descrever contornos, planos, retas, formas de figuras, dentre outros aspectos espaciais da Matemática. Este uso não pode ser ampliado para qualquer necessidade sígnica. Para criar um sinal/gesto, pode-se empregar a Descrição Imagética (DI), que é realizada mediante a articulação de vários classificadores

(CAMPELLO, 2008). Classificadores têm sido empregados para dar outros aspectos gramaticais a sinais/gestos já consolidados.

24 HENRIQUE: *estes gestos criados vão para as comunidades?*

25 MARGARETE: *esta é a questão. Quem vai utilizar? Eles estão feitos. Está na internet, ele é público e difundido. Foi feita uma apresentação, uma divulgação pública aos surdos e às Associações de surdos. Queremos que eles procurem os termos nos manuais em Português e se se confrontarem com um gesto, no DVD. Foram os manuais que deram origem aos termos. Sempre corremos aos manuais para buscar o contexto dos gestos. Vê a palavra, vê a definição e vê o gesto correspondente.*

26 HENRIQUE: *e nas exatas, Matemática e Química?*

27 MARGARETE: *não temos aqui estas áreas, pois a licenciatura é em LGP. Existe um rapaz que está desenvolvendo gestos terminológicos da química. Recomendou a leitura de um artigo do trabalho de uma de suas orientandas.*

Fonte: a pesquisa. (ENTA 02-18.10.2012).

Todo o esforço feito pelo projeto PRO_LGP permitiu divulgar os gestos terminológicos da linguística. MARGARETE coloca-nos: quem vai utilizar? Os manuais bilíngues parecem ser um passo para que os surdos que não tenham acesso à internet possam de alguma forma assistir ao DVD e aprender os contextos dos gestos em L2. Não há material desenvolvido para a Matemática e outras Ciências. É emergente a produção de materiais bilíngues. “O formador/docente de LGP é símbolo da escola de referência para a educação bilíngue de alunos surdos“ (PORTUGAL, 2009, p. 23). Sob esses aspectos, num primeiro momento, formar educadores em LGP parece ser o passo pioneiro para a emancipação e a divulgação de gestos na sociedade. Converge o pensamento de MARGARETE, quando diz ser importante a parceria com as Associações de Surdos, pois elas, ainda em nosso tempo, são responsáveis por propor a ouvintes, grande parte pais de filhos surdos, as informações sobre a cultura surda e sobre a LGP.

Depois tive uma conversa específica sobre o Observa LGP. Este é chamado de Observatório de Língua Gestual Portuguesa. Este laboratório foi criado para se registrar a neologia dos gestos. O projeto tem por objetivo que novos professores difundam gestos nas EREBAS. O observatório é definido como um local aonde se pode observar a língua.

Primeiro, recolhem-se novos gestos. Depois, discutem-se os gestos com base em um banco de dados, escolhendo aquele, como diz MARGARETE, mais econômico. Por conseguinte, disponibilizam-se os gestos novos em publicações, sendo elaborado o dicionário digital.

Aqui não enxergo só um simples laboratório de votação de gestos. Considero o Observa LGP um terreno de elaboração de artefatos surdos. É um espaço que vai além do

espaço educativo. Na monumentalidade de Karin Strobel sobre os artefatos surdos (STROBEL, 2009), um artefato fundamental do povo surdo é o linguístico. Inclui-se não só a língua oficial, mas também os “sinais emergentes” ou “sinais caseiros” (STROBEL, 2009, p. 47). A criação destes sinais e a neologia dos sinais/gestos faz parte deste tipo de artefato, diz Strobel (2009). Também fazem parte desta construção as escritas de sinais, desenvolvidas no Brasil, por pesquisas de Mariane Stumpf (STUMPF, 2002, 2004, 2005). Apesar de pouco difundida em Portugal, como mencionou Pinto (2012), no Brasil esses estudos estão em expansão. Na Matemática, a professora Adriana Thoma, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), do Programa de Pós-Graduação em Educação, na linha dos Estudos Culturais, tem desempenhado trabalhos do ensino da Matemática empregando a *SignWriting* (SW)⁷⁵. É emergente a produção de material matemático em SW. Prosseguindo com as falas.

28 HENRIQUE: *com relação ao Pro_LGP, este é o mesmo programa que a Dra. [x] comentou que estaria em nível de comunidade europeia?*

29 MARGARETE: *o Pro_LGP é um projeto da Universidade MARROM para formação de surdos, do curso de Licenciatura em LGP e pro mestrado. O projeto europeu Leonardo da Vinci, participam muitos países, eu e a professora TRIGO estamos neste projeto.*

30 HENRIQUE: *os sinais são produzidos aqui?*

31 MARGARETE: *já existem, não são neológicos. O que estamos a falar aqui é de neologia, de termos gestos novos que nascem, não é coisas que já existem nas línguas e que estão ali, mas que vão estar todas alinhadas para efeitos de tradução automática e tudo isto, imagina um surdo que vem da Suécia e quer saber como se diz DVD, BATATA, quer comer num restaurante, saberá fazer o gesto. São estes dicionários que fazem esta ligação. Não há gestos neos. O objetivo não é este.*

32 HENRIQUE: *neologia?*

33 MARGARETE: *criação de novas palavras, na LGP se refere a criação de novos gestos, criação de léxico.*

34 HENRIQUE: *o que existe de recursos tecnológicos disponíveis para os alunos que aqui estudam?*

35 MARGARETE: *além dos manuais, existe a plataforma, semelhante ao moodle, tem fóruns, acesso aos conteúdos.*

No início, logo quando entram, ensino à distância, criaram blogs. Fizeram os estudos por videoconferência com uso do OVOO, programa bom para LGP e não para as línguas orais. Sai muito caro às vezes para os surdos terem que se deslocar diariamente, como os encontros são semanais, eles se conversam pelo OVOO. Som é péssimo, para nós o melhor é o Skype. Portanto é isto, temos a plataforma, temos os materiais bilíngues, temos o dicionário on-line.

36 HENRIQUE: *aquele dicionário da Ana Baltazar*

37 MARGARETE: *os surdos não gostam.*

38 HENRIQUE: *existe também o gestuário.*

39 MARGARETE: *é um problema, pois estes dicionários foram feitos para ouvintes e não para surdos. Recebemos cartas de protestos com relação ao desenvolvimento dos dicionários on-line quando lançamos no site. Eles são gratuitos, portanto, despertou o lado comercial. Vocês têm um problema semelhante com o dicionário Capovilla.*

40 HENRIQUE: *um dicionário com vários volumes e os surdos não têm acesso.*

41 MARGARETE: *não podem comprar às vezes, são caríssimos.*

⁷⁵ Com base no curso da disciplina de Cultura, Currículo e Poder, do Programa de Pós-Graduação em Educação em que o doutorando ingressou como aluno especial de doutoramento – PEC em 2011/2.

42 HENRIQUE: *ele coloca que não domina Libras, só pesquisador na área. Existem sinais que os surdos desconhecem.*

43 MARGARETE: *o dicionário tem o mérito de iniciar alguma coisa.*

44 HENRIQUE: *tu vai fazer um dicionário sem a comunidade te apoiando?*

45 MARGARETE: *é, não tem sentido.*

Recomendo procurar o Professor do Jacob, professor Paulo Carvalho, que tem uma orientanda que estava a trabalhar a LGP e Matemática.

[X] *Eliciado o nome real da professora*

Fonte: a pesquisa. (ENTA 03-18.10.2012).

O Pro_LGP visa a formação de educadores surdos em LGP. Com base nos sinais que criam sobre os termos, durante o curso e após sua formação serão responsáveis por multiplicar estes sinais nas escolas de surdos. Há na rede mundial, portanto, dois dicionários. O dicionário terminológico do curso de Licenciatura em LGP, bem como o dicionário multilíngue *Spread the Sign*, que se refere ao projeto europeu *Leonardo da Vinci*. Neste segundo dicionário temos, como diz MARGARETE, a possibilidade de aprender gestos de línguas de sinais/gestuais de outros países, possibilitando a ampliação de riquezas culturais, bem como possibilitando de alguma forma a inclusão social dos surdos.

Nenhum recurso tecnológico foi evidenciado além dos já mencionados nesta Tese. O que MARGARETE diz que os surdos empregam com frequência é a videoconferência com uso do *OVOO*⁷⁶. Testei este programa. O software é semelhante ao *Skype*. Baixando este programa, testando suas funcionalidades, percebi muitas interferências por microfonia e muitos ruídos; porém, sua compactação de vídeos é excelente. Os surdos têm preferido empregar este software, porque ele possui chat com vídeo, já os ouvintes têm preferido empregar o *Skype*.

Procurando a recomendação bibliográfica da professora MARGARETE, foi possível acessar o “Jornal Mãos que Falam“, do Centro de Educação e Desenvolvimento - CED Jacob Rodrigues Pereira, da Casa Pia de Lisboa. Na edição Nº 5 de janeiro de 2013 (NUNES, 2013a). O jornal é uma mídia (MURRAY, 2003; ARAÚJO, 2008) e pode ser empregado para a investigação. Neste artefato, consta uma reportagem sobre o projeto “Ensinar Matemática Através das Mãos”, desenvolvido pelo Departamento de Matemática do CED Jacob Rodrigues Pereira (NUNES, 2013a). Nesta notícia, veicula a problemática acerca da ausência do léxico de Matemática para o ensino de surdos. Diz a professora Laura Sofia Nunes, nesta reportagem:

⁷⁶<http://www.oovoo.com/home.aspx>.

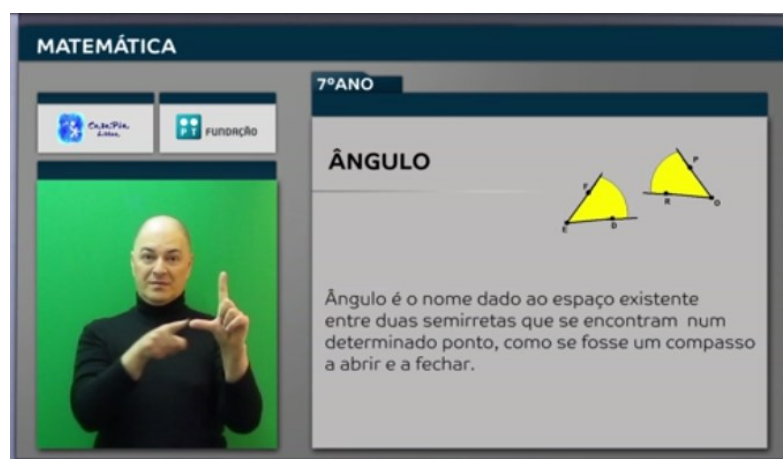
quando, por exemplo, um professor pede a um educando ouvinte algo muito simples como calcular o perímetro de um triângulo equilátero, não demorará mais do que trinta segundos a fazê-lo. No entanto, quando a mesma pergunta é dirigida a um educando surdo o mesmo não acontece, pois não há gesto nem para perímetro, nem para equilátero e o educando também não domina a escrita, ou seja, não associa, através da escrita, a palavra ao conceito (NUNES, 2013a, p. 7; NUNES, 2013b, p. 60).

A ausência de léxico ainda é emergente. Nesse sentido, a professora Laura Nunes diz que o Departamento de Matemática do CED Jacob iniciou um trabalho de investigação em parceria com o Subdepartamento de Língua Gestual Portuguesa, para criar gestos matemáticos. Aprofundando-me um pouco mais nos estudos do CED Jacob, tive a oportunidade de acessar uma Revista Eletrônica, o JPM – Jornal das Primeiras Matemáticas⁷⁷, que contém diversos artigos sobre ensino de Matemática. A edição de número um é de 2013, e que consta o artigo “o ensino da matemática a alunos surdos” (NUNES, 2013b). Este texto aborda o processo de criação neológica dos gestos. Primeiro é feito pela professora com apoio do intérprete um levantamento dos conceitos que necessitam de gestos. Quem os cria são os formadores de LGP (NUNES, 2013b), tal como pondera MARGARETE, ser relevante formar em um primeiro momento os educadores em LGP, para que depois possam transferir conceitos específicos, amparados já com a estrutura de uma língua gestual.

MARGARETE comenta os dicionários impressos. Houve, como ela diz, a manifestação de oposição à produção do material digital, por envolver a relação custo. Os dicionários impressos não foram abandonados, mas potencializados com outras mídias. Além dos dicionários terminológicos, têm sido divulgados os gestos em LGP em *blogs* específicos. No *blog* <<http://beta.videos.sapo.pt/academialgp>>, da Sapo Vídeos, estão postados alguns vídeos desenvolvidos pela Casa Pia de Lisboa, para Físico-Química de sétimos e oitavos anos, Matemática para sétimos ano e História para quinto ano. Na figura 64, ilustro um recorte da tela que toca o vídeo para uma consulta minha ao gesto para ÂNGULO em LGP:

⁷⁷Disponível em <http://jpm.ludus-opuscula.org/Home/ArticleDetails/68>. Acesso em 25 de fevereiro de 2014.

Figura 64 – Gesto ÂNGULO em LGP.



Fonte: (<http://videos.sapo.pt/GFLKyIplAAML0TjY42dk>). Acesso em 20 fev. 2014.

A tela acima é um recorte de um vídeo que empenha o gesto ÂNGULO. Existe a explicação oralizada da palavra e de um exemplo de contexto. Além disso, na direita, associa-se o conceito a uma imagem e a uma contextualização em Língua Portuguesa. A desvantagem em empregar o *blog* consiste em como dar visibilidade a este recurso, quando as escolas de referência para surdos estão empregando os dicionários multilíngues e terminológicos.

Prosseguindo com os aprofundamentos, o professor Paulo Carvalho, que recomenda MARGARETE, organiza e revisa o “Jornal mãos que falam” (LISBOA, 2013). Aprofundando-me nos estudos de Matemática da professora Laura Nunes, acessei sua dissertação de mestrado: “Os alunos surdos e a matemática: um projeto de intervenção em geometria” (NUNES, 2012). Deparei-me com uma surpresa. Nunes (2012) emprega algumas estratégias por mim elaboradas em conjunto com meu orientador na época, Dr. Maurivan Güntzel Ramos da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), no estudo “Matemática para pessoas surdas: proposições para o ensino médio” (ARNOLDO JUNIOR; RAMOS, 2008).

MARGARETE, antes de encerrar a fala franca e me mostrar a sala SONY, onde eram gravados os gestos e eram discutidos e votados os gestos, recomendou-me a leitura de um ensaio não publicado: “Terminologia em Língua Gestual Portuguesa: uma necessidade para a tradução? Alguns processos de formação de gestos em Ciências Naturais” de autoria de Líliliana Paiva Duarte e Ana Mineiro. Este estudo resultou na dissertação de mestrado da aluna Líliliana Paiva Duarte, intitulada “Processos de formação de gestos terminológicos em LGP no domínio das Ciências Naturais” (DUARTE, 2009). Um volume desta dissertação foi apresentado ao doutorando pela professora MARGARETE. O que esta monumentalidade nos

traz em especial? Trata bem a questão da neologia de léxico. Em caso de ausência de léxico para o intérprete, este cai em duas opções: emprega a datilologia que, como se viu, é Português soletrado e, neste contexto, é entendida como um recurso, ou explica o conteúdo, parafraseando-o com emprego de outros gestos que, conforme as autoras, não são eficientes em processos de tradução simultânea. Lembrando da economia que MARGARETE mencionava para os gestos.

as línguas gestuais que se encontram muito dicionarizadas, normalizadas e são línguas de ensino e de cultura parecem exibir uma menor variação, do que as línguas gestuais emergentes que ainda se encontram na aventura de uma procura mais consensuada entre os gestuantes das suas estruturas sublexicais e lexicais (DUARTE, 2009, p. 122)

Assim, diz Duarte (2009) que muitos dos processos de criação de gestos podem emergir a partir de variações linguísticas. Tal como recomendava Silveira e Mourão (2010), ao intérprete propõe-se verificar se não existe já o gesto a ser criado pelas redondezas, nas comunidades, antes de convencená-lo. Pois bem, aqui encerro as discussões na Universidade MARROM. A seguir analiso outro contexto de aprendizagem. Aquele que se diz “referência mundial em educação inclusiva”.

6.1.8 Escola LILÁS – referência mundial em Educação Inclusiva (23.10.2012)

Acessei a escola LILÁS, localizada na região da grande Portugal. Esta escola tem sido referência mundial em Educação Inclusiva. O encontro durou um dia letivo. Tive a oportunidade de observar o desenvolvimento de vários contextos escolares, bem como conhecer a estrutura que a escola oferece. Fui conduzido por dois alunos da própria escola, que mostraram e visibilizaram o currículo do projeto escolar. Tive autorização da direção escolar para gravar em áudio a fala franca dos dois meninos. Foi-me permitido fotografar a estrutura escolar. Fotos com crianças só me foram permitidas se não houvesse foco exclusivo nos rostos. Não foi permitida a vídeo-gravação.

Assim, os apontamentos de campo foram indispensáveis para registrar este encontro. Estes apontamentos “não são respostas, mas ferramentas para chegar às respostas” (BOGDAN; BIKLEN, 1999, p.191). São, como dizem estes autores, sempre uma visão particular de uma investigação e suas interpretações estão sujeitas a suspeições (CORREIA,

2012b). Entendo, como disse, que os artefatos sejam construtos sociais (SILVA, 1996, 2009). Nesse sentido, também concebo o currículo como um construto social.

Não confundo minha concepção de currículo com a visão estruturalista, que consiste em defini-lo como um conjunto de métodos, estruturas, procedimentos, avaliação, recursos humanos, enfim, lineares, prontos e acabados. Nesta concepção, “o currículo imprimiu uma ordem geométrica, reticular e disciplinar, tanto aos saberes, quanto à distribuição desses saberes ao longo de um tempo” (VEIGA-NETO, 2002, p. 164). Selecionar, ditar conteúdos, privilegiar conhecimentos em detrimento a outros, classificar, dentre outros aspectos são formas de exercício de poder (FOUCAULT, 2010a) e é destas formas de conduzir condutas (FOUCAULT, 1995), que quero me afastar.

Assim, concebendo a Matemática como uma terminologia desta época, foquei-me na análise sobre as engrenagens que compõem este dispositivo, buscando compreender não o que a estrutura oferece, mas como tem captado os alunos, sequestrando-lhes a alma (FOUCAULT, 2010a), conduzindo-os. Passo então a descrever a conversa franca que tive com os alunos que me conduziram:

1 ALUNOS: aqui na iniciação, neste armário temos jogos.

Visitei as salas de aula. Os alunos estavam ouvindo música clássica. Na sala de estudo do meio, tem-se atlas, mapas, pastas, mesas e alunos em grupos.

2 ALUNOS: quando temos certeza que sabemos algo, anotamos aqui para avaliação do professor EU JÁ SEI.

No campo EU PRECISO DE AJUDA, qualquer pessoa que possa lhe ajudar vai escrever.

PESQUISA EM CASA, ACHO MAL.

Tem a CAIXINHA DOS SEGREDOS. O QUE GOSTARIA DE APRENDER. Na Matemática temos várias coisas. Elas estão organizadas por tarefas. Imaginem que estou a aprender a divisão. Por exemplo, temos que procurar pelas cores a tarefa nos manuais. Se tivermos que fazer avaliação. A professora nos dá uma ficha. Temos gavetas com muitos materiais.

CÁLCULO MENTAL são fichas que fazemos a cada quinze dias, sem ajuda de materiais. As gavetas possui o material para estudar para o cálculo mental, Neste material, podemos marcar o que a carta pergunta e depois podemos apagar.

3 HENRIQUE: vocês podem usar calculadoras?

4 ALUNOS: sim.

A sala conta com outros materiais como cartas para multiplicação, vídeos, sólidos geométricos, peso para estudo das medidas, material dourado, dominós, balanças, jogos geométricos, régua, compassos, poliedros, TANGRAM, geoplanos, dentre outros materiais.

5 HENRIQUE: o professor adota algum livro?

6 ALUNOS: sim, os manuais. Aqui nesta sala podemos fazer música. Fazemos desenhos, na ÁREA ARTÍSTICA. Podemos desenvolver projetos artísticos, músicas, livros digitais. LIVRO DIGITAL fazemos uma história, depois publicamos, quando não está no computador, são colocados nas pastas.

Temos três núcleos na escola. O núcleo da iniciação é do primeiro ao terceiro ano, depois vai para a consolidação e por último o aprofundamento.

PLANO DA QUINZENA. Existe uma grade onde se anota as tarefas. No final da quinzena, escrevemos o que achamos que fizemos na quinzena. Se trabalharmos números decimais em

Matemática e marcamos um x. O professor faz uma rubrica para saber que o aluno cumpriu as tarefas.

Fonte: a pesquisa. (ENTA 01-23.10.2012).

Para entender o contexto destas enunciações, fica impossível recorrer apenas às discursividades. Além dos recursos materiais, operam, ao meu entender, uma série de engrenagens do dispositivo empregado pela escola para educar os alunos. Engrenagens que não são lineares, como citaram os ALUNOS em “eu já sei”, “preciso de ajuda”, “pesquisei em casa”, “acho mal”, como um aparato a serviço da aprendizagem dos alunos. Como material didático de apoio, os alunos empregavam os manuais escolares, ou livros didáticos.

Tal como ocorreu nas EREBAS analisadas, o emprego de calculadoras é permitido. Dentro do contexto das escolas analisadas, o emprego das calculadoras não é discutido, apenas são empregadas. A vida se mescla com as tecnologias (THOMA; PELLANDA, 2006). Neste primeiro momento, apresento algumas engrenagens, mas falta conhecer a máquina que move toda a caixa de engrenagens. Acessei nesta escola o Projeto Educativo LILÁS (LILÁS, 2003). Aplicando a ATD(MORAES; GALIAZZI, 2007) neste documento, apresento, em algumas categorias o que constatei e que considero relevante mencionar.

Consultando o Projeto Educativo da Escola LILÁS, verifiquei que não há um programa geral, cada aluno pode *decidir* seu trajeto escolar. LILÁS concebe o currículo como um “conjunto de atitudes e competências que, ao longo do seu percurso escolar, e de acordo com as suas potencialidades, os alunos deverão adquirir e desenvolver” (LILÁS, 2003, p. 3). A concepção curricular apoia-se sobre duas asserções: um currículo exterior e outro interior. O primeiro refere-se ao *perfil*, um horizonte de realização. O segundo, ao *trajeto*, percurso de cada aluno na escola, único, que não se confunde com o de outros alunos.

LILÁS organiza-se não por disciplinas, mas em cinco dimensões: a linguística, a lógico-matemática, a identitária, a artística e a naturalista. Há um ensino individualizado, não existindo, portanto, disciplinas isoladas, pois, como enuncia essa escola, os alunos são tomados como diferentes sujeitos de aprendizagem. Para alcançar estes objetivos, a escola engendra-se num plano não linear de currículo, operando por ciclos escolares: 1) iniciação, que acolhe os alunos iniciais da escola; 2) consolidação, que une os alunos que já possuem alguma autonomia, como o trabalho em grupos, o gerenciamento de seus tempos e espaços de aprendizagem; e 3) aprofundamento, que engloba os alunos com total autonomia escolar. Mediante edital público, os alunos com limitações sensoriais, geralmente um semestre antes do início letivo, podem solicitar recursos. A escola se incumbem em dar respostas educativas

apropriadas. Diz a professora MARGARIDA, uma das coordenadoras deste projeto, que os surdos também são aceitos como alunos da escola LILÁS, apesar de terem prioridade de acesso nas EREBAS.

LILÁS é uma escola inclusiva. Como tal, seus princípios fundamentam-se originalmente, como todas as escolas que se propõem a trabalhar sob a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994). Um dos princípios pilares da escola inclusiva é a equidade dos alunos. Sob esta concepção, o governo português elaborou o Decreto N° 3 (PORTUGAL, 2008a) e o Decreto N° 21 (PORTUGAL, 2008b). Porém aqui cabe uma ressalva para que não haja equívocos de interpretação das minhas análises. Em Portugal não há distinção entre surdos e deficientes auditivos como ocorre no Brasil. Há menções que a deficiência auditiva seja uma qualidade dos ouvintes, os surdos não sentem nenhuma deficiência (BAPTISTA, 2008). No Brasil é a Lei Libras que os distingue e lhes provêm respostas educativas (BRASIL, 2005a). Portugal entende por equidade educativa o sistema e as práticas educativas que “devem assegurar a gestão da diversidade da qual decorrem diferentes estratégias que permitam responder às necessidades educativas dos alunos” (PORTUGAL, 2008c, p. 154). A individualização e personalização de estratégias educativas é uma prerrogativa para as escolas inclusivas como faz mencionar este imperativo.

O Decreto N° 3 (PORTUGAL, 2008a) engloba, além dos surdos, pessoas com NEE. Nesta categorização estão incluídos os surdo-cegos, autistas, multideficientes, cegos, incapazes, dentre outras limitações permanentes. Tomo o cuidado para que não haja equívocos. Há, como já dizia a professora da EREBAS AZUL (11.10.2012), “uma intenção cultural no Decreto, não é só os deficientes vão para ali, não, é mesmo o reconhecimento de uma língua e, portanto a criação de uma comunidade” (PROFESSORA LEITE, 2012). Creio que não haja distinção entre o surdo e o deficiente, porque em Portugal parece-me transparente que a deficiência auditiva é um atributo dos ouvintes (BAPTISTA, 2008). Assim, o Decreto N° 3 (PORTUGAL, 2008a) coloca o surdo ao lado dos deficientes, mas apesar desta “inserção”, é reconhecida a LGP e a cultura surda em seu imperativo. A alínea h do parágrafo 2° do art. 74° da Constituição da República Portuguesa reconhece a LGP como língua dos surdos (PORTUGAL, 1976) e o Decreto N° 3 (PORTUGAL, 2008a), o ensino e a aprendizagem de referência para alunos surdos nas EREBAS.

Retomando o depoimento da professora MARGARIDA, os surdos que não optarem pelas EREBAS terão na escola LILÁS, portanto, uma trajetória a percorrer, e a escola procurará dar respostas a este aluno. Os alunos podem, talvez, não ter optado pela escola

LILÁS para não ficarem afastados de seus pares, pois decidir por esta opção seria escolher por um espaço de in/exclusão. Como disse em um momento, o surdo possui um aparato à disposição. As políticas assistenciais trabalham a todo vapor. Lopes *et al.* (2010), dizem que a inclusão trabalha como um dispositivo de controle e governo por suas políticas assistenciais pelo controle e governo do Estado, não deixando ninguém ficar de fora. Nesse sentido que entendo que há à disposição dos surdos em Portugal todo um aparato, em que cabe a ele mesmo escolher o meio que queira ser convocado. Prosseguindo com as falas francas dos alunos da escola LILÁS:

7 ALUNOS: *existe o MAPA DE PRESENCAS, onde os próprios alunos marcam quem chegou atrasado e quem faltou. O lápis amarelo, para atraso, lápis verde presença e lápis vermelho, para falta.*

ACHO MAL

Escrevemos quando achamos que algo não vai legal.

ACHO BEM

Escrevemos alguma coisa que achamos que está correta.

CAÇA ERROS

Palavra, o aluno corrige. A cada quinze dias, o aluno escreve a palavra correta e escreve um exemplo com uso da palavra.

Na sala que entrei, existia um grupo, que estava trabalhando conteúdos diversos. Em todos os núcleos existem estes dispositivos para regular os alunos. O plano da quinzena foi proibido de fotografar, por uma das professoras que interveio durante a conversa com os alunos.

8 ALUNOS: *Os planos do dia, relatamos o que desenvolvemos no dia. No aprofundamento os alunos aprendem alemão, inglês, dentre outras línguas.*

Os alunos escolhem um professor tutor que o acompanham na sua trajetória.

Fonte: a pesquisa. (ENTA 02-23.10.2012).

Aqui estão as engrenagens finais. “Mapa de presenças”, “acho mal”, “acho bem”, “caça-erros”, o plano diário e quinzenal de avaliação englobam a caixa de engrenagens toda. Conforme o Projeto Educativo (LILÁS, 2003), não há conceito de docência. Os professores são concebidos como orientadores educativos, professores para todos os alunos. Diz a professora MARGARIDA, coordenadora do projeto, que os trabalhos na escola não se inserem em uma planificação. A escola, segundo a gestora, não trabalha com planos lineares de aulas. Os saberes estão descentralizados. Existe o currículo nacional, mas os alunos são incitados a eles mesmos desenvolverem o seu percurso escolar.

Prosseguindo com a investigação, ilustro algumas percepções visuais sobre as estratégias empregadas na escola LILÁS. Na figura 65, visibilizo a sala de Matemática e os recursos disponíveis para os alunos.

Figura 65 – Sala de aula de Matemática.



Fonte: A pesquisa. Publicado em Arnoldo Junior (2013, p. 7).

Pastas, livros didáticos, materiais concretos, dentre outros elementos, estão disponíveis de imediato para os alunos. A estante engloba materiais relativos à Matemática. Da mesma forma, existe uma seção para a Língua Portuguesa e a sala do meio, seção que engloba os materiais de Geografia. As cadeiras e mesas também são de fácil acesso. As mesas são dispostas em círculos.

A maneira como os indivíduos se conduzem e se deixam ser conduzidos são efeitos das condutas de condutas, diz Foucault (1995). Uma das formas de materialização é a normalização disciplinar (FOUCAULT, 2008a). Esta estratégia consiste em tomar as pessoas, os gestos, as ações, conforme um modelo ótimo e, a partir deste referencial, conformar a norma. “A disciplina normaliza” (FOUCAULT, 2008a, p. 74). Não estou me opondo a estas práticas, muito menos afirmando que sejam a salvação da educação, mas pensando de outras formas, a partir da contraconduta. Está em jogo um conjunto de engrenagens que sob certa forma regulam as condutas dos alunos, estratégias de normalização.

Percebo ser rica a quantidade de materiais didáticos visuais, necessários para ensino bilíngue. A recorrência, tanto nas EREBAS quanto na escola LILÁS, desta disposição dos materiais aos alunos, provocou-me. Procurando entender algumas perspectivas, busquei no manual “educação bilíngue de alunos surdos: manual de apoio à prática” (PORTUGAL, 2009) algumas pistas para esta disposição. Na figura 66, ilustro a sala da iniciação, em que atividades de Artes estavam sendo desenvolvidas.

Figura 66 – Atividades de Artes na sala de iniciação.



FOTO 22-23.10.2012.

Fonte: A pesquisa.

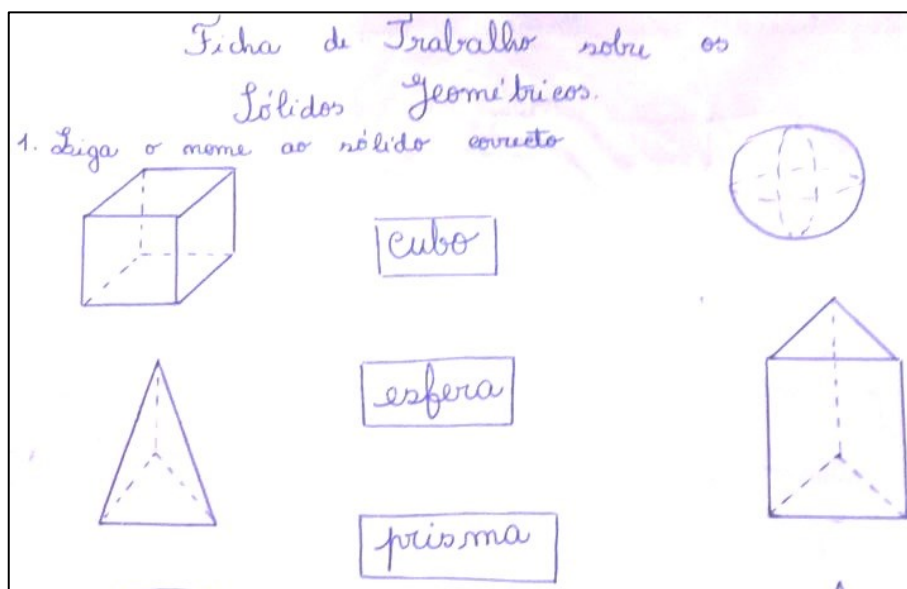
Percebo na figura 66 a lousa interativa, dentre outros materiais. As tecnologias estão presentes e os alunos trabalham com elas. Estão dispostas, não sendo recursos, mas materiais à disposição. Mesmo que os surdos prefiram as EREBAS, a escola está com sua estrutura disposta para recebê-los. Tal como nas EREBAS, “dentro das salas de aula deve haver armários, estantes com objetos didáticos, jogos, materiais didáticos diversos, livros, dicionários, gestuários e gramáticas... o computador e a internet” (PORTUGAL, 2009, p. 41). Portanto, tanto as EREBAS como a escola LILÁS têm atendido estes requisitos. A estratégia consiste, no caso dos surdos, que estes tenham também acesso a materiais e recursos didáticos visuais indispensáveis para *inputs* linguísticos visuais.

Pensando a Educação Matemática para surdos, neste campo de materiais disponíveis, o intérprete teria, sob minha perspectiva, materiais concretos à vontade. Não lhe faltariam opções. Existe um campo fértil para que o intérprete possa fazer o elo de ligação entre a LGP, o conteúdo matemático e a experiência visual proporcionada por tantos artefatos disponíveis. O acesso direto à rede mundial de computadores permitiria o acesso contínuo aos dicionários *on-line* de Matemática, ou seja, estaria ao alcance de todos os envolvidos no processo, alunos e educadores. Possibilidades para que se repensem outros campos de condução para as tecnologias em Educação Matemática.

Tanto na figura 65 quanto na figura 66, percebo uma recorrência, como propõe (PENN, 2004; RIESMANN, 2008), para analisar imagens em seu contexto. Existem pastas

coloridas, pastas espalhadas por todos os espaços. Estas pastas contêm as chamadas fichas de trabalho, elaboradas pelos orientadores. No caso da matemática, ilustro na figura 67, um recorte da ficha para o estudo dos sólidos geométricos.

Figura 67 – Ficha de trabalho para o estudo dos sólidos geométricos.

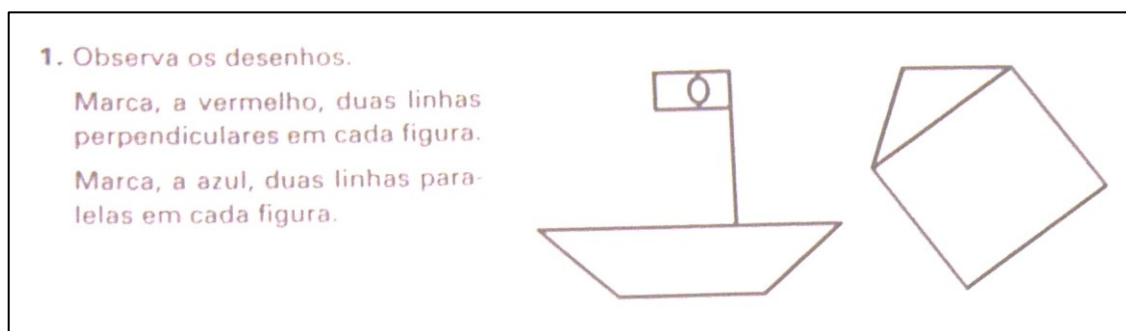


RF09 - FOTO 22-23.10.2012.

Fonte: A pesquisa. Publicado em Arnoldo Junior e Geller (2013, p. 8).

Ilustro, na figura 67, um artefato manuscrito. Os professores empregam também computadores para elaborá-los. Na figura 68 ilustro outro excerto, neste caso, para o estudo das “retas paralelas e perpendiculares no plano”.

Figura 68 – Ficha de trabalho para o estudo “retas paralelas e perpendiculares no plano”.



RF10 - FOTO 14-23.10.2012.


Fonte: A pesquisa.

A figura 68 ilustra um tipo de enunciado em que se empregam contextos matemáticos com as imagens. Buscar conceitos matemáticos dentro de contextos de realidade dos alunos. No manual de apoio para a prática bilíngue proposto pelo governo português, constam alusões para o ensino de surdos com emprego de imagens. Propõe-se que para o ensino que os surdos sejam ensinados “a ler imagens, a inferir sentidos de imagens, a produzir sentidos com imagens. A imagem para o surdo não é apenas ilustrativa, decorativa, não tem só a função de motivação” (PORTUGAL, 2009, p. 40). Aqui estou tratando a análise como uma ficção. Não há surdo na escola LILÁS, mas sim um caminho preparado para recebê-lo.

Por isso perguntei à MARGARIDA: e se houvessem surdos, como se engendraria este currículo? A coordenadora mencionou que os educadores empregam os mesmos materiais, os mesmos recursos disponíveis na escola. O que diferencia é que terão que prover o atendimento destes alunos por professores surdos bilíngues ou intérpretes de LGP, como preveem as medidas do Decreto Lei N° 3 (PORTUGAL, 2008a). A escola, como tal, está preparada para recebê-los.

Prosseguindo com a análise, para acessar os conteúdos que desejam estudar, os alunos podem recorrer aos livros didáticos. Este material possui em sua lombada, na parte inferior, etiquetas de diferentes cores. Na imagem da figura 65, bem como em outras figuras, percebi que existem inúmeros cartazes fixados nas paredes. Este artefato contém a localização do conteúdo, bem como a área que o engloba, neste caso, “sólidos geométricos”. Na figura 69, amplio um excerto destes cartazes para o estudo dos sólidos:

Figura 69 – Conteúdo “sólidos geométricos”.

Figuras no plano e sólidos geométricos	Sólidos geométricos	Ler e utilizar mapas e plantas e construir maquetas simples;	
		Comparar, transformar e classificar objetos segundo um critério;	
		Comparar e descrever sólidos identificando semelhanças e diferenças;	
		Identificar superfícies planas e não planas em objetos comuns e em modelos geométricos;	
		Classificar sólidos geométricos;	

RF10 - FOTO 12-23.10.2012

Fonte: A pesquisa. Publicado em Arnoldo Junior e Geller (2013, p. 9).

Livros que possuem em sua lombada estas cores contêm os conteúdos a serem aprendidos pelos alunos. Com relação às engrenagens empregadas pelos alunos, são os próprios que planejam a sua avaliação. Quando consideram que já dominam determinado conteúdo, convocam um encarregado de Educação para avaliá-los, de forma oral, prova

escrita ou ambas. Desta forma, preenchem no cartaz “eu já sei”, como ilustra a figura 70(b) a seguir. Na figura 70(a), ilustro uma ferramenta na qual o aluno escreve suas barreiras de aprendizagem, nesse sentido qualquer um pode lhe ajudar.

Figura 70 – (a) Ferramenta “preciso de ajuda”. (b) Ferramenta “eu já sei”.

Data	Nome	Assunto	Orientador Educativo
16/10/2012	Henrique	Matemática	
15/10/2012	Ana R.D.	Capítulo 6 do livro de Português	

RF11 - FOTO 03-23.10.2012.

(a)

Data	Nome	O que queremos avaliar	Orientador Educativo
16/10/2012	Henrique	Matemática	15/10/2012
16/10/2012	Henrique	Matemática	15/10/2012
16/10/2012	Henrique	Matemática	15/10/2012

RF12 - FOTO 06-23.10.2012.

(b)

Fonte: a pesquisa

Em ambas as imagens estou preocupado em entender o processo. Não me prendo aos nomes dos alunos e aos dados preenchidos nos campos, deixei-os chamuscados para preservar o anonimato. Tanto a câmera quanto a imagem foram editadas em *High Definition* – HD. Na figura 70(a), o aluno preenche na primeira coluna a data, na segunda, o seu nome, na terceira, o assunto que necessita de apoio e na última coluna, o orientador educativo ou algum aluno pode propor-se a apoiá-lo. Aqui entra o papel da autonomia de Vygotsky (2000, 2005). Ocorrerão situações nas quais a criança necessitará do apoio de alguém, mas depois de uma série de resoluções e aprendizagens, não necessitará mais recorrer a esta ajuda, o que confere que a criança tenha alcançado um nível de conhecimento proximal àquele em que ela se situava anteriormente, a esta região denominada de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). Desta forma, as fichas de trabalhos dentre outras ferramentas disponíveis permitem emergir inúmeras ZDP. Neste espaço que os orientadores se propõem a atuar, a intervir e a reforçar as aprendizagens.

Um ensino que se propõe a ser bilíngue e bicultural, como analisei em momentos anteriores, tem que permitir, de alguma forma, que o surdo possa construir aspectos de sua cultura. Tomo os artefatos como construtos sociais (SILVA, 1996, 2009). Nesse sentido, são os indivíduos, como sujeitos culturais, que os concebem. Aprofundando-me na análise dos contextos das imagens e inferindo algumas ficções, enxergo outros campos de possibilidades,

que me provocaram e que constatei na escola LILÁS. Tal como nas EREBAS, onde os alunos podiam confeccionar materiais, produzir telas e tecelagens, dentre outros materiais, na escola LILÁS os alunos também têm espaço para sua manifestação cultural. Na figura 71, ilustro um painel intitulado “livro digital”:

Figura 71 – Painel “livro digital”.



FOTO 21-23.10.2012.

Fonte: a pesquisa.

Lembrando os depoimentos dos alunos entre as linhas 5 e 6, que eles podem produzir músicas e livros. No caso do livro digital, os alunos podem narrar histórias, publicá-las em *blogs*, em páginas da internet e também dispostas nas pastas nos armários quando os alunos pressupõem, eles mesmos, que sua escrita não esteja apropriada para a publicação. O assunto é de escolha do aluno. Ficticiamente, enxergo um campo de possibilidades para a expressão cultural surda. A biografia, a possibilidade de produzir um livro é dar gênese a novos artefatos surdos. Enxergo o artefato linguístico e o artefato literatura surda (STROBEL, 2009). Um campo de possibilidade de divulgar a LGP/Libras, permitir que haja memórias surdas, biografias, bem como espaços para divulgação das línguas, é possibilitar o reconhecimento e respeito à cultura e identidades surdas.

Enxergo o uso da escrita de sinais. Mallmann e Geller (2011) mencionam que o *SignWriting* possa ser usado para padronizar a língua de sinais e possibilitar a formação de dicionários lexicográficos para os surdos. Nesse sentido acredito que com tantas tecnologias

esteja a disposição para os professores que quiserem se engajar, estabelecer outras condutas para ensinar Matemática, dentre outras áreas de conhecimento.

A fusão com as Artes possibilita a expressão do artefato artes visuais (STROBEL, 2009), possibilidades para que os surdos possam visibilizar criações visuais, são infinitos os campos possíveis. Enxergo campos férteis para uso do *stop-motion*, produções de animações para resolução de exercícios matemáticos, empregando os mais diversos softwares disponíveis na escola, a possibilidade de criar músicas, que no caso dos surdos existe o suporte para a edição do som em modo vibratório. A possibilidade de trabalhar com gráficos diretamente na rede mundial, criação de *blogs* que compartilhem os mesmos princípios, enfim é infinito o campo de possibilidades.

É um campo infinito de *insights*. Não vi um surdo na escola LILÁS, mas existe um campo de possibilidades, é ficção o que estou conjecturando. Assim é o etnógrafo, colocar-se, ao analisar, também na posição do outro. Possibilidades para pensar o fazer-presente (BHABHA, 2001). Procedendo à oitava da gestora professora MARGARIDA.

Apliquei o protocolo de entrevista constante no apêndice I, composto por oito questões a saber: 1) quantos alunos possui a escola?; 2) currículo?; 3) podem ter alunos com NEE?; 4) recursos tecnológicos?; 5) Carga horária?; 6) planejamento das aulas?; 7) organização escolar e 8) adaptações curriculares? Buscava entender a visão que a gestão tinha acerca das engrenagens da inclusão. Grande parte das respostas já adiantei, mas vamos ouvir que MARGARIDA tem a nos dizer.

Empregando a áudio-gravação, apresentei-me, explanei os propósitos da conversa franca, com base em um protocolo semiestruturado, nesse sentido buscando estabelecer um vínculo de confiança. A gestora aceitou corroborar com a pesquisa, porém proibiu a áudio-gravação. Havia, segundo a gestora, uma brasileira que havia publicado uma pesquisa no sentido negativo da instituição. Desta forma, estavam proibidos brasileiros de filmar e gravar em vídeo. Apenas as fotografias e apontamentos em notas de campo foram permitidos. Prosseguindo exponho o falar-franco com a professora MARGARIDA:

1 HENRIQUE: *Quantos alunos possui a escola?*

2 MARGARIDA: *148 alunos. Docentes, coordenação, psicólogos, a equipe ao todo, 29.*

3 HENRIQUE: *Currículo?*

4 MARGARIDA: *o currículo é nacional, é uma escola pública, tem uma gestão diferente. Os professores explanam os conteúdos próximos da linguagem dos alunos. Os alunos podem escolher os conteúdos. Não se trata de dar aulas. Os alunos negociam com o professor o que querem estudar. Por exemplo, quer estudar o ciclo da circulação do sangue. Não é feito de forma fixa, mas dentro daquilo*

que o aluno consegue realizar. O currículo é flexível, não há limites para emprego dos materiais didáticos.

5 HENRIQUE: *podem ter alunos com NEE?*

6 MARGARIDA: *Possuímos variadas especificidades. Alunos com atraso, deficiência mental, síndromes, crianças em risco, proteção de menores. É feito um trabalho individualizado com o aluno. A formação dos pais ocorre ao mesmo tempo em que os alunos, eles acompanham o projeto, não ficam dissociados. PLANO QUINZENAL, onde o aluno é avaliado pelo tutor. No final da quinzena é feita a avaliação, o tutor é um encarregado da educação. Os pais podem se encontrar com o tutor quando desejarem. Existem ainda as reuniões mensais. No inverno a frequência dos pais é rigorosa.*

7 HENRIQUE: *Recursos tecnológicos?*

8 MARGARIDA: *materiais práticos, computadores, não há necessidade de inscrição para acessar os computadores. Não há sala de recursos. Os alunos tem acesso a todas as salas. Cegos, surdos, a escola com a comunicação da matrícula busca dar respostas a estes alunos.*

9 HENRIQUE: *carga horária?*

10 MARGARIDA: *os alunos estudam das 08:30 Às 15:45. Existem tarefas que podem ser ofertadas para estudo e os alunos podem ficar até às 17h45min, como oficinas, trabalhos escolares, xadrez, etc.. Tudo que existe nos espaços é utilizado.*

11 HENRIQUE: *planejamento das aulas?*

Não se inserem numa planificação. No dispositivo, EU PRECISO DE AJUDA, por exemplo, é quando o aluno poderá ter uma aula direta do professor. Plano se assenta no aluno, cada um segue um trajeto na escola. Isto gera um trabalho exaustivo para o professor. Os professores são solicitados a todo tempo pelos conteúdos. Tem que possuírem domínio dos conteúdos escolares. Por exemplo, saber frações para ensinar um grupo, ao mesmo tempo em que pode ensinar equações decimais para outro grupo. Não há na escola centralizações curriculares.

Pode os alunos estudarem frações em 3 quinzenas por exemplo, mas esta ação pode refletir que o aluno esteja em dificuldades, logo haverá intervenção do professor tutor. Temos ao todo 23 orientadores educativos. É um trabalho autônomo de monitorização, o aluno que planifica, o aluno que procura fontes de pesquisa, o aluno que estuda e ainda compete fazer um projeto para ser avaliado.

12 HENRIQUE: *organização escolar*

13 MARGARIDA: *temos laboratórios específicos para o estudo da química. Não há professores com NEE. Temos três professores da EE trabalhando com todos. São para os alunos da Matemática e Química desenvolvidas pequenas experiências, ao longo do curso, contínuas, não são deixadas apenas para aulas experimentais ou para os momentos finais dos ciclos.*

14 HENRIQUE: *adaptações curriculares?*

Temos uma professora do Ensino Especial que organiza materiais e os adapta para os alunos com NEE. Como temos diversos orientadores, o percurso dos ciclos não é atrasado em função da NEE, pois a autonomia tem que ser trabalhada apesar da circunstância.

Fonte: notas de campo: 23.10.2012 (APÊNDICE I).

MARGARIDA expõe algumas recorrências que já analisei. Após a conversa, apresentou-me o Laboratório de Química, que estava sendo montado na época, mostrou-me a sala de orientação pedagógica e como eram admitidos os alunos com NEE e em certo momento fui ordenado a parar de anotar, nada mais pude escrever. Pois bem, continuo falando sobre o que a mim foi autorizado dizer. Os alunos que se autorregulam na escola e decidem seu caminho. Há uma espécie de negociação com o professor. Entendo este campo como outra forma de fazer-inclusão, no campo da contraconduta. Não se inserem os conteúdos em uma planificação, isto permite que se respeitem, em algum momento, as posições de

aprendizagem dos alunos (LOPES; FABRIS, 2005). Cada aluno aprende de uma forma e, para tal, parece que a escola LILÁS possuía um currículo que respeitava as diferenças individuais.

Alunos com NEE e surdos são aceitos na escola LILÁS. Os pais são convocados a acompanhar o projeto de desenvolvimento dos filhos, não ficando dissociados. Os alunos são acompanhados por um tutor que os avalia a cada quinze dias. No que tange aos recursos estão disponíveis para todos os atores do ensino e da aprendizagem, estão acessíveis. Todos frequentam os mesmos espaços, não há separação dos discentes. No dia desta entrevista vi alunos aprendendo Português e Matemática em um mesmo ambiente. Numa mesma mesa em círculo estavam materiais didáticos referentes a Artes, Português e Matemática, como ilustra a figura 72:

Figura 72 – Materiais didáticos para o estudo de Artes, Português e Matemática.



FOTO 37-23.10.2012.

Fonte: a pesquisa. Publicado em Scholl e Arnaldo Junior (2013, p. 8).

No caso de alunos surdos matriculados, é emitida a matrícula e, com base nisso, a escola busca dar as respostas educativas para o aluno, diz-nos MARGARIDA. A coordenadora retoma a ideia do dispositivo “eu preciso de ajuda”. Tal ferramenta é empregada, segundo seu depoimento, para que o aluno tenha a oportunidade de aprendizagem mediada por um orientador e como diz MARGARIDA é neste momento que ele pode ter aula num sentido direto de ensino. A gestora diz que para ser professor desta escola, é necessário o domínio dos conteúdos, pois a qualquer instante o aluno pode solicitar novas aprendizagens e os professores tem que estar preparados para esta demanda.

Adaptações de algum material para o ensino são feitas pelos professores da Educação Especial, somente para alunos com NEE. Para ensinar surdos, os materiais empregados são os mesmos que empregados com ouvintes. Nesses aspectos, enxergo, como disse, um campo de possibilidades à disposição. Vejo que estão presentes as tecnologias nas EREBAS e na escola

LILÁS. Não estão presentes os pares surdos. Nesse sentido, é possível compreender porque os alunos têm preferido as EREBAS, possivelmente para não ficar afastado dos seus pares em espaços de in/exclusão.

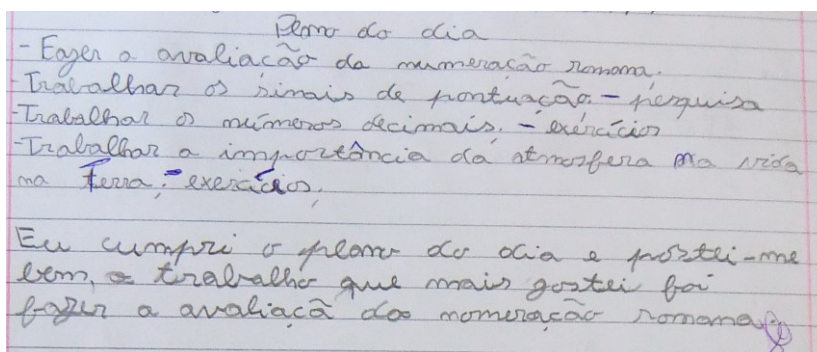
É rica a visualidade proporcionada tanto nas EREBAS, como na escola LILÁS. Em um estudo, Scholl e Arnaldo Junior (2013), constataram que os materiais empregados nas EREBAS e na escola LILÁS podem ser positivos tanto para ouvinte como para o surdo. Por que existem adaptações exclusivas para ensinar Matemática para surdos? Por que não podemos atuar desde sempre assim? Scholl e Arnaldo Junior (2013) entendem que as imagens são positivas para ambos, sejam ouvintes ou surdos, mas que a visualidade proporcionada por estes materiais é positiva para os surdos por estimular o canal de recepção das informações, que é a visão.

Pois bem, esta é a máquina da escola LILÁS. Analisei cada uma de suas engrenagens. Esta máquina compõe o que Foucault chama de dispositivo (FOUCAULT, 1984f), nome dado ao conjunto de discursos, organizações arquitetônicas, decisões, enunciados, regulamentos, enfim tudo aquilo que possa conduzir as condutas. Numa análise externa, fora agora de um contexto de sala de aulas, agora vou analisar o processo destas ferramentas.

Ferramentas como “eu já sei”, “eu preciso de ajuda”, “pesquise em casa”, “acho mal”, “livro mental”, “plano diário”, “plano da quinzena”, “caça-erros”, “caixinha de surpresas” formam um dispositivo. Conduzem as condutas dos alunos. Os alunos estão cercados por estas ferramentas. São disciplinadoras, governar pela disciplina é uma forma de exercício de poder (FOUCAULT, 2010a; 1995). A ferramenta “mapa de presenças”, além de regular a conduta que “é estar presente em sala de aula”, incita outros alunos a controlar a conduta do colega, que não deixa de ser uma forma de vigilância (FOUCAULT, 2010a).

Além disso, as ferramentas levam os alunos ao auge interior. Os discentes passam a refletir sobre suas condutas, em busca de uma normalização: serem aprovados e saltarem de nível 1) iniciação; 2) consolidação e 3) aprofundamento. Analisar as contingências de si, aquelas que levam as crianças a refletirem a respeito de si mesmas, efetuar operações sobre os seus próprios corpos e pensamentos e regulando as suas condutas engloba as tecnologias do eu (FOUCAULT, 1990). O discente está na busca da sua autonomia. O próprio sujeito se reconhece e se regula em uma prática social (LARROSA, 1994). No excerto da figura 73, ilustro um plano do dia de um aluno da escola, que chamo aqui de VINICIUS, autorizado para publicação. Não foi permitido divulgar o plano mensal.

Figura 73 – Plano do dia do aluno VINICIUS.



RF12 - FOTO 36-23.10.2012

Fonte: a pesquisa.

Não cumprir a meta do dia, portar-se bem ou mal, perspectivas de melhorias para buscar a autonomia, dizer o que gosta e que não gosta, são estratégias de controle da própria conduta. Além disso, o aluno não está sozinho nesta conduta, há de forma oculta uma vigilância do seu tutor, que confere sobre outra forma a conduta do aluno ao rubricar o documento. Na figura 73, estão algumas anotações da professora em caneta azul sobre a escrita da Língua Portuguesa do aluno, como a inicial maiúscula em “Terra” e o acento em “exercícios”. Na escola LILÁS parece reinar o dispositivo da inclusão. Não estou me opondo ou dizendo que isto seja ruim ou bom, fico na indecibilidade (BHABHA, 2001), por entender que a inclusão é um discurso híbrido. Entender por que a inclusão funciona em alguns países e em outros não para aprender outras formas de pensar a inclusão é falar franco.

7 TECENDO UM ÚLTIMO ENSAIO

Conjecturei que “ouvintes especializados em Libras e LGP podem estar conduzindo a Educação Matemática para surdos e colonizando-os. Além disso, podem estar “impedindo” que estas línguas se emancipem, isto é, tornem-se conhecidas e praticadas pelas comunidades surdas”, minha Tese. Ressalvo que é provisória, um problema deste tempo, desta época, deste contexto educacional em que eu vivencio no Brasil.

Aqui vou tentar um desfecho. Vou tentar tecer algumas considerações finais, conversar mais um pouco. Pode ser que eu esqueça de retomar algum apontamento, mas fica a abertura para novas investigações. Recorrendo às minhas hipóteses de pesquisa: 1) os surdos, em grande parte, podem estar subestimados pelos professores: rendimento escolar, adaptações curriculares, inferiores a outros alunos, portadores de necessidades educativas especiais; 2) a Libras esteja confinada em ambientes restritos: sinais convencionados nas escolas e em algumas comunidades podem não são reconhecidos por outras; passei a me conduzir pela etnografia, tomando como fio condutor a contraconduta para tensionar regimes de verdades e repensar em outras formas de condução (FOUCAULT, 2008a). Disse verdades, ouvi verdades, refleti sob alguns contextos me posicionando no local do outro. Percebi contextos diferentes no Brasil e em Portugal.

Como são identidades e culturas diferentes é de se esperar. Eu mesmo, assumi várias identidades durante a trajetória como etnógrafo. Para obter alguns dados lineares, empreguei como condutas metodológicas: os questionários (MOREIRA-CALEFFE, 2006), protocolos para entrevistas semiestruturadas (BELEI *et al.*, 2008); a transcrição de áudios (JOVCHELOVITCH; BAUER, 2004), a vídeo-descrição (LOIZOS, 2004; PINHEIRO; KAKEHASHI; ÂNGELO, 2005; ROSE 2004; RIESMANN, 2008), a fotoetnografia (ACHUTTI, 1997; 2004; ACHUTTI; HASSEN, 2004) e o *Facebook* disponível na rede mundial (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012b; FLICK, 2013).

Adotei diferentes instrumentos, buscando fugir de análises que se concentrem em apenas um recurso. Tecendo alguns apontamentos finais, no que tange as minhas observações, percebi que o Brasil parece garantido de alguma forma o ensino de surdos nas universidades. Nas escolas de surdos brasileiras, há uma proteção para o ensino, porém, não é garantido todo o percurso escolar do surdo, variáveis, que as tornam imprevisíveis. Em Portugal, constatei que do jardim de infância até o secundário existe uma trajetória para o surdo, mas no ensino

superior, cada universidade trabalha da sua maneira para dar respostas educativas aos alunos surdos.

Não visou comparar situações, mas destacar o que percebi num contexto geral. Constatei uma recorrência na análise do contexto brasileiro e português: a ausência de léxico matemático. Como comunicar a Matemática para surdos? Minha caminhada em estudos surdos sempre apontou esta barreira. Aqui me deparei com ela novamente. É um desafio eminente para ambos os países, não está resolvido, vi que continua emergente.

Buscando tecer algumas considerações para as questões de pesquisa: como são convencionados estes sinais no Brasil e em Portugal? e como são convencionados os sinais no Brasil e os gestos em Portugal?, constatei que a criação neológica passa por uma aprovação dos surdos, ou seja, que a constituição da identidade e comunidade surda é resultado do contexto de lutas surdas em prol do reconhecimento e respeito de sua cultura (SILVEIRA; MOURÃO, 2010; MOURÃO; PRESTES, 2013).

Aprovar sinais/gestos é uma estratégia que os surdos encontraram para governar o processo de convenção, para que não fique sob o olhar da comunidade hegemônica ouvinte, que caracterizei sob o olhar de Foucault (2008a) como biopolítica surda. Defendo que, no que tange à emancipação de sinais/gestos em Matemática, bem como em outras Ciências, existe a necessidade de se consultar as Associações de Surdos, as Comunidades Surdas e surdos adultos antes de qualquer processo de convenção ou neologismo dos sinais/gestos. Por que criar um gesto/sinal quando pode ser que já exista este léxico? Exercer este poder (FOUCAULT, 1995) pode criar um esbarramento para a emancipação do léxico.

O processo de convenção, tanto em Portugal como no Brasil, perpassa etapas coincidentes. Com base em um morfema-base, é pensado um futuro sinal/gesto a ser criado. Este processo é combinado entre o aluno e o intérprete. Silveira e Mourão (2010) recomendam que este sinal emergja dos contextos atribuídos pelo surdo ao possível sinal, não com base na primeira letra da palavra em Português, que, conforme dizem, pode ser colonialismo ouvinte. Na escola VERDE, o processo de criação ocorreu desta forma, a partir da primeira letra da palavra “fator”, se produziu o sinal FATOR, assim como também a partir da letra “p” emergiu o sinal PRODUTO. A convenção de sinais partindo dos ouvintes é uma evidência nítida de que está neste processo de neologia o saber eivado de um poder, que converge para minha Tese central. Impor fragmentos pode não ser aceito, principalmente quando decorrem de outra comunidade. O que as comunidades surdas almejam é que este processo não ocorra de forma disseminada, principalmente em áreas como a Matemática, que

se caracteriza pela ausência do léxico. Ao se imporem desta forma, não no sentido de resistência, mas de pensar outras formas para se convencionar sinais que não aquelas impostas pela comunidade ouvinte hegemônica, os surdos agem sob a contraconduta (FOUCAULT, 2008a).

Em Portugal, no contexto da escola AZUL, não percebi a neologia, a criação específica de um sinal. Porém, na escola VERMELHO, houve a necessidade de durante um contexto específico, elucidar o conceito de “maior” e “menor”. Nesta situação, a professora TAÍS, mediada pela intérprete MIRANDA, solicitava que os alunos identificassem entre dois números, qual deles era o maior em relação à posição “reta real”, neste caso, localizar as medidas “0,011cm” e “0,1cm”. Os alunos responderam “0,011cm”, considerando este número maior que “0,1cm”, pois tinham a noção de MAIOR para “comprimento”, “extensão”. Houve esforço por parte da intérprete em elucidar este conceito, com a significação de MAIOR e MENOR na “reta real”, apoiada por esquemas visuais no quadro pela professora.

Estas duas constatações são algumas pistas que evidenciam minha segunda hipótese, que se apoia na prerrogativa de que não só a Libras fique confinada em ambientes restritos, como a LGP, não sendo reconhecidas de imediato pelas comunidades surdas. Em determinados contextos, sinais/gestos são produzidos de acordo com uma necessidade de explicitar algum conceito. Para Vygotsky (2000), os signos podem ser as ferramentas internas, que são psicológicas, neste caso a língua e os instrumentos, neste caso o material concreto.

Tanto a língua como os instrumentos são mediadores de conhecimento (VYGOTSKY, 2000). Uma operação que antes era externa pode-se converter em operação interna e orientar o pensamento de uma criança. A este processo o russo denominou de internalização. Nesse sentido, para a língua, “as crianças desenvolvem suas tarefas práticas com a ajuda da fala, assim como dos olhos e das mãos” (VYGOTSKY, 2000, p. 35). A fala, que antes tinha apenas função comunicativa, passa a ser egocêntrica, uma conversa com si, que orienta, controla e manipula o pensamento da criança. Nesta situação, o aluno pode pedir auxílio a alguém mais experiente, ou para alguém que já saiba as tarefas. Para os instrumentos, a ação consiste em operar externamente. Depois de uma série de situações a criança passa a internalizar, a operar mentalmente, não necessitando mais recorrer a um auxílio externo.

Constatei que há necessidade do surdo pensar por sinais. É sua língua, é por ela que operam os seus esquemas mentais. Colabora para este pensamento as constatações do russo *Lev Semyonovich Vygotsky* ao mencionar que a língua não só tem a função de comunicação, mas também é estruturante do pensamento, ou seja, os signos não só servem para comunicar,

mas para conduzir as ações dos sujeitos (VYGOTSKY, 2000, 2005). Em Matemática, esse pesquisador constatou que, inicialmente, a criança recorre aos dedos para contar (instrumentos), mas haverá situações em que ela não os usará mais, quando passou a operar por esquemas mentais. De forma análoga nesta situação, a criança está operando por signos de sua língua, os sinais, que quando internalizados passam a operar mentalmente.

Para aprofundarmos esses apontamentos, recorremos a um contexto que a professora LÚCIA estava trabalhando as expressões numéricas com os alunos. Nas figuras 24(a), 24(b) e 24(c) estão ilustrados três momentos. Os alunos empregaram classificadores de formas, que podem ser emprestados para emergirem sinais matemáticos (PIMENTA; QUADROS, 2008). A professora LÚCIA empregou a DI, usando vários classificadores para explicar o conceito DIVISÃO. O emprego de classificadores em excesso pode constituir barreiras comunicativas. Se usados em grande parte por ouvintes pode representar baixa apreensão de vocabulário (BERNARDINO; LACERDA, 2007). Não deixa de ser uma constatação de que ouvintes de certa forma podem regular o léxico das línguas de sinais. Uma pista de que podem estar impedindo a apreensão do vocabulário pelos alunos. Também caracteriza exercício de poder (FOUCAULT, 1995). Nesse sentido pode ser que impeçam a apreensão e a emancipação da língua. Se não dotamos os alunos de *inputs* linguísticos (CHOMSKY, 1978), pode não haver vocabulário desenvolvido.

Observei que os alunos operavam por diferentes signos. Um dos alunos empregava uma operação mecânica. Quando enxergava “4 x 3”, isto lhe parecia uma figura. Assim, ia ao cartaz da tabuada e buscava o signo que resultava desta operação. Este aluno não tinha internalizado, nem a noção de números, bem como a noção de multiplicação. Para ele era só comparação de figuras. Já outro aluno realizava a leitura dos processos envolvidos na expressão numérica. Para cada signo, ele sinalizava, olhava para as mãos, associava este sinal ao signo escrito, e assim fazia sequencialmente para os demais signos escritos. Percebi que o aluno necessitava visualizar a explanação para si em Libras, da operação matemática envolvida. Os signos escritos só faziam sentido passando pelo crivo dos sinais. São outras formas de se pensar a Matemática que não as impostas pela professora LÚCIA, pistas de contracondutas (FOUCAULT, 2008a).

Da mesma forma ocorreu em Portugal. A professora TAÍS, ao trabalhar com um enunciado matemático, pediu a espessura em notação científica de uma folha de uma “RESMA de 5,5cm”. Os alunos não tinham a formação do conceito RESMA consolidado. Quando o código de ética enuncia que se deve apenas transpor, interpretar e traduzir de uma

língua para outra no Brasil (BRASIL, 2004), em Portugal, os intérpretes atuam em outro sentido. Amparados pelo código de conduta (PORTUGAL, 1999), análogo ao Brasil, trabalham sob o enfoque do ensino bilíngue, como solicita o Decreto Lei Nº 3 (PORTUGAL, 2008a, 2008b). Sob esse aspecto, intérprete e professor trabalham juntos para estabelecer a ponte entre a LGP, a Matemática e a experiência visual.

Neste caso, a intérprete MIRANDA pegou a régua de um aluno para contextualizar a espessura da “RESMA de 5,5cm”. A professora fez um esquema visual no quadro, um desenho que elucidava imagetivamente a RESMA. Depois foi necessário um trabalho da intérprete para comunicar a palavra RESMA. Como não se criou um gesto específico, por datilologia, R-E-S-M-A, é que foram atribuídas significações para a palavra em Português, traduzida por “resma”. Este é um caso muito específico de empréstimo da LGP oral. Porém, convém lembrar que a datilologia é Português sinalizado (SOUZA, 2012), não é Libras, não é LGP.

Em Portugal, tanto para o caso da RESMA, que se empregou a datilologia, por empréstimo linguístico do Português oral, como no caso do gesto MAIOR e MENOR, que passou a ser polissêmico, isto é, ter diferentes traduções dependendo do contexto (PIMENTA; QUADROS; 2008), obtive algumas evidências de como os gestos podem ser criados e contextualizados e servir de materialismo linguístico para o ensino e a aprendizagem da Matemática. RESMA, para os alunos, passou a ser uma palavra portuguesa cujo significado era “uma quantidade de 500 folhas”. MAIOR e MENOR, dependendo do contexto, para os alunos, passou a ser “tamanho, comprimento” bem como “posição na reta real”. Diz a intérprete MIRANDA sobre a criação dos gestos, vale retomar:

”Em contexto de sala de aula esses gestos específicos são “criados” pelos alunos e eu, enquanto intérprete de LGP, adoto-os e utilizo-os na prática da tradução, são essencialmente conceitos que permitem a criação de siglas em datilologia, ou cujo gesto adotado tem ligação a algum aspecto visual. Conceitos mais específicos e novos são e, na minha opinião, devem ser criados em estreita colaboração com os formadores de LGP que, por sua vez, levam as sugestões até à comunidade surda, a fim de se estabelecer a aceitação ou não desse gesto como o gesto final, que depois será utilizado fora do contexto escolar”.

Em síntese, nos casos em que se necessitou criar sinais na escola VERDE, como FATOR e PRODUTO, bem como nas EREBAS, os gestos RESMA, MAIOR e MENOR, estão evidentes algumas notas que me mostram como se constituem e convencionam os sinais específicos da Libras e da LGP, minha primeira e segunda questão de pesquisa,

respectivamente. Os colegas apoiam uns aos outros. Quando a intérprete sugeria um sinal/gesto, haviam colegas que faziam a transposição dos sinais/gestos para o nível de língua do outro colega. São essas condutas que se inserem na perspectiva da contraconduta (FOUCAULT, 2008a). O léxico está relacionado diretamente com os conceitos trabalhados nos contextos em que emergiram. Porém, existe, como defendo, a ideia do pensar surdo, o convencionar surdo, a *etno* da Matemática para surdos, a etnomatemática surda (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012b). Os surdos relacionam sinais/gestos com contextos de significação. Isto quer dizer que eles pensam de outra forma para a criação, que muitas vezes não parte da primeira letra da palavra escrita do Português.

Parece-me mais visível a neologia em Portugal. A intérprete tinha a noção de que a língua emerge dos surdos e de que os gestos são criados por estes sujeitos em contextos surdos. Também sabia da importância do profissional da LGP para a neologia dos gestos, pois, como disse MIRANDA, são eles os responsáveis por formar surdos em LGP, e podem ser eles os profissionais que carregarão para fora do contexto escolar os gestos para serem aceitos pelas comunidades surdas.

Assim, a busca por processos normalizadores de línguas oficiais tem sido uma corrida neológica. Busca-se a todo vapor dicionarizar itens lexicais para compor a língua nacional dos surdos. Dicionarizar significa ter a materialidade linguística para a internalização dos conceitos (VYGOTSKY, 2000). Houve, como mostrei nesta investigação, uma explosão de dicionários por todo o mundo. Pesquisadores de diferentes países tentando materializar as línguas de sinais/gestuais. No formato impresso, no formato digital e ainda no formato digital on-line. Divulgar os sinais e emancipá-los é um desafio que nunca findou. Quando digo nunca findou, refiro-me ao processo de emancipação, à corrida neológica.

Em Matemática, defendo que as tecnologias sejam indispensáveis para a potencialização dos processos de emancipação dos sinais/gestos. Cito, como pioneiro, o dicionário temático *Math and Science Sign Language Lexicon* do *National Technical Institut for the Deaf*, nos E.U.A., que contribuem para meu questionamento central. O dicionário não só permite aprender o sinal específico do conceito Matemático, mas também permite que se visualizem contextos em problemas matemáticos. Além disso, importa que o programa permita discutir o sinal, ou seja, não se trata de uma imposição. Abrem-se espaços para que surdos em um contexto nacional possam discutir sobre o sinal que ali se apresenta. Defendo que a emancipação se desterritorialize dos líderes e grupos específicos que os aprovam. O que quero dizer? Que tudo é provisório, sujeito a suspeições. O Fórum de Estudos Surdos na Área

de Matemática, Física e Química (I FESAMFQ), ocorrido em 2011, no Brasil, foi uma tentativa de normalização dos sinais matemáticos concebidos por surdos de uma dada região. Ficaram como um conjunto de sinais de uma língua de sinais local (MARTINS; FERREIRA; MINEIRO, 2012), ou sob a ótica de Arnoldo Junior e Geller (2012b), como sinais criados.

Porém, defendo que a tecnologia quebre barreiras geográficas, barreiras de grupos de poder. Não estou condenando o Fórum, não é isto que estou dizendo. Porém, estabelecer estes sinais convencionados por meio das tecnologias na rede mundial de computadores pode permitir que eles alcancem o *status* de língua nacional (MARTINS; FERREIRA; MINEIRO, 2012), ou emancipados (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012b). Apesar de surdos convencionarem sinais e estabelecerem os considerados mais apropriados, como ocorre nos Fóruns específicos para tal fim, esta decisão conjunta ainda responde a discussões de grupos de surdos maiores. A tecnologia permite perpassar. No dicionário *Math and Science Sign Language Lexicon*, como constatei, existe um *link* que possibilita que qualquer sujeito sugira outro sinal ou discute sobre o já convencionado.

Sob esses aspectos, entendo que não há saber que não esteja implicado em relações de poder (FOUCAULT, 2008c). Se recorrermos ao contexto da Idade Média, localizando a temporalidade dos pesquisadores que desenvolveram os dicionários analisados nesta investigação, constataremos que, além da busca por um método para ensinar surdos, buscavam ser reconhecidos por um trabalho. Fala-se do fundador do Oralismo, Samuel Heinicke (GOLDFELD, 2002), do reconhecimento às línguas gestuais/sinais pelos estudos do linguista William Stokoe (CARVALHO, 2011), ou seja, ocorrem demarcações de um saber-poder.

Ouvintes de alguma forma conduziram surdos. Conseguiram tamanha publicidade que a conduta do Oralismo, inédita e revolucionadora como acreditavam ser, passou a constar em ata, no Congresso de Milão de 1880. Porém, foi com o advento das tecnologias, principalmente em um período de guerras, que se desenvolveram artefatos que visavam que o surdo se aproximasse da identidade dos ouvintes. Em 1940, houve o desenvolvimento dos Aparelhos de Amplificação Sonora Individual – AASI (KOJIMA; SEGALA, 2008, v. 3), que buscavam curar a surdez, aproximar surdos aos ouvintes, pela recuperação da audição. Logo depois, em 1957, houve a invenção do Implante Coclear (IC) (KOJIMA; SEGALA, 2008, v. 3). Tais produtos, tais tecnologias passaram a reforçar mais que o surdo era alguém a recuperar, um sujeito a curar. Tecnologias que mudaram as formas de ver o surdo, suas comunidades, interferiram até no contexto familiar. Como efeito, no campo da Educação,

produziram a dicotomia da surdez que hoje conhecemos. Fala-se em contextos clínico-terapêutico e sócio-cultural/sócio-antropológico (SKLIAR; 2001, 2006). Surdos passaram a ser corpos receptáculos da Ciência (GOMES, 2010), corpos para alguma intervenção.

Ainda no contexto educacional, houve um deslocamento do olhar médico, para o olhar pedagógico. Dificuldades de Aprendizagem (DA), Transtornos, Condutas Típicas, dentre outros saberes médicos, emergiram pela promulgação da Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994). Nesse sentido, professores não emitem uma receita médica, muito menos um atestado para justificar a doença de algum aluno, mas passaram a emitir um documento oficial que também os prescrevem, os pareceres pedagógicos. Neste documento está escrito o comportamento, a conduta, o que o aluno sabe e o que ele não sabe, suas DA, enfim tudo o que é necessário para fazer um levantamento estatístico do aluno. Não apenas descrevem, mas prescrevem alunos (WANDERER; GUIMARÃES, 2010).

Sob esse contexto que emergiu a discursividade das Adaptações Curriculares (AC), que podem ser de pequeno e grande porte (BRASIL, 2000a, 2000b). As primeiras, àqueles ajustes feitos pelo professor, como adaptar conteúdos, simplificar avaliações, mudar estratégias de métodos de ensino, àquelas que se referem a sua prática pedagógica. A segunda forma depende de situações políticas e administrativas, partem das secretarias, das direções de curso. Cito o AEE. Apoiado na hipótese de que os surdos em grande parte podem estar subestimados pelos professores: rendimento escolar, adaptações curriculares, inferiores a outros alunos, portadores de necessidades educativas especiais, busco com o exposto, limitado ao contexto das escolas e universidades analisadas, mostrar que grande parte das AC apoia-se nessas prerrogativas.

No Brasil, na escola VERDE, tanto eu como pesquisador, quanto a professora LÚCIA, empregamos pequenas adaptações que visavam aproximar a Libras, a Matemática e a experiência visual (GUIMARÃES, 2011). Usamos materiais concretos para ensinar Matemática para surdos. Retomando o contexto de uma situação didática, em que eu atuei como professor apoiado pela intérprete LÚCIA. Quando necessitei explicar o m.m.c empregando o Multiplano, como ilustrado na figura 35, necessitei recorrer ao contexto da mesa de bilhar. Oralizava os conteúdos, a intérprete os sinalizava empregando DI com uso de vários CL. A intérprete contextualizava os CL ao nível de língua dos alunos e os alunos, entre eles novamente os contextualizavam para os demais colegas, ou seja, uma série de contracondutas emergia em contextos de aprendizagem. Foi a partir de observações como

essas, bem como outros contextos educativos, que pude compreender como emergia um sinal matemático durante as interações.

Na universidade BRANCO, não observei aulas de Matemática, mas pelos depoimentos da professoras MARIA e REJANE, ficou-me evidente que a universidade contrata os intérpretes como recursos para o ensino, pois no contexto de ensino superior, os surdos são tomados como alunos com NEE. Assim, provendo-lhes a interpretação gestual, estaria eliminada grande parte das barreiras comunicativas. Esta pista se concatena com minha primeira hipótese, de que os surdos poderiam estar subestimados como alunos com NEE. Tanto MARIA quanto REJANE falaram sobre o rendimento dos surdos. Os discursos que possuem como foco o aluno se remetem às condutas da inclusão (UNESCO, 1994). Quando estas pesquisadoras dizem que os alunos não podem usufruir de intérpretes novamente quando reprovados na disciplina, já concebo que a visão das línguas de sinais/gestuais na universidade BRANCO seja como recursos de ensino.

Nas EREBAS AZUL e VERMELHO, as adequações feitas pelas professoras eram equivalentes às adequações feitas no Brasil. Ambas trabalhavam a perspectiva do ensino bilíngue (BRASIL, 2005a; PORTUGAL, 2009), isto é, com base em adequações que se sustentassem nos pilares da visualidade. Não são simplificações, mas pequenas modificações dos enunciados que possam trazer benefícios para a aprendizagem, sendo benéficas para os surdos por lhes estimular o canal receptivo das informações que é a visão (SCHOLL; ARNOLDO JUNIOR, 2013). No contexto da escola VERDE, apenas os surdos usufruem desta adequação. Nas EREBAS AZUL e VERMELHO, bem como na escola LILÁS, a escola disponibiliza equipamentos e recursos visuais de forma ilimitada: todos os materiais estão acessíveis aos alunos e educadores. Também já existem materiais bilíngues preparados pelos professores, que estão à disposição para o recebimento de alunos surdos. Não há distinção identitária, ou seja, são usados da mesma forma com surdos ou ouvintes.

Defendo a ideia de adequação frente às adaptações curriculares, porque, conforme mostrei em minha investigação, não é todo professor que sabe fazê-la. Há de se adequar os materiais quando estes não forem artefatos surdos, mas cuidar para que se estabeleça a ponte entre as línguas de sinais, os conceitos matemáticos e a experiência visual por eles proporcionada. Empregar realce de cores nos enunciados matemáticos, esquemas visuais que permitam estabelecer o trabalho conjunto entre o intérprete de matemática e o professor. Em alguns apontamentos ao longo deste trabalho, mostrei que muitas vezes os surdos são subjugados, isto é, existe uma suposição de que não vão entender o conteúdo a ser ensinado.

São algumas evidências para minha primeira hipótese. Nesta mesma hipótese, em nenhum discurso confirmei professores dizendo que os alunos eram inferiores a outros alunos, portanto, refuto-os.

O rendimento é analisado com base não só em uma nota, mas com o acompanhamento diário. As diferentes concepções: o Oralismo, a CT, o bilinguismo e a inclusão, têm os concebido por meio de diferentes identidades. O surdo na inclusão é assumido como um portador de necessidade educativa especial. Existe nas EREBAS esta concepção do surdo como uma necessidade, porém, como disse em outro momento, é reconhecida e respeitada a diferença neste contexto (PORTUGAL, 2008a). Em escolas de surdos ou escolas bilíngues, dentre elas as EMEBS, os surdos são assumidos como surdos culturais, isto é, ambientes em que as interações são mediadas em sua primeira língua.

Em um contexto de inclusão, os professores têm que ter ciência de que podem deparar-se com turmas de surdos. É importante para o professor de Matemática saber quais são os requisitos indispensáveis para ensinar a Matemática para surdos. Caso não os atenda, estará imerso em um campo permeado de barreiras comunicativas, e caberá a ele, portanto, não transpor a seus alunos o insucesso escolar. Com base nesta crença é que emergiam os discursos das adaptações pela supervalorização dos recursos visuais. Muitas vezes isso ocorria, como demonstrei, pela falta de fluência em Libras/LGP por parte do educador. Outra por questões que se referiam à forma de avaliação, ou seja, prescrições sobre rendimento de surdos a partir de sua resposta em segunda língua. Entendo que exista a necessidade de o surdo aprender de forma aprofundada a leitura e escrita em Português, ou seja, defendendo que desde os primeiros anos de escolarização seja ensinado aos surdos o Português como é para os ouvintes.

No que tange aos recursos nas escolas, a provisão passou a ser alvo do Estado. Quanto mais preciso forem estes dados, quanto maior forem as estatísticas levantadas, maior será a estratégia de governo do poder do Estado. Manter os alunos sob mira é meio para divulgar e adotar medidas para manter esta população sob controle. O que busca controlar o Estado? Busca normalizar o risco das populações (LOPES *et al.*, 2010; VEIGA-NETO; LOPES, 2007a). Sob uma lógica neoliberal, o Estado busca convocar todos para uma rede de consumo, mediante políticas assistenciais, provendo recursos, provendo assistência, para que todos façam parte de uma rede de mercado. É através de campanhas de combate à discriminação, de incentivo à inclusão, à vacinação, que o Estado consegue manipular, conduzir condutas dos educadores e outros profissionais, enfim, são algumas estratégias de

governamento (VEIGA-NETO; LOPES, 2007a; LOPES *et al.*, 2010). Lembrando do depoimento da ministra brasileira Tereza Campello (BRASIL, 2014, 09.05.2014), que a cada R\$ 1,00 investido pelo governo, este retorna R\$ 1,78. Todos sendo convocados ao consumo, ao ensino, à busca por sua autonomia, ao emprego, à felicidade, enfim aos prazeres da vida. Como empresários de si, sequestrados, os indivíduos passam a gerenciar suas vidas ao mesmo tempo em que o Estado controla este risco.

Não quero que meu conceito de emancipação confunda-se com o conceito de emancipação, no sentido de crescimento, evolução. Como disse, a emancipação se refere ao processo de reconhecimento e aceitação das línguas de sinais/gestuais e seu emprego por todas as comunidades surdas. Não posso dizer, portanto, quando a escola emancipa-se de todas suas questões de ordem política, social, administrativa e econômica. Nesse sentido, a aproximação às Escolas de Referência para a Educação Bilíngue de Alunos Surdos, as EREBAS, bem como a uma escola referência mundial em Educação Inclusiva, no contexto português, bem como a uma escola de surdos no contexto brasileiro, visavam analisar as engrenagens, as estratégias de uma grande metanarrativa deste tempo, a Inclusão Escolar.

Sei que existem opiniões favoráveis e desfavoráveis à inclusão. É um discurso híbrido (BHABHA, 2001). No Brasil, aponte algumas evidências de que a concepção tenha sido impetrada de forma equivocada, a relembrar, dentre os vários apontamentos, o CONAE 2010. Neste país, concebem-se dois sujeitos: pessoas surdas e deficientes auditivos (BRASIL, 2005a). Tal dicotomia teve por efeito de poder (FOUCAULT, 1995) que diferentes visões, diferentes abordagens metodológicas, diferentes escolas, emergiram para dar respostas educativas a estes alunos: escolas de surdos (antigas escolas especiais), as EMEBS, as escolas inclusivas (turmas de surdos apoiados por intérpretes educacionais de Libras), as escolas inclusivas com AEE, as escolas bilíngues e biculturais (INES), dentre outras.

Nesse sentido, defendo a ideia de que algumas verbas podem não estar alcançando as escolas. Estas reestruturações, reinvenções dos espaços escolares começaram a sobrepor-se uma com a outra, ou seja, começaram a se sobrepor pela disputa por espaço e reconhecimento. Cogitou-se até fechar o INES (MOURÃO; PRESTES, 2013). Na perspectiva brasileira cada escola se organiza de alguma maneira. A distribuição de recursos ocorre de forma descentralizada, isto é cada escola pode receber recursos diferentes: o INES é federal, as EMEBS são municipais, existem escolas estaduais de surdos, como a escola VERDE. O CONAE foi uma tentativa de centralização dos recursos para um único tipo de instituição escolar, as escolas inclusivas.

Evidenciei alguns contextos que permitem dizer que, no que tange à emancipação, o processo não está ao alcance individual. A análise dos contextos brasileiro e português mostrou que existem relações de saber-poder. Imperativos de lei ditam as condutas oficiais (BRASIL, 2002a, 2005; PORTUGAL, 2008a, 2008b). O processo de criação de sinais que inicia com a primeira letra da palavra em Português dá a Libras a condição de língua submissa à Língua Portuguesa (SILVEIRA; MOURÃO, 2010), além disso, é comumente empregada por ouvintes bilíngues no Brasil.

Num primeiro, buscava captar sinais da Libras em contextos matemáticos de aprendizagem. Até propus-me, em um estudo, a empregar uma tecnologia-produto, o *Kinect*, para capturar estes sinais e depois divulgá-los no ciberespaço. Veiculei até um pôster demonstrando estas pretensões (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2011). Foi o contato em Portugal e com os Estudos Culturais, como disse nesta investigação, que me desestabilizou, fez repensar minhas condutas, refutando minha proposição inicial.

Divulgar estes sinais em redes sociais, no *Youtube*, é um método que percebi ser empregado no Brasil e também em Portugal. Porém, no contexto português, vivenciei um salto. Um pulo que me levou a refletir sobre o que almejava analisar. Não havia percebido que analisar um gesto isolado, criar um dicionário específico, até obtendo alguns sinais, era uma atitude colonial. Empregar a tecnologia-produto *Kinect* era em si só uma redução.

Procurei saber o sinal/gesto não mais em seus aspectos estruturais: 1) a Configuração de Mão (CM); 2) o Ponto de Articulação (PA); 3) o Movimento (M); 4) a Orientação (Or); e 5) as Expressões Não Manuais (ENM) (FELIPE, 2001; QUADROS, KARNOPP, 2004; ARNOLDO JUNIOR, GELLER 2012b), mas em termos de sua criação neológica, entendendo que o processo engloba questões mais amplas imbricadas em relações de saber-poder. Pouco depois, tive acesso à dissertação de um colega que teve os mesmos propósitos lá em Portugal.

Miguel Medeiros Correia (CORREIA, 2013) publicou uma dissertação de mestrado em 2013 que usou o *Kinect* para coletar gestos da LGP na própria universidade onde realizei meu doutoramento sanduíche. Empregou o sensor do *Kinect* e um pacote de softwares para captar as articulações das gestualizações e das expressões faciais dos gestos da LGP. Treinou algoritmos com os gestos, levantou amostras estatísticas, classificou e criou um conjunto de padrões. Para este autor, os gestos podem ser estáticos, como as letras do alfabeto surdo e dinâmicos, quando possuem movimentos ao longo do tempo. Centrou sua investigação sobre os gestos estáticos. Sua intencionalidade era comprovar que o sensor poderia captar pequenas

variações. Ao mesmo tempo em detectavam os movimentos, os sensores tinham que eliminar sombras dos objetos que se movimentavam. O autor constatou inúmeras variáveis, como o ângulo do sensor, a correta gestualização tomada como classe padrão, as variações de mãos, enfim muitos elementos interferiam no processo. Concluiu que o *Kinect* conseguia captar os movimentos e produzir os gestos da classe padrão. Dentre os aspectos negativos mencionou que a versão do sensor que nos é disponibilizada apresenta baixa resolução, o que limita a operacionalidade do sistema.

Havia tensionado, em tempo, minhas pretensões um pouco antes desta publicação. Analisar a língua em termos de suas componentes estruturais foi o que fizeram Ferdinand Saussure, em *“Cours de Linguistique Générale”* (SAUSSURE, 1972), e William Stokoe na obra publicada em *“A dictionary of American Sign Language on Linguistic Principles”* (CARVALHO, 2011). Uma análise que se propõe a compreender como ocorre o processo de emancipação do léxico matemático da LGP/Libras requer componentes que não fiquem centradas apenas neste enfoque, mas que abram o leque de possibilidades de compreender o processo como um todo.

Uma análise de cunho cultural implica analisá-las em seus aspectos mais externos (VEIGA-NETO; RECH, 2014). Como almejo entender a emancipação do léxico matemático e de que forma as tecnologias podem corroborar para esta emancipação, além disso, analisar sob quais circunstâncias podem ouvintes bilíngues esbarrar neste processo impedindo que a Libras /LGP se emancipe, compete-me fugir da racionalidade destas conduções, dos processos de formação dos itens lexicais.

Sei que compete à fonologia dos sinais/gestos analisar os sinais/gestos em termos de suas Configurações de Mãos (CM); à morfologia dos gestos/sinais, estudá-los em suas componentes estruturais: CM, PA, M, Or e ENM (QUADROS; KARNOPP, 2004); que a sintaxe se encarrega da estrutura: Sujeito – Verbo – Objeto: SVO (QUADROS; KARNOPP, 2004), a SOV e a OSV; a semântica e a pragmática se apoiam no significado e no contexto dos gestos/sinais.

Porém, para compreender o processo da criação de sinais, defendo que se torna imprescindível saber que a língua passa por uma identidade normativa (BAKHTIN, 1929), isto é, por um aval das comunidades surdas. Com relação a um segundo questionamento: “como as tecnologias e as redes sociais podem corroborar para a emancipação com vistas ao desenvolvimento do pensamento matemático de alunos surdos”, o que posso dizer?

Na escola VERDE, como investiguei, os materiais para o ensino da Matemática eram produzidos em grande parte pelos professores. Em eventos muito específicos, os surdos eram incitados a produzir algum artefato, como nas feiras de Ciências: maquetes, cartazes, dentre outros. Os livros da escola eram apenas os didáticos, fornecidos pelo governo federal. Os professores empregavam livros antigos de Matemática para ensinar surdos. Outro apontamento que me leva a refletir sobre a distribuição dos recursos no Brasil. Sob estes aspectos, como trabalhei com material bilíngue concreto, empreguei os estudos do professor Rubens Ferronato (FERRONATO, 2002, 2008) para elaborar a Unidade de Aprendizagem (GALIAZZI; GARCIA; LINDEMANN, 2006; HILLESHEIM, 2006). Nas avaliações, não se permitia empregar as calculadoras. Os computadores estavam localizados no laboratório de informática, sem acesso à internet. Apesar da Lei Libras mencionar o emprego de recursos visuais disponíveis (BRASIL, 2005a), tecnologias para o ensino e a aprendizagem, eram escassos.

Em Portugal existe o Decreto N° 3 (PORTUGAL, 2008a) que, por solicitação de ouvintes bilíngues, foi reformulado alguns meses depois pelo Decreto N° 21 (PORTUGAL, 2008b). Este imperativo engloba os deficientes e os surdos. Apesar de colocados em um mesmo documento, constatei que existe o respeito à diferença e cultura surda, expressas no artigo 23° (PORTUGAL, 2008a). Não há distinção entre surdo e deficiente auditivo. Sob esses aspectos, o efeito que se produziu foram as EREBAS - Escolas de Referência para a Educação Bilíngue de Alunos Surdos.

Neste país, devido ao contexto de crise econômica, houve a necessidade de poupar recursos, que se estenderam à Educação. Neste sentido, as escolas passaram a se agrupar, tendo uma gestão única. Esta fusão acabou por garantir o percurso dos alunos surdos do Jardim de Infância ao Secundário. Uma EREBAS é uma escola deste Agrupamento de Escolas (AE). Seus recursos são oriundos da esfera federal. Acessando o site do Ministério da Educação, a seguir, ilustro na figura 74, a lista de EREBAS em Portugal:

Figura 74 – EREBAS em Portugal.

Região	Concelho	Unidades Orgânicas	Nível de educação ou de ensino
Norte	Porto	AE Eugénio de Andrade	Pré-escolar/Ensino Básico
		AE Alexandre Herculano	Ensino Secundário
		Escola Artística Soares dos Reis	Ensino Secundário
	Braga	AE D. Maria II	Pré-escolar/Ensinos Básico e Secundário
Centro	Coimbra	AE de Coimbra Centro	Pré-escolar/Ensinos Básico e Secundário
	Aveiro	AE de Ílhavo	Pré-escolar/Ensinos Básico e Secundário
	Castelo Branco	AE Afonso de Paiva	Pré-escolar/Ensino Básico
		AE Amato Lusitano	Ensino Secundário
Lisboa e Vale do Tejo	Lisboa	AE Quinta de Marrocos	Pré-escolar/Ensino Básico
		AE Vergílio Ferreira	Ensino Secundário
		Escola Artística António Arroio	Ensino Secundário
	Seixal	AE Terras de Larus	Pré-escolar/Ensino Básico
		ES da Amora	Ensino Secundário
	Torres Novas	AE Torres Novas nº 2	Pré-escolar/Ensinos Básico e Secundário
Alentejo	Évora	AE Manuel Ferreira Patrício	Pré-escolar/Ensino Básico
		AE nº 2 de Évora	Ensino Secundário
Algarve	Faro	AE João de Deus	Pré-escolar/Ensinos Básico e Secundário

Fonte: (<http://www.dgide.min-edu.pt/>). Acesso em 10 fev.2014.

A EREBAS é uma dentre as engrenagens inclusivas de Portugal. Existe outras, como a escola inclusiva por excelência, escola LILÁS, exceção à lista. Porém, toda escola que se propõe a ensinar surdos deve obrigatoriamente reger-se pelo Decreto N° 3 (PORTUGAL, 2008a) e N° 21 (PORTUGAL, 2008b). Nesse sentido, o governo federal não disponibiliza recursos para outras escolas, e o efeito tem sido a centralidade de recursos. Os alunos têm à disposição, nestas escolas, diversos materiais bilíngues, materiais concretos, materiais visuais, mas existem diretrizes para o emprego dos materiais visuais (PORTUGAL, 2008a, 2009).

Os materiais didáticos estão dispostos ao alcance imediato dos alunos (PORTUGAL, 2009). Constatação que verifiquei nas EREBAS AZUL e VERMELHO. Os computadores com acesso à internet, o projetor (*Datashow*) ou retroprojetor, as estantes, os livros, os manuais didáticos (livros didáticos), DVD, materiais já confeccionados pelos alunos, dentre

outros, estavam disponíveis e acessíveis para os professores e alunos. Esta disposição permite atuar segundo a perspectiva de Thoma e Pellanda (2006), quando dizem que se vive com as tecnologias. Os materiais não são recursos, fazem parte da vida dos sujeitos. Cresce-se com as tecnologias. Os alunos das escolas tinham acesso a *blogs* em que podiam postar filmes e produções suas. Cito dois blogues, o “Mãos Visíveis” na escola AZUL, e o “Projeto Redes”, na escola VERMELHO.

Nas universidades, o discurso da economia do intérprete foi recorrente. Devido ao custo deste profissional, e ainda, devido à indisponibilidade e à carência de intérpretes específicos das áreas de conhecimento, as universidades passaram a empregar uma rede, chamada de *EDUCAST*, uma espécie de plataforma *on-line* integrada, como mencionei. É meta das universidades integrantes prospectar a gravação dos intérpretes além das aulas para ouvintes, que já estão sendo empregadas. Assim, os intérpretes estariam à disposição das universidades, e não se correria o risco de não haver intérprete específico para o aluno. O objetivo da gravação é que depois este vídeo esteja disponível em outras plataformas de ensino, como o *Moodle*, em que o aluno pode rever quantas vezes for necessário as aulas gravadas.

Pois bem, como disse, não estou focado sobre a estrutura dos sinais/gestos, da estrutura dos artefatos e das instituições, fui mais longe, objectivei analisar como todo este dispositivo engendrou-se. O conjunto de discursos, organizações arquitetônicas, decisões, enunciados, regulamentos, enfim, tudo aquilo que possa conduzir as condutas, como disse (FOUCAULT, 1984f). Pude observar até algumas engrenagens engendradas sob o contexto das tecnologias do eu (FOUCAULT, 1990; LARROSA, 1994), como ocorreu na escola LILÁS. Entender como funciona um dispositivo (FOUCAULT, 1984f) consiste em analisar as formas de coerção e os processos de subjetivação das engrenagens que dele emanam.

Não busquei aprofundar-me nos discursos de si e analisar de que forma esta conduta regulava o modo de ser e de agir, ou seja, condutas de condutas (FOUCAULT, 1995). Meu objetivo era constatar que tecnologias estavam disponíveis e de que forma elas podiam possibilitar a emancipação do léxico e a aprendizagem da Matemática. O que quero dizer é que as EREBAS, as escolas de surdos, as escolas de inclusão, enfim, todo sistema educativo, é uma maneira política de manutenção e apropriação dos discursos saberes-poderes que trazem consigo.

Empregando a contraconduta é que pude repensar sobre as condutas que já conduzem os sujeitos (FOUCAULT, 2008a), fio condutor para a etnografia. Neste contexto, analisar a

emancipação do léxico da Matemática e entender como este processo possa corroborar para a aprendizagem de alunos surdos é imergir-se num campo de infinitas constatações.

Quero com isso “mostrar às pessoas que elas são muito mais livres do que pensam, que elas tomam por verdadeiros, por evidentes certos temas fabricados em um momento particular da história, e que essa pretensa evidência pode ser criticada e destruída” (FOUCAULT, 1988, p. 295).

Quando penso nas EREBAS, não penso em uma proposta de EREBAS. Ela existe fisicamente em Portugal, onde conheci duas de dois agrupamentos diferentes. Penso em termos de ampliação do léxico para o ensino de Matemática para surdos, processo que, ao defender, tenho constatado que esbarra em relações de dominação. Logo, sob o viés da contraconduta, penso em outras formas de fazer a inclusão no Brasil, tendo condutas como das EREBAS como *insights* para outras condutas, ou seja, penso que os surdos podem ser conduzidos de outras formas. Novas formas de fazer-o-presente (BAHBHA, 2001).

Como disse, almejo tornar os elementos do jeito surdo de ser mais visíveis entre ouvintes. Defendo a ideia de que, em uma época, surdos vão encontrar seu espaço nos currículos escolares. Por isso, falo em estratégias de descolonização dos currículos (SILVA, 1996, 2002). Combater as diferentes formas de discriminação e hegemonia de sociedades dominantes pressupõe pensar em currículos que deem visibilidade à identidade e cultura surdas. Na Lei Libras (BRASIL, 2005a) é obrigatória nos cursos de licenciatura uma disciplina de Libras. Nos demais cursos, é facultativa. É um passo inicial, um passo que busca dar espaço à divulgação da Cultura Surda.

Em Portugal, não há menções alusivas a surdos no ensino superior. Porém, na grande Portugal, como chamei, mantendo o anonimato dos locais investigados, existe uma Universidade que desenvolveu um curso de Licenciatura em Língua Gestual Portuguesa. Foi nesta universidade que passei a entender o contexto da emancipação dos sinais. Apesar de já ter teorizado sobre a emancipação em um momento anterior (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012a, 2012b), nunca soube como ocorria o processo na prática.

No Brasil nunca se alcançou a emancipação. Portugal tem sido promissor. Foi a aproximação com as universidades BRANCO e MARROM, com a Associação de Surdos GELO, com a escola VERDE, com as EREBAS VERMELHO e AZUL, com escola LILÁS, todas no contexto português e brasileiro, sem distinções de nacionalidades, que pude compreender os diferentes processos de neologia dos sinais/gestos da Libras/LGP. Digo sem distinção de nacionalidades, porque entendo a identidade e cultura como uma construção

social. Sob esse enfoque, está declinada a ideia de pertença a uma comunidade (BAUMAN, 2005; HALL, 2006).

A dicionarização também ultrapassa fronteiras. Como constatei, é finalidade do projeto *Spread the Sign* recolher o maior número de gestos e não só isso, compor um dicionário multilíngue on-line (MORGADO, 2012). A partir de uma palavra escrita digitada na tela, é possível, por processo de tradução interlingual (JAKOBSON, 1985), traduzir para a língua gestual. Aqui pensei: por que se emprega a L1 para consultar a L2? Em Portugal, não há um sistema capaz de captar o gesto e compará-lo a um repertório lexical gestual (MARTINS; FERREIRA, MINEIRO, 2012). Como percebi, o *Kinect*, empregado por Correia (2013), está limitado aos gestos do alfabeto, e tem por variáveis construtivas as variações gestuais, a limitação de resolução, assim por diante.

É uma mídia gratuita, com a vantagem de se sobrepor aos materialismos impressos, e está constantemente sendo atualizada na internet. No Brasil, constatei que tem se expandido o Dicionário da Acessibilidade Brasil (BRASIL, 2006), desenvolvido por Tanya Felipe e Guilherme Lira, ilustrado na figura 6. Tem sido largamente empregado por surdos, reconhecido pelo INES. Na mídia, pode-se ver o sinal em um vídeo, saber a Configuração de Mão (CM), cuja tabela consta no anexo 1, obter diferentes palavras com diferentes sinais e sua contextualização, ver exemplos de aplicação em Libras segundo sua estrutura frasal, bem como em Língua Portuguesa, dentre outros recursos.

Os ouvintes têm preferido aprender a Libras com obras impressas de Capovilla e Raphael (2001a, 2001b, 2004), dentre outras desta mesma coleção. O materialismo é trilingue, isto é tem, a imagem do sinal, um contexto de aplicação, a descrição do sinal em termos de suas componentes (CM – Configuração de Mão, PA – Ponto de Articulação, M – Movimento, Or – Orientação e ENM – Expressões Não Manuais), o *SignWriting* (SW) do sinal, a palavra em inglês, bem como outros recursos. Por conter o SW, tem sido empregado por surdos para ensinar sua escrita, visto que no dicionário digital não consta este recurso. Apesar de criticado entre surdos, como disse a professora MARGARETE, tem sido empregado no Brasil.

A desvantagem do dicionário da Acessibilidade Brasil (ACESSIBILIDADE BRASIL, 2006) é que não é muito divulgado. O INES, por excelência em educação de surdos, o emprega, mas grande parte do aparato de escolas o desconhece ou não o emprega. Na escola VERDE, no Brasil, como empregar o dicionário, quando os computadores não estão para acesso imediato dos alunos, ou ainda, quando não possuem conexão com a rede mundial de computadores? Questões de uma escola, não estou generalizando, mas que podem ser

recorrentes em outras instituições educativas. Em Portugal se tem caracterizado e classificado os dicionários em contexto global. Com relação ao Brasil, não ouvi alusões a outro dicionário, excetuando-se os de Capovilla e Raphael (2001a, 2001b).

Pesquisadores têm classificado os dicionários em referenciais, emergentes e avançados (MARTINS; FERREIRA; MINEIRO, 2012). Conforme esses autores, na lista dos referenciais constam a Austrália, a Inglaterra, a Espanha, a Dinamarca, a Noruega e os E.U.A., que desenvolveram seus dicionários da mesma forma, semelhantes e análogos ao Brasil e a Portugal, mas que consideram suas línguas dicionarizadas. Na lista dos emergentes estão aqueles países que não conseguiram dicionarizar suas línguas, neste rol incluem-se Guiné-Bissau e Moçambique. Nesta categoria, emprega-se para a análise o processo de criação neológica, ilustrado na figura 14. E, por último, nos dicionários avançados enquadra-se o *Spread the Sign*, que inclui a Suécia, desenvolvedora do projeto que depois se expandiu para o mundo, e o Pro_LGP, que inclui Portugal, seu desenvolvedor.

Estas categorias podem ser questionadas, analisando os emergentes e os avançados⁷⁸. O esquema da figura 14 pode classificar Portugal como emergente em questão de dicionarização. O *Spread the Sign* foi desenvolvido pela Suécia desde 2006, mas inaugurado por sua rainha em 2009. Portugal passou a compor o *Spread the Sign* como país membro em 2010. Um ano depois, em 2011, fundou o projeto Pro_LGP, terminológico para a linguística. O Brasil desenvolveu o Dicionário Acessibilidade Brasil em 2006, análogo ao Pro_LGP, porém englobando uma quantidade maior de léxico, sendo generalista. O Brasil passou a compor o *Spread the Sign* em 2013. Desta forma, Brasil, Guiné-Bissau, Portugal e Moçambique estariam classificados como emergentes, adotando-se os critérios estabelecidos anteriormente. Sob esses aspectos, fazer parte do *Spread the Sign* não é condição suficiente para afirmar que um país tenha sua língua dicionarizada, muito menos que o seu dicionário seja avançado. Se é verdade, não posso afirmar, diz Martins e Ferreira e Mineiro (2012), que Austrália, Inglaterra, Espanha e E.U.A. possuem suas línguas dicionarizadas.

Conforme dados da *Spread the Sign*, a dicionarização do léxico internacional está da seguinte forma, conforme a tabela ilustrada na figura 75:

⁷⁸Com base no site oficial: <http://www.spreadthesign.com/>.

Figura 75 – Dados da dicionarização dos países.

	62%		46%
	16%		53%
	Não divulgado		64%
	Não divulgado		45%
	53%		32%
	49%		26%
	55%		Não divulgado
	65%		55%
	72%		55%
	48%		51%
	59%		69%
	53%		44%
	55%		

Fonte: (<http://www.spreadthesign.com/br/statistics/>). Com modificações. Acesso em 03 jun. 2014.

A Polônia e o Brasil são, respectivamente, os países que têm postado maior e menor léxico. Talvez por ser recente, é emergente a ampliação do léxico no Brasil. O neologismo dos sinais/gestos tem processos semelhantes em diversos países. Na perspectiva de Chomsky (1978), todas as línguas possuem uma gramática gerativa, uma gramática pela qual todos os indivíduos conseguem comunicar-se. O mesmo ocorre com as línguas de sinais/gestuais.

Stokoe analisou as línguas em termos das estruturas: Posição, Formato e Movimento, o que hoje entendemos por Ponto de Articulação, Configuração de Mão e Movimento (CARVALHO, 2009, 2011), que deu origem à Língua de Sinais Americana (ASL). As línguas de sinais/gestuais podem incorporar e influenciar outras línguas. Foi desta forma que a Língua de Sinais Francesa (LSF) deu corpo à Língua Brasileira de Sinais, da mesma forma a Língua Gestual Sueca (SSL) deu corpo à LGP. Quadros e Campello (2010) chamam de protolínguas estas línguas gerativas.

O vocabulário é logicamente definido por Chomsky (1978) pela fórmula “ $V = \{a,b,c\}$ ”. A combinação dos seus elementos é que origina a “ $L = \{a, b, aa, aba, ac, bac\}$ ” (CHOMSKY, 1978, p. 21). Nesse sentido, a criação de sinais corrobora para que o léxico das comunidades surdas emancipe-se e fique cada vez mais rico em termos linguísticos. Há um vocabulário universal, como diz Chomsky (1978), novos vocábulos tendem a enriquecê-lo e a

expandir o léxico. Vale salientar que as línguas não são universais, não se busca por uma língua no globo que seja única, não é isto. Cada cultura tem a sua língua. Num mesmo país existem infinitas línguas, mas todas possuem em comum uma gramática gerativa, (CHOMSKY, 1978), que permite fazer associações entre elas e incorporar aspectos gramaticais.

Compete, como mencionei, contrastar a estrutura de uma para apropriar-se de outra, processo concebido, como vimos, de Língua Contrastiva (LC) (QUADROS; 1997, 2011). Este processo só é concebido porque as línguas orais e de sinais/gestuais são de diferentes modalidades, uma é oral-auditiva e a outra é visual-espacial. É neste sentido que os surdos podem aprender a L1 – Libras e a L2 - o Português concomitantemente, abordagem bilíngue de ensino.

Da mesma forma, é assim que os surdos podem aprender o inglês, contrastando as gramáticas gerativas de cada uma das línguas. Na atualidade, o Brasil tem trabalhado a abordagem Libras em contexto (SOUZA, 2012). Em Portugal, o processo é equivalente, poderia reinventar a expressão “LGP em contexto”. Como constatei, não basta saber o gesto apenas, é indispensável compreendê-lo em contextos de enunciação. Para cada palavra, existe um gesto específico. Ficou evidente em Portugal.

Lembrando o depoimento de TRIGO sobre a palavra “azeitona”. Os ouvintes atribuem um campo de significações à palavra, e não importa se ela é “preta” ou “verde”, o que não ocorre na língua gestual, ou seja, é necessário distinguir AZEITONA PRETA de AZEITONA VERDE. Na Matemática, o processo é análogo. No Brasil, o sinal da figura 16 é polissêmico, isto é, pode ter diferentes contextos dependendo do seu uso (PIMENTA; QUADROS, 2008). Neste caso, pode ser usado como sinal SOMAR, RETAS PERPENDICULARES. Em Portugal, como vimos, também ocorreu uma polissemia para os gestos MAIOR e MENOR.

Nesse sentido, na perspectiva do conhecimento científico, respeitadas as áreas geográficas do Brasil e de Portugal, a emancipação ainda é emergente. Não se findou, mas está em processo de expansão. No caso do Brasil, penso que não possamos ter Libras distintas em poucos metros de distância, como mencionei em um momento anterior, ao me remeter a região metropolitana de Porto Alegre. Portugal tem tido alguns avanços mais significativos devido à área geográfica menor, mas não se justifica que no Brasil não possa ocorrer esta expansão só porque os surdos estão mais dispersos. Se pensarmos que os Estados Unidos da América, que considera a ASL consolidada em Ciências e Matemática, é o quarto maior país

em área geográfica, na sequência segue o Brasil, em quinto, ou seja, não é a área física a justificativa para a não-emancipação.

Um surdo no Nordeste do Brasil entende, admitidas algumas variações regionais, o surdo da região Sul do Brasil, da mesma forma como ocorre com um ouvinte no Nordeste e Sul do Brasil. Da mesma forma, um surdo no Norte de Portugal compreende um surdo no Sul de Portugal. Aqui compete retomar o depoimento do Sr. PEDRO. Existe um equívoco em pressupor que isso não ocorra. Porém, surdos em fase de escolarização estão sujeitos a não compreender surdos de outras regiões, assim como ouvintes estão sujeitos a não compreender as palavras. Como dizem Silveira e Mourão (2010), os ouvintes têm à disposição uma série de mídias que veiculam a fala e a escrita. Os surdos passaram há pouco a ter legendas e intérpretes de Libras reconhecidos. É desta década, como disse, que começaram a multiplicar-se materiais bilíngues e biculturais.

Respeitadas algumas convenções específicas, a Matemática possui uma linguagem própria que é apreendida de forma universal em todas as línguas: aritmética, álgebra, geometria, trigonometria, probabilidade, estatística, dentre outras. Ocorre que existem algumas barreiras de cunho linguístico em algumas línguas que comunicam esses conceitos, provocados não por uma incompletude de língua, mas pela ausência de termos específicos, ou seja, está ausente de forma provisória o léxico que os denotem. Como diz Gesser, não há língua mais ou menos completa (GESSER, 2009), é preconceito linguístico pressupor que algo não possa ser comunicado em uma língua por não haver léxico.

O que quero dizer com o exposto? Que tanto surdos brasileiros, como surdos portugueses podem aprender a Matemática empregando também o inglês como língua de veiculação dos conhecimentos. Vale ressaltar que a metodologia empregada em ambos os países é o ensino bilíngue, tendo a Libras/LGP como L1 e o Português escrito ou falado como L2. Em Portugal, as EREBAS oportunizam o inglês como língua de inclusão social, sob a forma de L3. O projeto *Spread the Sign* ilustra a língua dos surdos de diferentes nações do globo, ou seja, não só surdos, mas ouvintes de diferentes regiões podem se apropriar das sinalizações. Libras/LGP/ASL/SSL, dentre outras línguas, são capazes de comunicar qualquer conhecimento, assim como línguas orais. O que difere é a modalidade de expressão, enquanto uma é visual-espacial, a outra é oral-auditiva.

A problemática na Matemática insere-se quando grupos hegemônicos culturais impõem aspectos de sua cultura como formas de dominação, não considerando que existem etnomatemáticas diferentes. Não visio a cair no binário surdo/ouvinte. Os surdos, como disse

Baptista (2008), não sentem nenhuma deficiência, ou seja, a deficiência é um estereótipo de ouvintes. Sob esses aspectos, entendo os binários como reduções, subjugações de capacidades. Ampliando a discussão, resgato a visão de dois pesquisadores: Marcelo Borba e Jill Adler.

Para Marcelo Borba (2010) existem Matemáticas diversas, ou seja, diferentes Matemáticas que são desenvolvidas em diferentes ambientes culturais: a Academia e a Escola. Afirma ainda que há diferentes grupos *etnos*, em que o autor remete-se à Etnomatemática do pesquisador Ubiratan D'Ambrósio. “Alguém que pertence a um grupo cultural que desenvolve uma etnomatemática, pode desenvolver uma outra Matemática, assim como alguém que sabe inglês é capaz de aprender português” (BORBA, 2010, p. 13). Diz o autor ainda que há a possibilidade de que “estruturas e termos comuns sejam encontrados em ambas as “línguas” ilustrando, mais uma vez, o fato de que as etnomatemáticas não seriam disjuntas” (BORBA, 2010, p. 13). Há de se respeitar as diferenças culturais, ou seja, mesmo dentro de uma mesma comunidade existem diferentes culturas, diferentes etnomatemáticas. Portanto, é preconceito de ouvintes pressupor que os surdos não possam aprender a Matemática de sua cultura. O mesmo vale para surdos, ou seja, é preconceito surdos pressuporem que ouvintes não possam aprender aspectos da Matemática de sua cultura. A Pedagogia Visual em Matemática praticada por intérpretes está aí para nos evidenciar que isto também é possível.

Diz Borba (2010) que a etnomatemática é muitas vezes criticada por se relacionar a contextos não-formais de aprendizagem, como os favelados, índios, dentre outros grupos socioculturais. Este estudo centrou-se muito nas questões identitárias entre o surdo e o ouvinte. Visando a ampliar a discussão para outros contextos, resgato a visão da pesquisadora Jill Adler. Esta pesquisadora procurou discutir sobre a educação pós-*apartheid*⁷⁹ na África do Sul, em salas multilíngues.

Conforme Adler (2010), a educação na África tem por base a Língua Inglesa. O inglês é tomado como Língua Preferencial de Ensino e Aprendizagem (LPEA). Conforme esta pesquisadora, nas áreas rurais menos favorecidas, prevalece a pobreza, e a língua praticada é a de fora da escola. Grande parte dos alunos falavam *Tswana* com níveis de fluência variados em Inglês e Inglês Matemático. Constatou haver barreiras em alternância entre as duas línguas. Suas pesquisas apontam que a tradução não consistia apenas em identificar os símbolos, mas em entender como se conectavam a outros. Uma professora que fala inglês,

⁷⁹ “Regime de segregação racial que vigorou na África do Sul até 1993” (ADLER, 2010, p. 45).

enquanto que a língua dos alunos é outra. A questão que essa autora se coloca é como se poderia trabalhar o raciocínio matemático em classes heterogêneas, ou ainda, “que Matemática o professor precisa saber, mas como esse conhecimento precisa ser criticamente utilizado para habilitar outras pessoas a dominá-la?” (ADLER, 2010, p. 52).

“Se soubermos mais sobre “qual” Matemática e “como” a Matemática é usada para ensinar em diferentes contextos, poderemos discutir, se, como e onde, estas práticas seriam “ensináveis” e que habilidades seriam necessárias para implementar o ensino” (ADLER, 2010, p. 61). O contexto multilíngue investigado por Adler não se difere significativamente se fizermos o paralelo com o bilinguismo empregado no Brasil e em Portugal.

Disse que, ao longo da história, se tem empregado materiais de ouvintes para ensinar e educar surdos. Efeito que invisibilizou os artefatos surdos. Porém, está em expansão a produção de artefatos surdos. Estes sujeitos estão aumentando sua escolarização, estão se especializando nas mais diversas áreas de conhecimento, dentre elas a Matemática. Defendo que seja necessário oportunizar a Matemática para surdos, para que haja referenciais adultos surdos escolarizados em Matemática. E este modelo é que se propõe a ser a referência para a criança surda. Mourão e Prestes (2013) disseram que a comunidade surda luta por espaços de reconhecimento de sua língua e cultura.

Talvez, como disse, a inclusão tenha sido concebida de forma equivocada no Brasil. Desde sua implementação, houve distorções do entendimento da inclusão escolar. Dizer que a Libras não é necessária para educar surdos, não prover recursos, apenas incluir o aluno na classe, dentre outros aspectos constatados nesta investigação, são alguns apontamentos relevantes, que podem conduzir a pistas de que a inclusão tenha sido concebida de outra forma que não a proclamada por Salamanca (UNESCO, 1994). Esta Declaração não é lei. Cada país ficou responsável de proclamá-la e dar respostas educativas. No Brasil, o “documento subsidiário à política de inclusão” (PAULON; FREITAS; PINHO, 2005) e o “documento final” (BRASIL, 2010). Em Portugal, o Decreto Nº 3 (PORTUGAL, 2008a) e Nº 21 (PORTUGAL, 2008b). No caso do Brasil, a inclusão agravou-se quando por alguma iniciativa, se cogitou fechar as escolas de surdos do Brasil, dentre elas a escola de excelência dos surdos, o INES.

As redes sociais, neste caso o *Facebook*, têm sido promissoras no que tange às lutas surdas. A rede possui interface com o *Youtube* (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012b), o que está permitindo difundir não só os movimentos surdos e suas mobilizações, mas também uma série de outros movimentos: curso de Libras, comunidades de Matemática, encontros de

surdos, festas surdas, concursos, dentre outros. A seguir, na figura 76, ilustro a mais recente conquista surda, publicada pela FENEIS do Rio Grande do Sul: a aprovação das escolas bilíngues pela câmara federal.

Figura 76 – Aprovação das escolas bilíngues na câmara federal.



Fonte:

(<https://www.facebook.com/feneisrgs/photos/a.292923387523560.1073741828.289429041206328/336601873155711/?type=1&theater>). Acesso em: 02 de junho de 2014.

A propaganda, como um artefato cultural interpelativo, vai conduzir outros municípios a promulgarem suas EMEBS. Pensando num sentido de contraconduta (FOUCAULT, 2008a), isto é, não me opondo às EMEBS, mas buscando outras condutas que levem a repensá-las, ilustro a seguir, na figura 77, uma imagem, analisada após, para entender o contexto das EREBAS frente ao repensar as EMEBS. Trata-se das diferenças entre integração e inclusão, por uma imagem veiculada pela comunidade ASPAU – *Asociación Proyecto Autismo* no *Facebook*.

Figura 77 – Diferenças entre exclusão, integração, segregação e inclusão.



Fonte: facebook. Comunidade ASPAU. Acesso em : 29 de dezembro de 2013.

A imagem da figura 77 é bastante elucidativa. No contexto da educação de surdos, ela evidencia os processos pelos quais os surdos estiveram, ou ainda estão, agrupados. Nesta época, como analisei, vivenciamos a inclusão. Recorro à história (FOUCAULT, 2008c), trazendo a voz do pesquisador Baptista (2008), que resume a história da Educação Especial em seis palavras: exclusão, segregação, institucionalização, normalização, integração e inclusão.

A exclusão não deixava os surdos entrarem. A Educação Especial nasceu como um sistema independente do ensino regular, com duas vias de ensino. Como constatei, foi a escola *de L'Épée* a primeira escola de Educação Especial, que depois foi transformada no Instituto Nacional de Jovens Surdos de Paris. As escolas de ensino especial apareceram como estabelecimentos especializados, dependentes do Ministério da Educação, no plano pedagógico, e da Saúde, no plano de assistência médica ou social. A Educação passou a ser feita em institutos públicos e privados, onde existiam escolas e classes só para surdos. “Uma instituição, criada para mentes consideradas doentes e deficientes, com objetivos prioritários o atendimento no plano de saúde e, tratando-se de doenças ou deficiências crônicas, do seu acolhimento no plano assistencial” (BAPTISTA, 2008, p. 185). Foi a partir de 1970 que as crianças ditas portadoras de alguma deficiência passaram a ser deslocadas para as escolas especiais. Passaram a se compor turmas de crianças com necessidades educativas especiais.

O movimento da integração surgiu e coincidiu com a expansão das redes e institutos de ensino para surdos. De 1957 a 1969, emergiram diversas escolas, dentre elas, em Portugal, em 1968, o Instituto de Surdos do Porto. Crianças com alguma necessidade passaram a ser integradas em classes e escolas regulares. Busca-se a normalização, “normalizar não é converter uma pessoa com deficiência em normal, mas reconhecer-lhe os mesmos direitos fundamentais dos demais cidadãos do mesmo país e da mesma idade” (BAPTISTA, 2008, p. 195-196). É a normalização que conduz o aparecimento do paradigma da integração. A ideia é que a escola seja um microcosmo de uma globalidade mais ampla. A diferença, a heterogeneidade, foram conceitos discutidos em Jomtiem em março de 1990, na Tailândia. Emergiu o paradigma da inclusão. Todos seriam diferentes, todos seriam especiais (UNESCO, 1994).

Integração é oposto de segregação, por propor o máximo de comunicação e o mínimo de isolamento. Isso significa inclusão. O processo todo inicia-se pela normalização, prosseguindo com a integração, e culmina na inclusão. A iniciativa consiste em trazer, portanto, a educação especial para as escolas regulares. A integração é sem dúvida uma forma

mais barata de educação especial (BAPTISTA, 2008). O termo integração cedeu espaço para a inclusão, depois da Conferência de Salamanca. Uma reorganização escolar numa rede única, abdicando as escolas especiais.

É neste contexto que entra o papel das EREBAS. Como escolas inclusivas por concepção (PORTUGAL, 2008a), há turmas específicas de surdos integrados entre ouvintes. O próprio histórico da EREBAS AZUL mostrou que a escola inclusiva pura, aquela proposta por Salamanca (UNESCO, 1994), não trouxe resultados satisfatórios. Disse LEITE que não fazia sentido incluir quatro alunos e com apenas estes praticar Educação Física. Não havia alunos nem para compor um time de futebol ou de basquete. Integrados entre ouvintes, eles jogam juntos. Prever intérpretes para poucos alunos também não fazia sentido.

A política das EREBAS as concebe como escolas de inclusão (PORTUGAL, 2008a, 2008b), porém a prática desta inclusão é integrativa. Neste contexto, como relatei, tive a oportunidade de almoçar com surdos, “ouvir” piadas surdas, com o emprego das DI (CAMPELLO, 2008) - lembrando que a LGP diferencia-se da Libras, assim, eu não compreendia as sinalizações, mas com o emprego das DI, a comunicação se sucedia e havia o entendimento da piada. Veja que não estou defendendo a Comunicação Total (CT), o vale tudo (GOLDFELD, 2002), mas dizendo que existe a possibilidade de contato entre ouvintes e surdos na escola.

No contexto de aula, há o intérprete de LGP, há alunos reunidos, todos em uma sala, com o professor expondo os conteúdos oralmente. Algumas estratégias são empregadas por alguns professores. Dentre elas, o fornecimento dos conteúdos das aulas previamente para os alunos e ao intérprete, para que antes de sua explanação sejam contextualizados os gestos a serem empregados. Os surdos podem optar pela identidade ouvinte ou identidade surda. Se optarem pela concepção oralista, usufruem da língua portuguesa oral e escrita, mas podem aprender também a língua gestual, se olharem para o intérprete e procurarem aprender os gestos. Para aqueles que optarem pela identidade surda, está à disposição a LGP na forma sinalizada e a Língua Portuguesa na modalidade escrita: o ensino bilíngue por excelência.

Enquanto que nas escolas de surdos brasileiras, bem como nas EMEBS – Escolas Municipais de Educação Bilíngue para Surdos, a entrada de ouvintes é suspeita, em algumas até proibida, como ocorreu em estudos meus anteriores (ARNOLDO JUNIOR, 2010b), defendo que existam relações de poder, relações coloniais. Proibir que o surdo tenha contato com ouvintes ou com aspectos da cultura ouvinte é privá-los de viver em sociedade, produzir

espaços artificiais de inclusão. Ao mesmo tempo em que se incluem surdos, nas escolas inclusivas puras, excluem-se surdos.

Analisando uma primeira situação. A escola VERDE proíbe a matrícula de ouvintes. Esta escola conta com 15 professores ouvintes e dois professores surdos. Apenas surdos e deficientes auditivos podem estudar. Constatei que está presente a ausência de léxico matemático, é uma variável com a qual a escola convive diariamente. Se buscamos um modelo de ensino por excelência para surdos, é de se pressupor que exista o modelo do surdo adulto referência em sua área de formação, neste caso a Matemática. A professora de Matemática é ouvinte. Silveira e Mourão (2010) apontam a necessidade de surdos formados em LGP, surdos adultos, para a criação dos sinais nas escolas, quando não houver nas redondezas, comunidades surdas, associações de surdos, surdos que já tenham criado o léxico que os denote.

Os professores surdos adultos podem ser modelos para ensinar novos sinais para novos sinalizadores, “que vão incorporando esse novo léxico de forma espontânea em seu vocabulário” (PEREIRA, 2013, p. 7). O que quero dizer com este exposto? Defendo a ideia de que possa existir o equívoco que surdos expostos a ambientes oralistas não aprenderiam aspectos da cultura surda, ou ainda, que a oralidade os privaria de aprender os sinais. São pistas para dizer que suspeito que os ouvintes podem estar colonizando surdos e impedindo a emancipação do léxico matemático e seu reconhecimento pelas comunidades surdas, Tese minha.

Na escola VERDE, surdos e deficientes auditivos podem matricular-se, lembrando que no Brasil existe esta distinção. Nesta escola, o ensino é bilíngue: L1 visual e L2 escrita. Nesse sentido, está ausente a L2 oral. Opta-se pelo ensino bilíngue por excelência, não pode haver na escola ambiente de Comunicação Total (CT), neste caso fala intercalada com os sinais. Existem receios de que os surdos estariam expostos ao ouvintismo. Porém, pensando um pouco, se existir um Deficiente Auditivo (com AASI. ou IC), foi-lhe privada a L2 oral, a língua de recebimento das informações, a língua de ensino e aprendizagem. Estará a sua disposição apenas a L2 escrita, que muitas vezes é esquemática, pelas adequações visuais que são empregadas por professores. Está este sujeito exposto em um ambiente privado de sua língua. Um espaço de in/exclusão se produziu.

Analisemos o caso de uma EREBAS, neste caso a EREBAS VERMELHO. Surdos e ouvintes podem matricular-se nas EREBAS. É uma escola inclusiva. Não há distinção entre deficiente auditivo ou surdo em Portugal. O Decreto N° 3 (PORTUGAL, 2008a) os inclui sob

uma mesma perspectiva. Neste caso, todos os surdos matriculados são dispostos em uma única turma. Na EREBAS VERMELHO, havia nove alunos. Uma professora que falava os conteúdos da mesma forma que lecionaria para ouvintes e uma intérprete de LGP específica da Matemática. O surdo pode optar por duas identidades, a oralidade ou a LGP.

Ressalvando que esta decisão ocorre entre o aluno, o professor e os pais, e fica registrada no Programa Educativo Individual (PEI) (PORTUGAL, 2008a) do aluno. É com base neste documento que o Estado faz levantamento dos surdos matriculados nas EREBAS. É a engrenagem que lhes provém recursos. No contexto da escola VERMELHO, havia alunos surdos e surdos oralizados. Dos nove alunos matriculados, nenhum havia optado pelo percurso da oralidade, apesar de estarem expostos a este ambiente.

Oralismo refere-se a um contexto em que os surdos eram privados da língua de sinais/gestuais e somente pela fala é que deveriam aprender e serem ensinados. Heinicke, em 1778, em Leipzig, na Alemanha, fundou o Oralismo (GOLDFELD, 2002). Era uma época em que se amarravam as mãos (ALBRES; 2010; PROFESSORA TRIGO, 2012). Oralidade refere-se ao ato de falar. Nesse sentido, Oralismo não se confunde com Oralidade. Isto é muito importante ressaltar, para que estas escolas não sejam concebidas equivocadamente como espaços oralistas. Pode haver o falso olhar que estes ambientes sejam palcos de Comunicação Total (CT). Remetendo-nos a este contexto histórico, a CT foi uma época em que o vale-tudo era empregado para ensinar surdos (SOUZA, 2012). A leitura labial, adaptações significativas de conteúdo, materiais produzidos sob o contexto da cura da surdez, o AASI, o IC, a oralidade, desenhos e esquemas visuais, mímicas, materiais concretos, jogos, dentre outros recursos, enfim, qualquer forma comunicativa ou concreta era empregada para ensinar surdos.

Há semelhanças com as EREBAS, mas vale lembrar que não se tratam da mesma coisa. Durante a CT, as línguas de sinais/gestuais eram usadas como recursos de apoio para o ensino de surdos. Os professores ouvintes, por não dominarem a língua dos surdos, empregavam qualquer material que pudesse de alguma forma substituir a gestualização/sinalização por outros signos, em alguns casos até substituí-los. Quando se traduz de signos não-verbais para signos verbais, estamos diante da transmutação ou tradução intersemiótica (JAKOBSON, 1985). Era objetivo a apreensão da língua oral (CARVALHO, 2009, 2011). Os professores empregavam esta metodologia por não dominarem as línguas gestuais /sinais.

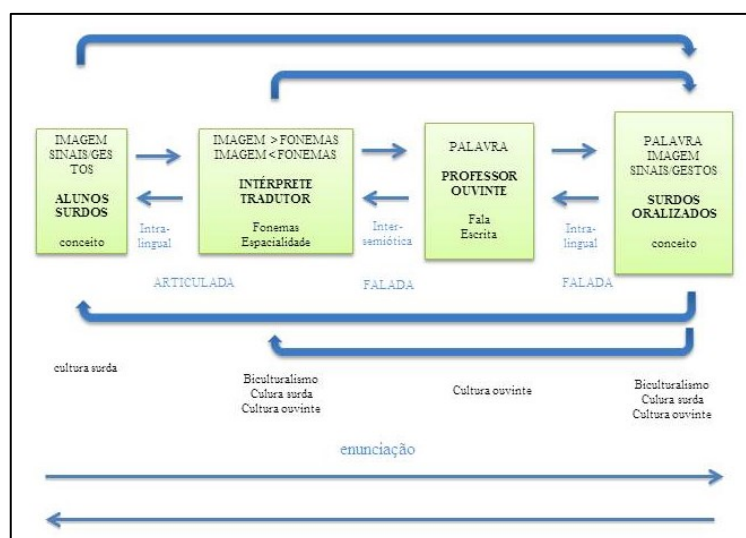
Com base nestes apontamentos, o que presenciei nas EREBAS não foi CT. São turmas de surdos integrados entre ouvintes. Na sala de aula estão apenas surdos. A oralidade é evocada por surdos oralizados e por professores que sejam ouvintes. Assim, ao mesmo tempo em que se produz um ambiente de inclusão de surdos, produzem-se ambientes de inclusão social. A possibilidade de surdos estarem de alguma forma integrados entre ouvintes é dar outro contexto para fazer inclusão, uma outra *contraconduta* (FOUCAULT, 2008a).

O professor emprega as tecnologias, materiais concretos, se ouvinte vai falar, mas existe uma pessoa que no contexto da CT não era ator da cena: o intérprete de LGP. Este profissional, que é a fonte dos *inputs* linguísticos da LGP para o surdo, esta pessoa que lhe é referencial. É emergente profissionais surdos licenciados em Matemática para atuarem nas EREBAS. Entendo que o intérprete de LGP possa não ser o surdo adulto, a referência para o ensino dos surdos, mas esta é a condição que encontra as EREBAS neste contexto de Tese.

Na mesma linha, sintetizando o que quis dizer, defendo os seguintes esquemas, que percebo ocorrer nas EREBAS:

- a) No caso de haver professor ouvinte com surdos oralizados gestualizantes (EREBAS VERMELHO), ilustro o esquema S-I-O-O, na figura 78 a seguir:

Figura 78– Esquema S-I-O-O.

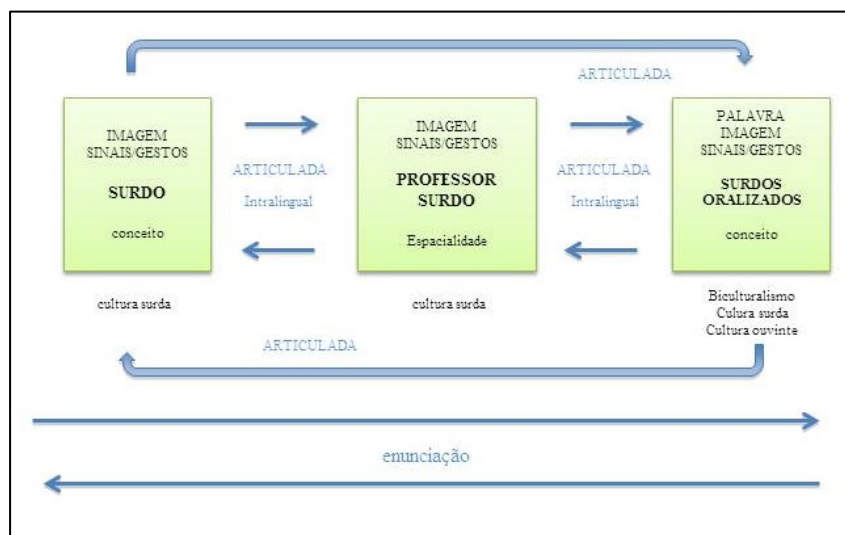


Fonte: a pesquisa.

Lembrando que defendo que as identidades, como as concebo, não são imutáveis: posso transitar entre identidades. Posso me aproximar do que é ser surdo/ouvinte, comportando-me como ele. Neste caso, assumo a caixa que a ele seria correspondente.

- b) No caso de haver professor surdo, o esquema que defendo é o S-S-S, ilustrado na figura 79:

Figura 79 – Esquema S-S-S.



Fonte: a pesquisa.

Neste caso da figura 79, lembro também que as identidades não são imutáveis, posso transitar entre identidades. Posso aproximar-me do que é ser surdo/ouvinte, comportando-me como ele. Neste caso, assumindo a sua caixa respectiva. Pode um professor surdo assumir a identidade ouvinte? Sim, isto ocorre diariamente: o surdo está entre os ouvintes, não falará como os surdos, mas pode assistir filmes, ouvir músicas em modo vibratório, enfim, como já se comporta no mundo majoritário ouvinte. Não há composição de sociedade sem relação de poder, “a verdade não existe fora do poder ou sem poder” (FOUCAULT, 1984d, p. 12). Todo saber carrega consigo o poder, menciona Foucault.

Pensando em termos de intérprete. Borges e Nogueira (2014), em situações de ensino de Matemática para surdos, constataram que “a rapidez da fala dos professores em sala de aula com a presença de surdos e ouvintes, pode também dificultar ainda mais o processo de transliteração para a Libras” (BORGES; NOGUEIRA, 2014, p. 58). Portanto, defendo que dentre todos estes esquemas, quanto maior o número de pacotes, isto é, maior o número de transposições entre as caixas-identidades que desenhei, mais sujeitas a exercícios de poder, mais sujeitas a equívocos de tradução, estarão as enunciações. Uma condição ideal seria esta representada no último esquema, na figura 79. O referencial de excelência para a comunidade surda. No caso da Matemática, o professor surdo licenciado em Matemática. A única premissa

indispensável será que, em caso de haver surdo oralizado, que este tenha optado no seu PEI, o ensino pela LGP, caso contrário será direcionado para outra EREBAS.

Retomando o contexto da emancipação, como disse em outro momento, no Brasil, surdos de uma escola a 25 km de distância de outra escola não se compreendiam imediatamente. Dizia a professora MARGARETE, que isso decorria de uma falta de normalização da língua. O processo é complexo. É desafio emancipar os sinais/gestos, como investiguei.

Estudos que acessei teorizam que a neologia ocorra dos gestos individuais para sinais locais, e destes para a língua de sinais local, e depois para uma língua de sinais nacional. Este é o desafio de Martins e Ferreira e Mineiro (2012), esquema da figura 14. Sob outra analogia, dos sinais combinados, para sinais convencionados e, destes, para sinais criados, que depois visam os sinais emancipados, na visão de Arnaldo Junior e Geller (2012b). Ainda, dos gestos *transfer* para gestos *standard*, na visão de Correia (2012a).

Sob um contexto geral, percebi que ninguém ainda conseguiu normalizar a língua. Apesar de Martins e Ferreira e Mineiro (2012) dizerem que a Austrália, a Inglaterra, a Espanha, a Dinamarca, a Noruega e os E.U.A. tenham as emancipado, coloco esta afirmação em suspeição. Nenhum país que não seja desenvolvido tem uma língua de surdos plenamente desenvolvida a ponto de ser demarcada como emancipada? Ponto para novas reflexões. Não se trata de uma generalização, mas, neste caso, de uma constatação. Os sinais de NUMERATOR e ALGEBRA⁸⁰, nos E.U.A., como vistos nas figuras 60 e 61, não são uma pequena amostra de que naquele país os sinais também estão em discussão? Enfim, para refletir.

A emancipação é um processo que, como se viu, foge do alcance individual. É a massa toda que normalizará a língua e seus *inputs* (SAUSSURE, 1972; CHOMSKY, 1978). Fala-se sobre identidade normativa, ou seja, a norma se estabelece a partir do controle da população surda (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012b). A identidade e a língua emanam de repertórios de uma cultura (LARROSA, 1994). Este processo não está ao alcance de um sujeito, mas sim da massa, das comunidades surdas.

Um dicionário que aqui ou ali estabeleceu-se, só terá validade se, por algum processo de divulgação, passar por uma aprovação da comunidade surda. Pode até ser que uma pessoa crie um sinal/gesto no seu contexto de sala de aula, fale com algumas pessoas empregando este sinal/gesto, que seja conhecido entre algumas comunidades, mas o reconhecimento

⁸⁰ Termos em inglês, referem-se a “numerador” e “álgebra”.

perpassa o controle individual, está sujeito a discussões. Assim, neste contexto conturbado, como as tecnologias podem contribuir para a emancipação de sinais matemáticos da Libras de forma a ampliar o conhecimento matemático de alunos surdos? Minha problemática central, que retomo.

Como constatei, tanto em Portugal como no Brasil, as tecnologias têm sido largamente empregadas. Por me aproximar dos Estudos Culturais, entendo os processos, as verdades, o currículo, as tecnologias, dentre outros aspectos, dentre outras categorizações, como construções sociais (SILVA, 1996, 2009; JOHNSON, 2010), contextualizadas sob aspectos de identidade e cultura, inseridas em um contexto sociocultural. Além disso, a ponte, o “poder”, é o elo que empreguei para conectar os Estudos Culturais e o pensamento de Michel Foucault (VEIGA-NETO, 2000b). Tecnologia pode ser a mídia, tecnologia pode ser um produto, tecnologia pode ser articulação entre técnicas e discursos (FOUCAULT, 2011a), dentre outras ligações, dentre outras construções. Por isso, anteriormente nesta seção, falei em tecnologia-produto.

Por estarem inseridas neste campo de significações culturais é que podem as tecnologias estar imbricadas em relações de poder. As hipóteses levaram-me a pressupor que a inclusão acontecendo no Brasil e em Portugal pode não dar conta de todas as respostas educativas. Não busco, como disse, soluções para ambos os países, estou longe disso, mas apontamentos que mostrem que mesmo impetrada como política imperativa, existem outros modos de se conceberem os espaços surdos inclusivos, contracondutas em relação a condutas que já nos estão impostas. Cada país mostrou suas peculiaridades, mas cada um tem sua identidade, sua cultura surda, sua língua gestual/sinais. O que espero é que ambos, em um processo de sinergia - isto é, que as práticas de um levem a repensar as práticas de outro -, reflitam sobre o outro, o surdo. Quando digo outro, refiro-me não a alguém diferente de mim, mas a uma nova identidade que também posso assumir. Posso aproximar-me da identidade surdo, sentir sua cultura, transitar entre a cultura surda e a ouvinte. Posso retomar a identidade ouvinte. Isso é minha concepção de identidade.

Nesse sentido, na escola VERDE, empreguei a tabuada digital em substituição a cartazes, que anteriormente estavam sendo empregados pela professora titular. Trata-se de tecnologias-produto, porém há diferenças significativas entre elas. Não é porque empreguei o computador e o *datashow* para ensinar que se obteve, de alguma forma, êxito. O que procurava era desestabilizar as práticas cotidianas, condutas tidas como naturais entre os professores. Sabemos que os artefatos são interpelativos e conduzem condutas (FOUCAULT,

1995). Procurei trabalhar com a tríade proposta por Guimarães (2011), ou seja, visei relacionar a tecnologia com a Matemática, a Libras e a experiência visual dos alunos. O entendimento matemático foi decorrente deste processo.

Empregar imagens pode não satisfazer a uma Pedagogia Visual (CAMPELLO, 2007, 2008). Usar imagens solicita que os contextos e a aprendizagem sejam explanados em línguas de sinais, diz a autora. Assim, os cartazes, apesar de serem visuais, não se inseriam no contexto da Pedagogia Visual. Diz Baptista (2008, p. 45) que a organização do pensamento surdo por uma “dimensão espacial, imagens visuais, gestos, movimentos, expressões faciais e corporais, paisagens, cores, formas, desenhos, é completamente diferente da organização assente nos discursos orais, numa dimensão sequencial e cronológica”.

Houve, de certa forma, ampliação do conhecimento matemático em ambas as situações. Os alunos, como havia constatado há dezesseis encontros, estavam trabalhando a tabuada do 1 a 9, empregando desenhos de bolinhas e feijõezinhos. Empregar as tecnologias permitiu, em dois encontros, que eles memorizassem a tabuada do 0 ao 10, já tendo a noção do número ZERO. Não estou com isso penalizando a atuação da professora LÚCIA, mas expondo a existência de diferentes formas para trabalhar com os materiais visuais, que muitas vezes são outras que conduzem aquelas condutas que já havia nos interpelado.

No que tange às adequações, aqui resgato minhas visões. Sob a concepção de tecnologia-produto, vi que os professores podem empregar inúmeros recursos, inúmeros artefatos (SILVA, 1996, 2009), como os manuais escolares (livros didáticos), a lousa interativa, os computadores, a música, jogos matemáticos, material dourado, quebra-cabeças matemáticos, dentre outros. Porém, na escola LILÁS, vi operar outra concepção: estava em articulação às tecnologias do eu (FOUCAULT, 2011a). Os alunos decidem o seu percurso, eles operam sobre suas aprendizagens, eles escolhem quando querem ser avaliados, há uma série de ferramentas *self* que os conduzem a refletir sobre seu bem-estar, sua aprendizagem, sobre seus erros, zelar sobre as vidas dos colegas, dentre outros aspectos.

Há engrenagens que regulam os seus modos de ser e de viver. À escola tem sido incumbida a “tarefa de homogeneização social e cultural” (SILVA, 1996, p. 191). Tem sido o currículo a corporificação destas práticas, valores e conhecimentos que tem sustentado os pilares da inclusão escolar. Em que sentido penso que as EREBAS poderiam levar a repensar os espaços brasileiros? Para tentar encontrar algumas pistas para esta pergunta, vou recorrer a uma imagem extraída pelo *Google Maps* de um Agrupamento de Escolas em Portugal. Do site

ouvintes e surdos possam conviver livremente. Diz o professor que não pode haver é submissão de uma comunidade à outra, uma língua imposta e agentes de educação trabalhando em campos opostos.

Como vimos, as Associações de surdos em Portugal são favoráveis às escolas para surdos e defendem a criação de escolas onde a maioria dos estudantes sejam surdos. O Projeto Pro_LGP tem formado educadores em LGP e este fio é caminho para que o léxico se expanda entre as comunidades escolares. O que enxergo nesta disposição em Portugal? Vejo que as EREBAS não só conseguem reunir recursos humanos e materiais, mas conseguem também aproximar os pares surdos, o que pode potencializar a emancipação dos sinais matemáticos.

Tecendo algumas conclusões. Enxergo nas EREBAS outras formas para repensar-se os espaços educativos brasileiros. Minha exaustiva análise sobre as EREBAS não visa propor uma destas escolas para o Brasil, mas ver, em um processo de sinergia, o que temos a melhorar.

As escolas, mesmo tendo anunciado amplamente as “diferentes maneiras de ver, ouvir, caminhar, aprender, continua sem mudanças significativas, favorecendo o ensino e a aprendizagem de um seletivo grupo de alunos que: ouvem, falam, vêem, aprendem rápido, dificilmente erram, etc.” (BORGES; NOGUEIRA, 2014, p. 66). Nesse sentido penso outras formas de condução para as EMEBS brasileiras.

O que de importante isto pode contribuir para a Matemática para ambos os países? Em primeiro lugar, não vou resumir numa simples resposta, entendo que este trabalho já provoque mudanças nos outros (VEIGA-NETO, 2012). Estou eivando-me de contracondutas, ou seja, pensando outras formas para se estabelecer condutas já praticadas. Vejo um campo de possibilidades, para ambos. Ao acaso Portugal, por um momento de crise, propôs os Agrupamentos escolares, visando poupar recursos. Esta estratégia é uma biopolítica, quando no sentido que sequestrou vários sujeitos e passou a exercer poder sobre eles (FOUCAULT, 2008a), controlando suas almas.

O surgimento de vários agrupamentos acabou por garantir o percurso de alunos surdos, em escolas chamadas de EREBAS, que centram todos os recursos humanos e materiais para o ensino de surdos. Defendo que este microcosmo, formado de dois, três ou mais escolas associados a outros agrupamentos, permite estabelecer campos férteis para a emancipação das línguas de sinais/gestuais. Vejo a possibilidade de um campo de expansão para o léxico matemático. Torna-se indispensável que surdos adultos se interessem por áreas como a Matemática, as Ciências, a Química, dentre outras, para que haja uma explosão de

vocabulário. Entendo que o dicionário terminológico de Linguística, o Pro_LGP, bem como o Dicionário Acessibilidade Brasil (ACESSIBILIDADE BRASIL, 2006), sejam alguns passos. Porém, mesmo dispostos na rede mundial de computadores, se não divulgados podem não ser concebidos por surdos. A tecnologia pode constituir uma barreira para esta emancipação. Temos que considerar que existem escolas que não dispõem de computadores para ensinar surdos, dentre outras variáveis.

Defendo que seja por estas condutas que profissionais especializados nas áreas de formação, como a Matemática, possam levar os sinais/gestos criados em contextos de ensino para as escolas, potencializando a emancipação do léxico. A escola de surdos, as Associações de Surdos, são ambientes naturais surdos, e é lá que considero procedente que haja esta divulgação. Fazendo uma analogia, imagino como se fosse uma abelha levando o néctar à colmeia em suas células de armazenamento. Da mesma forma, penso sobre o vocabulário compondo o dicionário.

No contexto do Rio Grande do Sul, sul do Brasil, cidades muito vizinhas como Esteio, Canoas, Sapucaia do Sul, Novo Hamburgo, São Leopoldo, dentre outras, da região metropolitana, possuem em média até 35 km de distância umas das outras. Cidades tão próximas, mas a Libras para ensino de Matemática entre estas cidades se diferencia. Conversei com surdos entre estas cidades; mesmo num raio pequeno, existem variações linguísticas regionais. Desta forma, como analisei, pode haver criação de sinais matemáticos sendo efetuada de forma disseminada, talvez por falta de uma “normalização terminológica” (PROFESSORA MARGARETE, 2012). Foi, como visto, objetivo do Fórum de Estudos Surdos na Área de Matemática, Física e Química⁸¹ (I FESAMFQ), ocorrido em 2011, tentar normalizar os sinais praticado no contexto do Estado do Rio Grande do Sul.

Visava-se divulgar sinais praticados nestas áreas de conhecimento em um DVD, praticados por profissionais surdos, dentre eles matemáticos, químicos e físicos. Foram filmados diversos sinais, muitos sobre o status de Classificadores (CL), sinais locais (MARTINS; FERREIRA; MINEIRO, 2012). Foram gravados em DVD e estão sob a análise de um comitê formado por surdos, que irá julgar quais praticar (ARNOLDO JUNIOR; GELLER, 2012b). Ainda não foram divulgados, estão sob o poder dos próprios surdos. O processo de criação de sinais/gestos é complexo.

Recorrendo a outras vozes na literatura,

⁸¹ Ocorreu presencialmente nas dependências da Sociedade dos Surdos do RS (SSRS), apoiado pela FENEIS/RS, em 27 de novembro de 2011.

trata-se, na Matemática Escolar, de uma negociação situada num contexto educativo, com grupos de estudantes cujo saber matemático encontra-se em desenvolvimento; uma comunidade que pode ser convencida em certo momento por determinados tipos de argumentos, mas não por outros; grupos de estudantes que vão reencontrar o fato que é objeto da argumentação em outros estágios do processo de escolarização e que possuem num dado estágio uma correspondente experiência de crítica etc. (MOREIRA; DAVID, 2010, p. 29).

Nesse sentido, creio que seja o momento de pensar outras formas para a inclusão que aí está no Brasil. São processos de negociações. Temos que criar campos para a emancipação do léxico matemático. A aprovação das escolas bilíngues de surdos está produzindo uma expansão significativa de EMEBS pelo país. Em São Paulo, as EMEBS foram regulamentadas pelo Decreto Municipal Nº 52.785 (SÃO PAULO; 2011a, 2011b), porém produzem espaços de in/exclusão. A aprovação na Câmara irá multiplicá-las.

A experiência das UAAs em Portugal, equivalentes a escolas inclusivas com AEE no Brasil, evidenciou que não se conseguia concentrar alunos surdos, nem os recursos. Essa conduta fez o país repensar o contexto inclusivo, deslocando o ensino de surdos para as EREBAS. Da mesma forma, as escolas bilíngues, que deparavam-se com professores sem fluência em LGP e poucos alunos. Tanto as UAAs como as escolas de surdos dispersavam alunos e profissionais, bem como a provisão de recursos; isto é, produziam espaços de in/exclusão.

Emergiu-me a ideia de uma sinergia. Penso que podemos conduzir de outras formas, a inclusão em ambos os países e que esta condução seja uma via de dois sentidos para se pensar de outras formas ambas as disposições escolares. Em primeiro lugar, no contexto brasileiro, defendo a ideia de que as três escolas: 1) escolas de surdos; 2) as EMEBS; e 3) as escolas inclusivas que admitem surdos, formem um agrupamento e constituam uma única formação, uma EMEBS, respeitando, é claro, a origem da provisão de seus orçamentos (municipal, estadual, federal). Que haja pelo menos alguns agrupamentos de EMEBS semelhantes às EREBAS.

Defendo a ideia de que estes campos possam ser receptáculos para que professores surdos adultos formados em Matemática consigam divulgar os sinais matemáticos e ensinar o jeito de aprender Matemática na visão surda. Seja o modelo adulto surdo. Tal conduta poderia permitir um percurso contínuo para a escolarização de surdos, bem como a família, que poderia estabelecer-se próxima a estes agrupamentos. Pode ser que se consiga centrar e otimizar professores de Matemática surdos e fluentes em Libras, recursos visuais e

financeiros. Não estou propondo uma EREBAS para o Brasil, mas que alguns de seus elementos possam ser usados para repensarmos outras condutas nas EMEBS.

Em segundo lugar. Para as EREBAS, penso que devam oportunizar a “inclusão contrária” (BORGES *et al.*, 2013), ou seja, que professores surdos ensinem nestas escolas e que seu quadro funcional seja exclusivo para professores surdos.

Defendo, nesta situação, que haja surdos licenciados em Matemática, bem como em outras áreas da Educação. Nesse sentido, continuariam havendo intérpretes de LGP, mas estes se encarregariam de fazer a tradução da LGP para a língua oral, ou seja, turmas de ouvintes podem ter aulas com professores surdos. A inclusão contrária valeria para ambas as formações. Haveria integração não só de grupos de alunos, como ocorre nas EREBAS, mas também a integração de grupos de professores surdos.

Minha tese suspeita que ouvintes especializados em Libras e LGP possam estar conduzindo a Educação Matemática para surdos e, de alguma forma, exercendo colonialismo. As duas EREBAS que acessei possuíam o quadro funcional, excetuado os formadores de LGP, composto exclusivamente por ouvintes, o que demonstra que estão eivadas em relações de poder. Discursos, adequações, prescrições, decisões, dentre outros saberes, podem estabelecer-se por relações de dominação, frente a variáveis que decorrem muitas vezes da insegurança ou má qualificação dos docentes, como já mostrei em muitos casos nesta investigação. Porém, o Decreto Nº 3 (PORTUGAL, 2008a) tem conduzido os professores a aceitar a diferença surda, por estarem em um agrupamento que conduz suas condutas sob a perspectiva da abordagem bilíngue e bicultural de ensino. Arnaldo Junior, Geller e Fernandes (2013) propõem algumas competências mínimas para que o professor seja proficiente em Educação Matemática para surdos: saiba que seus alunos solicitam respostas bilíngues e biculturais; que saiba como agir em caso de se deparar com ausência do léxico; saiba componentes da pedagogia visual e empregar recursos visuais sem subjugar a capacidade dos surdos; saiba que há o jeito surdo de pensar matemática, a etnomatemática; saiba trabalhar de forma multicultural, sabendo que entre surdos há diferentes culturas assim como nos ouvintes; saiba empregar e disponibilizar as tecnologias para seus alunos com acesso imediato, dentre elas, no mínimo, as calculadoras e os computadores; saiba empregar, quando possível, a ludicidade (SCHOLL; ARNOLDO JUNIOR, 2013), sem supervalorizar os aspectos visuais, dentre outros elementos já elencados.

Sabendo os professores que existe material para surdos, internet, tecnologias à disposição e ao alcance dos alunos e educadores, turmas de surdos, turmas de ouvintes, dentre

outras variáveis nos agrupamentos que tenham alunos surdos, a busca por uma formação qualificada pode ocorrer de forma automática. Não estou entrando na mesma lógica das EREBAS, tenho as analisado em contraconduta com outras disposições escolares, sob um contexto exterior (VEIGA-NETO, 2012; VEIGA-NETO; RECH, 2014; FOUCAULT, 1995), mas penso que alguns destes apontamentos que defendo sejam úteis para pensar-se outras maneiras de se deixar ser conduzido pelas condutas.

As EREBAS, admitidas algumas diferenças individuais, equivalem-se hoje às EMEBS brasileiras. As escolas inclusivas que hoje atendem alunos surdos com AEE no Brasil, equivalem-se às antigas UAAS em Portugal. Estamos no Brasil reinventando a antiga escola de surdos, que estava condenada a fechar. Objetiva-se transformá-las em EMEBS. Uma hipótese que havia levantado remetia-se à possibilidade da inclusão ter sido concebida de forma equivocada. Fiz alguns apontamentos que mostraram algumas pistas de que isso possa ter ocorrido. As EMEBS têm por objetivo incluir surdos. Aceitam a matrícula exclusiva de surdos. Nesse sentido que enxergo, no Brasil, não uma proliferação de espaços de inclusão de surdos, mas possíveis espaços de in/exclusão de surdos.

Em Portugal, as EREBAS surgiram no mesmo contexto que as EMEBS estão emergindo. Como vimos pelos depoimentos dos seus gestores, não fazia sentido ter aulas de Educação Física com um a dois alunos em cada nível de escolaridade. Poucos surdos matriculavam-se, a formação dos professores e intérpretes deixava a desejar, dentre outros aspectos. Por isso tive a ideia de Agrupamento, fazendo com que o surdo não tivesse mais um percurso individual, mas um percurso junto aos seus pares.

Reestruturaram-se as EREBAS, o ensino passou a ser realizado com turmas maiores de alunos, todos eles surdos. Equipar as escolas, isso pode ocorrer em algumas semanas, diz (BAPTISTA, 2008). Percebi que a quantidade de recursos tecnológicos disponíveis para os professores e para os alunos nas EREBAS era elevada. Porém, não são garantias de que o ensino seja realizado de forma eficaz. Faltava mão de obra qualificada para atuar com os surdos. Estavam ausentes profissionais surdos.

Pode ser uma questão de tempo, até que tenhamos novos educadores surdos formados em Matemática. Temos que considerar a trajetória que Portugal vivenciou quando das UAAS emanciparam as EREBAS. Pode ser que ouvintes bilíngues dominem estes ambientes, não os alunos, mas quem deveria ser o referencial para o ouvinte, o educador surdo. Surdos adultos podem ficar invisíveis. Isto já vem ocorrendo em escolas de surdos no país, caso da escola

VERDE. Num contexto bilíngue, em um concurso público, ouvintes bilíngues podem favorecer-se das vagas destinadas a surdos.

O caminho que Portugal concebeu pode servir como um ponto para reflexão das caminhadas que aqui estão por realizar. Não estou propondo uma EREBAS para o Brasil. Quando digo inquietações sobre uma EREBAS no Brasil, refiro-me a uma ficção. As EMEBS são uma realidade. Penso num contexto de inclusão: por que reagrupar surdos em uma escola específica só para eles? A história de alguns países indica mudanças. Foucault faz uma crítica sobre as instituições:

os que resistem ou se rebelam contra uma forma de poder não poderiam contentar-se em denunciar a violência ou em criticar uma instituição. Não basta fazer o processo da razão em geral. O que é preciso recolocar em questão é a forma de racionalidade com que se depara [...] A questão é: como são racionalizadas as relações de poder? Apresentá-las é a única maneira de evitar que outras instituições, com os mesmos objetivos e os mesmos efeitos tomem seu lugar” (FOUCAULT, 1981, p. 385).

Temos que repensar os espaços de uma EMEBS. Não deixar que educadores ouvintes dominem estes ambientes.

na inexistência de limites, Intérpretes de Libras são levados a tomada de decisões em um ambiente complexo como a sala de aula, onde transitam discursos diversos, de diferentes sujeitos, sobre temas, na maioria das vezes, desconhecidos por esses profissionais e não contemplados em sua formação” (BORGES; NOGUEIRA, 2014, p. 56).

Estas tomadas de decisões, estes saberes, é que se eivam de poder. Temos que abrir espaços nestas escolas para matrículas de ouvintes. Tem que haver integração entre as duas culturas. A integração nas EREBAS abria espaços, dava visibilidade à LGP entre os ouvintes, o ouvinte frequentando um ambiente surdo. E é conforme defendo campo para a emancipação do léxico da Matemática. Não se vão eliminar espaços surdos. Estamos diante de um paradoxo. Integrar ambos potencializa espaços, visibiliza a cultura. Trabalhar com a cultura ouvinte e com a cultura surda é trabalhar com o biculturalismo. Trabalhar duas línguas no contexto escolar é bilinguismo. Nem toda escola que se propõe a ser bilíngue é bicultural (SLOMSKI, 2010). As EMEBS, se fecharem definitivamente as portas, estarão trabalhando sob o enfoque bilíngue, porém não bicultural.

Biculturalismo (SLOMSKI, 2010) pressupõe a valorização da cultura de ambas as comunidades. Nesse sentido, convirjo para o pensamento de Borges e Nogueira (2014), que ao estudarem os contextos de escolas e a Matemática para surdos, dizem que:

a escola é pensada e organizada para uma maioria ouvinte e que, como a entrada do Intérprete de Libras nas escolas ainda é um fato novo, muito ainda se tem para repensar sobre como organizar um ensino que realmente considere os alunos surdos, os ouvintes e o Intérprete de Libras em um mesmo ambiente” (BORGES; NOGUEIRA, 2014, p. 48).

Logo, pensar em uma EMEBS bicultural é poder constituir espaços onde a presença natural dos surdos esteja presente entre ouvintes. Em um espaço bicultural, ouvintes de alguma forma estão entre os surdos, de alguma forma têm contato com os surdos.

Escolas inclusivas, em sua definição (UNESCO, 1994), podem constituir-se espaços de in/exclusão, sendo espaços artificiais de aprendizagem. Sob esses aspectos, as EMEBS biculturais, uma ficção minha, podem sob meu ponto de vista constituir espaços naturais surdos. Espaços naturais porque desde cedo os surdos podem aprender os gestos, o Português, e interagir entre si. Da mesma forma, os ouvintes, que desde cedo podem ter contato com a Libras, abandonariam estereótipos e preconceitos em relação ao outro e passariam a se integrar com surdos.

Defendo ainda que temos que ensinar surdos pela Libras e pela escrita dos seus sinais, pelo *SignWriting* (SW). Entendo que no Brasil as escolas tenham que, imperativamente, ser bilíngues, empregando a Libras como primeira língua e a escrita do Português como segunda (BRASIL, 2005a). Porém, se interpretarmos o Decreto N° 5.626 (BRASIL, 2005a), veremos que não se proíbe o uso do SW. O Decreto regulamentou a Lei N° 10.436 (BRASIL, 2002a), que menciona que a Libras não pode substituir a escrita da língua portuguesa, mas em nenhum momento proíbe o ensino da escrita. Em Portugal, não se tem cogitado o emprego do SW no ensino de surdos (PINTO, 2012). Concordo com a visão de Stumpf (2002, 2004, 2005), ao propor que o SW componha o currículo.

Ouvintes podem, desde cedo, aprender a LGP ou a Libras nas escolas. Há diferentes formas de se fazer presente a inclusão, dar visibilidade a uma cultura que por séculos foi renegada. Ambos, sejam surdos ou ouvintes, podem compartilhar espaços comuns, podem compartilhar culturas e novas aprendizagens. Para finalizar e abrir portas para novas discussões, não posso deixar analisar outro contexto que demonstra que a emancipação é emergente.





Acessei a Tese “Língua de sinais: proposta terminológica para a área de desenho arquitetônico” de Vera Lúcia de Souza Lima. A autora analisou a metodologia empregada na criação de uma obra terminográfica de Libras para o campo da Arquitetura. Por entender que nesta área existam conceitos que convergem para a Matemática e os processos de criação serem coincidentes, considero pertinente analisar este artefato, como propõe os Estudos Culturais. Suas questões de pesquisa foram:

Por que o estudante surdo não está regularmente matriculado nos cursos profissionalizantes técnicos de nível médio? Por que o léxico da Libras é escasso? Por que os sinais criados todos os dias nas salas de aulas do País não são registrados e compartilhados? Por que não temos dicionários terminológicos bilíngues bimodais? De que maneiras pode-se criar, recolher e ou validar sinais? De que maneiras pode-se disponibilizar terminologias em Libras online? Como caracterizar o ambiente institucional educacional adequado ao estudante surdo? (LIMA, 2014, p. 14).

Percebi que suas questões de pesquisa coincidem com algumas das minhas perspectivas. Por conseguinte, vejo em sua lógica algumas assertivas que corroboram para a emancipação que eu defendo. A proposta de Lima (2014) foi criar um curso de desenho arquitetônico para estudantes surdos do Ensino Médio, com objetivo de usar sinais criados, recolhidos e desenvolvidos em um projeto intitulado “Glossário”. Dentre as disciplinas ofertadas, estava a Matemática, com 20 horas. O conteúdo visava ensinar a geometria descritiva, a utilização de escalas, das unidades de medidas, o cálculo de áreas e de volume, dentre outros. Os informantes surdos criavam sinais. A ideia depois era catalogá-los em fichas lexicográficas. Para cada termo, emergia uma ficha.

Após a discussão entre os estudantes surdos, estes passavam a catalogar o sinal, preenchendo os campos correspondentes da ficha com elementos, que já mostrei em outros momentos nesta investigação, como: parâmetros dos sinais, escrita de sinais, morfologia, dentre outros. A seguir, ilustro, na figura 81, um recorte parcial do sinal ESQUADRO 45⁰:

Figura 81 – ESQUADRO 45°.

(1) Ficha Lexico-Terminográfica – Glossário do Desenho Arquitetónico		Número: 28	
(2) Termo: ESQUADRO 45°		(3) Categoria [4b]: Ensino do Desenho Arquitetónico - Instrumentos de desenho	
(4) Classe gramatical: Substantivo			
(5) Definição em português: ESQUADRO 45° – Nm [Ssing] – Instrumento em forma de triângulo isósceles ou de um L para traçar linhas perpendiculares e algumas linhas inclinadas e verificar ou medir ângulos retos. É usado no desenho arquitetónico, em geral feito de plástico ou acrílico, com formato de ângulo de 45°. Albemaz, pg. 237, 1998.			
(6) Utilização do termo em uma frase: O sentido de abertura da porta, na planta baixa, e representado com o esquadro de 45 graus.			
(7) Formação da palavra ou sinal na Libras (Morfologia): O processo de formação da lexia aconteceu por justaposição ou composição. O termo Esquadro 45° é uma composição pura (Silva e Sell 2008) já que se trata de uma unidade fraseológica com alto grau de fixidez (isto quer dizer que tais termos sempre aparecem nesta ordem). A formação da lexia se dá pelo processo de iconicidade, já que tem uma propriedade em comum com esquematização perceptiva do elemento construtivo.			
(8) Fotos do sinal: Sinalizador: Ademar Alves de Oliveira Júnior (surdo)			
(9) Escrita de sinais (SignWriting): 			
(10) Quantidade de mãos: Duas (02)			
(11) Parâmetros do sinal (início do sinal)			
(a) Configuração de mão (direita):	(a.1) Grupo: 09	(a.2) Número: 102	
(b) Configuração de mão (esquerda):	(b.1) Grupo: 01	(b.2) Número: 01	
(c) Tipo de ação da mão (direita):	Ativa		
(d) Tipo de ação da mão (esquerda):	Passiva		

Fonte: LIMA (2014, p. 154).

A organização do léxico no catálogo é feita

tendo como Língua de Partida, LP, a Língua Portuguesa, LPT, e a Língua de Chegada, LC, a Libras. Tal medida justificou-se pelo fato de que se fosse escolhida como Língua de Partida a Libras, as entradas ou lemas precisariam estar em ordem de configuração de mãos o que dificultaria o processo de consulta tanto por parte do público surdo quanto do público ouvinte (LIMA, 2014, p. 118).

Não estou condenando o artefato, longe disso. Percorrendo estes excertos, constato uma obra terminográfica, onde apesar da criação de sinais emergir dos surdos, organiza-se a partir do Português, ou seja, ainda dicionarizamos, tendo por ponto de partida a primeira letra do alfabeto da Língua Portuguesa. Porém, o material é bilíngue e bicultural. Permite o uso por pessoas que empregam a Língua Portuguesa e a Libras, permite padronizar o sinal pela escrita do sinal, sendo bicultural. Entretanto, compete duas provocações finais: quem vai usar? Como considerar estes sinais emancipados?

REFERÊNCIAS

- ACESSIBILIDADE BRASIL. **Libras – Dicionário da Língua Brasileira de Sinais**. Acessibilidade Brasil. Software Versão 2.0. 2006. Disponível em: <<http://www.acessobrasil.org.br/libras/>>. Acesso em 03 março 2012.
- ACHUTTI, Luiz Eduardo Robson. **Fotoetnografia: um estudo de antropologia visual sobre cotidiano, lixo e trabalho**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 1997.
- _____. Fotos e Palavras, do Campo aos Livros. In: **Portal da Fotoetnografia do Grupo de Pesquisa Fotografia e Fotoetnografia: Arte e Antropologia**. 2004. Disponível em: <http://www6.ufrgs.br/fotoetnografia/textos/texto_achutti.pdf>, Acesso em: 24 jul. 2009.
- ACHUTTI, Luiz Eduardo Robson; HASSEN, Maria de Nazareth Agra. Caderno de campo digital: antropologia em novas mídias. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 10, n. 21, p. 273-289, jan./jun. 2004.
- ADLER, Jill. A formação do professor de matemática na África do Sul pós-*apartheid*: um foco na matemática do ensino em diferentes contextos. In: BORBA, Marcelo de Carvalho (org.). **Tendências internacionais em formação de professores de matemática**. Belo Horizonte, 2010, p. 45-64.
- ALBRES, Neiva de Aquino. **Surdos e inclusão educacional**. Rio de Janeiro: Arara Azul, 2010.
- ALBUQUERQUE, Fernanda Medeiros de. **Unidade de aprendizagem: uma alternativa para professores e alunos conviverem melhor**. Dissertação de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS, 2006.
- ALVARENGA, André Luiz de. **A arte da fotografia digital: explorando técnicas com o photoshop**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.
- ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazio Afonso de. **Etnografia da prática escolar**. São Paulo: Papirus, 2008.
- ARAÚJO, Ivanildo Amaro de. Mídias e formação de professores: percalços e alternativas. In: **Espaço: informativo técnico-científico do INES**, Rio de Janeiro, n. 30, jul.-dez. 2008, p. 40-47.
- ARNOLDO JUNIOR, Henrique. **Ensino de física para surdos**. São Leopoldo: Unisinos, 2005. Trabalho de conclusão de curso. 212 p.
- _____. **Estudo do desenvolvimento da maturidade linguística por alunos surdos por meio de atividades em geometria no ensino fundamental**. Monografia de Especialização em Educação Matemática: Universidade Luterana do Brasil, ULBRA/RS, 2008.
- _____. **Uso do Multiplano por alunos surdos: um estudo de caso. Relato de prática**. X Encontro de Escolas de Surdos do Rio Grande do Sul: repensando as práticas pedagógicas na educação de surdos. Novo Hamburgo: Escola Estadual Especial Keli Meise Machado, 2010a.

_____. **Estudo do desenvolvimento do pensamento geométrico por alunos surdos por meio do Multiplano no ensino fundamental.** Dissertação de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS, 2010b.

_____. Educação Matemática para surdos: como se corporificam os saberes curriculares. In: 5º SBECE/2º SIECE - Nas contingências do espaço-tempo, 2013, Canoas/RS. **5º SBECE/2º SIECE - Nas contingências do espaço-tempo**, 2013.

ARNOLDO JUNIOR, Henrique; GELLER, Marlise. Estudo da emancipação de sinais matemáticos em libras com uso de tecnologias em educação matemática. In: Seminário Estadual de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática, 2011, Canoas. **Seminário Estadual de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática.** Canoas-RS, 2011.

_____. Reflexões sobre o paradigma da visualidade para alunos surdos na formação de professores de matemática. In: RELME 26 - Reunião Latino Americana de Matemática Educativa, 2012, Belo Horizonte - MG. **RELME 26 - Reunião Latino Americana de Matemática Educativa**, 2012a.

_____. Emancipação de Sinais em Libras: um estudo acerca dos classificadores matemáticos. Revista Brasileira de Tradução Visual - **RBTV**, v. 11, p. 100, 2012b.

_____. **Encontros de 04.05.2012 a 11.06.2012. Escola VERDE.** [DVD1]. Novo Hamburgo, 2012c.

_____. **Encontros de 06.06.2012 a 25.11.2012. Escola VERDE.** [DVD2]. Novo Hamburgo, 2012d.

_____. **Encontros de 25.09.2012 a 26.10.2012. Portugal.** [DVD3]. Porto, 2012e.

_____. Ambientes de inclusão: investigando artefatos de ensino e aprendizagem de matemática em Portugal. In: VI Congresso Internacional de Ensino da matemática - VI CIEM, 2013, Canoas/RS. VI Congresso Internacional de Ensino de Matemática - **VI CIEM**, 2013.

ARNOLDO JUNIOR, Henrique; GELLER, Marlise; RODRIGUES, Rosiane da Silva Rodrigues. Educação matemática para surdos: investigando artefatos de apoio ao ensino. **Boletim GEPEM**, v. 60, p. 71-91, 2012.

ARNOLDO JUNIOR, Henrique; GELLER, Marlise; FERNANDES, Preciosa. Proficiência em Matemática : proposições para o ensino de surdos. **Acta Scientiae**, v. 15, p. 113-132, 2013.

ARNOLDO JUNIOR, Henrique; RAMOS, Maurivan Guntzel. Matemática para pessoas surdas : proposições para o ensino médio. In: 2º Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, 2008, Recife. **2º SIPEMAT - Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática.** Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2008. v. único. p. 1-12.

ARNOLDO JUNIOR, Henrique; RAMOS, Maurivan Guntzel ; THOMA, Adriana da Silva. O uso do Multiplano por alunos surdos e o desenvolvimento do pensamento geométrico. **Caderno Cedes**, v. 33, p. 387-409, 2013.

- ARNOLDO JUNIOR, Henrique; SCHOLL, Felipe Elemar. Visualidade em Matemática: produzindo um ambiente bilíngue e bicultural pelo uso de artefatos concretos. In: II Congresso Internacional de Educação para Surdos. Bilinguismo - Práticas e Perspectivas, 2011, Cotia/SP. **II Congresso Internacional de Educação para Surdos. Bilinguismo - Práticas e Perspectivas**, 2011.
- AZUL. **Regulamento Interno**: AZUL. Escola de Referência para a Educação Bilíngue de Alunos Surdos AZUL: gestão 2012/2013. AZUL, 2012.
- BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola**: o que é - como se faz. São Paulo: Loyola, 2006.
- BAKHTIN, Mikhail (1929). **Marxismo e filosofia da linguagem**. 12ª ed. Trad. Michel Lahud e Yara F. Vieira. São Paulo: Hucitec, 2006.
- BALTAZAR, Ana Bela. **Dicionário de língua gestual portuguesa**. Porto: Porto Editora, 2010.
- BANKS, Marcus. **Dados visuais para pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- BAPTISTA, José Afonso. **Os surdos na escola**: a exclusão pela inclusão. Vila Nova de Gaia: FML, 2008.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2002.
- BAUMAN, Zygmunt. **Identidade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.
- BELEI, Renata Aparecida; PASCHOAL, Sandra Regina Gimenez; NASCIMENTO, Edinalva Neves; MATSUMOTO, Patrícia Helena Vivan Ribeiro. O uso de entrevista, observação e videogravação em pesquisa qualitativa. In: **Cadernos de Educação**/FaE/PPGE/UFPel/Pelotas n. 30, 187-199, janeiro/junho 2008.
- BELMIRO, Célia Abicalil. A imagem e suas formas de visualidade nos livros didáticos de Português. In: **Educação e Sociedade**, ano XXI, n. 72, p. 11-31, 2000a.
- BELMIRO, Célia Abicalil. A escolarização da imagem nos livros didáticos. In: **Presença Pedagógica**, v.6, n. 31, p. 29-38, 2000b.
- BERNARDINO, Bruna Mendes; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de Lacerda. In: **Espaço**: informativo técnico-científico do INES, Rio de Janeiro, n. 28, jul.-dez. 2007, p. 28-42.
- BHABHA, Homi K. **O local da cultura**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001.
- BIAGI, Marta Cristina. **Pesquisa científica**: roteiro prático para desenvolver projetos e Teses. Curitiba: Juruá, 2011.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em Educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Coleção Ciências da Educação: v. 12. Porto: Porto Editora, 1999.

BONI, Paulo César; MORESCHI; Bruna Maria. Fotoetnografia: a importância da fotografia para o resgate etnográfico. **Revista Digital de Cinema Documentário**, v. 1, p. 137-157, 2007.

BORBA, Marcelo de Carvalho. Diversidade de questões em formação de professores de matemática. In: _____ (org.). **Tendências internacionais em formação de professores de matemática**. Belo Horizonte, 2010, p. 9-26.

BORGES, Fábio Alexandre et al. “A inclusão contrária” e o contrato didático no cotidiano das aulas de Libras para ouvintes com uma docente surda no ensino superior. In: NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius (org.). **Surdez, inclusão e matemática**. Curitiba, 2013, p. 257-277.

BORGES, Fábio Alexandre; NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius. Um panorama da inclusão de estudantes surdos nas aulas de matemática In: NOGUEIRA, Clélia Maria Ignatius (org.). **Surdez, inclusão e matemática**. Curitiba, 2013, p. 43-70.

BRASIL. Ministério do Império. Ministro (Luiz Pedreira do Coutto Ferraz). **Relatório do ano de 1856 apresentado à Assembleia Geral Legislativa na 1ª sessão da 10ª legislatura**. Rio de Janeiro: Typographia Universal de Laemmert, 1857, p. 70. Disponível em: <<http://brazil.crl.edu/bsd/bsd/u1729/000072.html>>. Acesso em 10 fev 2014.

_____. Decreto Nº 42.728, de 3 de dezembro de 1957. **Institui a Campanha para a Educação do Surdo Brasileiro**. Rio de Janeiro, RJ: 1957. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-42728-3-dezembro-1957-381323-publicacaooriginal-1-pe.html>> Consulta em 09 fev 2014.

_____. Ministério da Educação e Cultura. Centro Nacional de Educação Especial – CENESP. **Proposta curricular para deficientes auditivos**. Brasília, DF: MEC, v. 4, 1979.

_____. **Constituição Federal de 1988**. Brasília: Presidência da República – Casa Civil, 1988. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm> Acesso em 10 maio 2013.

_____. **Lei Nº 8.213**, de 24 julho de 1991. Brasília: Presidência da República – Casa Civil, 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm>. Acesso em: 10 de janeiro de 2014.

_____. **O tradutor e intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa**. Programa Nacional de Apoio à Educação. Brasília: MEC/SEESP, 2004.

_____. MEC. Secretaria de Educação Especial. **Projeto Escola Viva: Garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola - Alunos com necessidades educacionais especiais: adaptações curriculares de grande porte**. Brasília: MEC/SEESP, v. 5, 2000a.

_____. (2000b). **Projeto Escola Viva: Garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola - Alunos com necessidades educacionais especiais: adaptações curriculares de pequeno porte**. Brasília: MEC/SEESP, v. 6, 2000b.

_____. **Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002.** Brasília: Presidência da República – Casa Civil, 2002a. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2002/L10436.htm>. Acesso em: 10 maio 2013.

_____. **Projeto Escola Viva: Garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola – Alunos com necessidades educacionais especiais: reconhecendo os alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem relacionadas a condutas típicas.** Brasília: MEC/SEESP, v.2, 2002b.

_____. **Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Brasília: Presidência da República – Casa Civil, 2005a. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm>. Acesso em: 10 de janeiro de 2014.

_____. Documento Orientador. **Educação inclusiva: direito à diversidade.** Brasília: SEE/MEC, 2005b.

_____. MEC. **CONAE 2010.** Documento final - construindo o sistema nacional articulado. Plano nacional de educação, diretrizes e estratégias de ação. Brasília, 2010. Disponível em <http://conae.mec.gov.br/images/stories/pdf/pdf/documetos/documento_final.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2014.

_____. **Decreto Nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília: Presidência da República – Casa Civil, 2011. Disponível em:
< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm > Acesso em 10 maio 2013.

_____. Ministério do Esporte. **Portaria N º 292, de 29 de novembro de 2013.** Disponível em <<http://www2.esporte.gov.br/arquivos/snear/bolsaAtleta/listaAprovadosBolsa2013.pdf>>. Acesso em 08.05.2104.

_____. **A voz do Brasil – 09.05.2014.** Transcrição EBC Serviços (2014). Disponível em <<http://conteudo.ebcservicos.com.br/programas/a-voz-do-brasil/transcricoes/a-voz-do-brasil-09-05-2014>>. Acesso em 10.05.2104.

BRITO, Lucinda Ferreira. **Integração social e educação de surdos.** Rio de Janeiro: Babel, 1993.

CACCAMISE, Frank; LANG, Harry G. **Signs for Science and Mathematics: a Resource Book for Teachers and Students.** Rochester, NY: Rochester Institute of Technology, 2000.

CAMPELLO, Ana Regina e Souza. Pedagogia visual/sinal na educação de surdos. In: Quadros, Ronice Müller de; PERLIN Gládis. (org.). **Estudos surdos II.** Petrópolis: Arara Azul, 2007. p. 100-131.

_____. **Pedagogia visual na educação dos surdos-mudos.** Tese de doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina: UFSC, 2008.

CANCLINI, Nestor García. **Consumidores e cidadãos.** 8. ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2010.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue: Língua de Sinais Brasileira – Libras**. São Paulo: EDUSP, v. I: sinais de A a L, 2001a.

_____. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue: Língua de Sinais Brasileira – Libras**. São Paulo: EDUSP, v. II: sinais de M a Z, 2001b.

_____. **Enciclopédia da língua de Sinais Brasileira: o mundo do surdo em Libras**. São Paulo: EDUSP, v. 1: educação, 2004.

CARVALHO, Paulo Vaz de. **Breve história dos surdos: no mundo e em Portugal**. Lisboa: Surd'Universo, 2007.

_____. **História da educação de surdos**. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2009.

_____. **Estudos surdos I: obras de referência**. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2011.

CHOMSKY, Noam. **Aspectos da teoria da sintaxe**. 2. ed. Coimbra: Arménio Amado, 1978.

COMENIUS. **Didática magna**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

CORREIA, Fátima Sá. Filosofia e surdez. In: BATTEGAY, A.; COELHO, O.; VAZ, H. (coordinateurs). **Cuidar, tomar parte, viver com: questões e desafios da cidadania profana na relação saúde/sociedade. Que mediações?**. Porto: LIVPSIC, 2012a. p. 201-203.

CORREIA, José Alberto. (2012). Notas 21.09.2012 a 22.09.2012. **Investigação em educação**. Unidade Curricular Estruturas e Dinâmicas do Trabalho de Investigação, Epistemologia 1 e 2. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto – FPCEUP/UP, 2012b.

CORREIA, Miguel Medeiros. **Reconhecimento de elementos da Língua Gestual Portuguesa com kinect**. Dissertação de Mestrado em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores: Universidade do Porto, UP, 2013.

COSTA, Marisa; SILVEIRA, Rosa Hessel; SOMMER, Luis Henrique. Estudos Culturais, educação e pedagogia. **Revista Brasileira de Educação**, mai/jun/jul/ago, n. 23, 2003. p. 36-61.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

DEUSDADO, Leonel Domingues. **Ensino da Língua Gestual assistido por personagens 3D virtuais**. Dissertação de Mestrado em Informática. Universidade do Minho. Portugal, 2002.

DUARTE, Liliana Paiva. **Processos de formação de gestos terminológicos em LGP no domínio das ciências naturais**. Dissertação de Mestrado em Língua Gestual Portuguesa e Educação de Surdos. Universidade Católica Portuguesa – UCP. Portugal, 2009.

ENGERS, Maria Emília Amaral. Pesquisa educacional: reflexões sobre a abordagem etnográfica. In: ENGERS, Maria Emília Amara et al (org.). **Paradigmas e metodologias em educação: notas para reflexão**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1994, p. 65-74.

FARIA, Luísa et al. **Matemática dinâmica**. 8º ano/Ensino Básico. Parte 1. 1. Números racionais. 2. Isometrias. 3. Funções. Porto: Porto Editora, 2013.

FELIPE, Tanya Amara. **Libras em contexto: curso básico**. Livro do cursista. Brasília: MEC, SEESP, 2001.

_____. **Libras em contexto: curso básico**. Livro do estudante. 9. ed. Rio de Janeiro: WalPrint, 2009.

FELIPE, Tanya Amara; MONTEIRO, Myrna Salerno. **Libras em contexto**. Curso Básico. Livro do professor. Brasília: MEC, SEESP, 2001.

FERNANDES, Preciosa. **O currículo do ensino básico em Portugal: políticas, perspectivas e desafios**. Porto: Porto Editora, 2011.

FERNANDES, Cinira de Queiroz; THOMPSON, Maria Isabel D. Raposo.; NASCIMENTO, Paulo Roberto. As múltiplas utilizações da malha quadriculada no ensino da matemática. In: V Congresso Internacional de Ensino da matemática - V CIEM, 2010, Canoas/RS. V Congresso Internacional de Ensino de Matemática - V CIEM, 2010.

FERREIRA, Lucinda. **Por uma gramática de língua de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.

FERRONATO, Rubens. **A Construção de Instrumento de Inclusão no Ensino de Matemática**. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção: Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, 2002.

_____. **Manual de utilização do multiplano**. Cascavel: Multiplano, 2008.

FIALHO JUNIOR, Mozart. **Curso essencial de criação de DVD**. São Paulo: Digerati Books, 2007.

FLICK, Uwe. **Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes**. Porto Alegre: Penso, 2013.

FOUCAULT, Michel. (1969). O que é um autor. In: MOTTA, Manuel Barros da. (Org.). **Michel Foucault**. Estética: Literatura e Pintura, Música e Cinema. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006. p. 264-298.

_____. (1970). **A ordem do discurso**. 8. ed. São Paulo: Loyola, 1996.

_____. (1976). **Em defesa da sociedade: curso no Collège de France (1975-1976)**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

_____. (1977). Poder e saber. In: MOTTA, Manuel Barros da. (Org.). **Michel Foucault. Estratégia, Poder-Saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003. p. 223-240.

_____. (1978). Precisões sobre o poder, respostas a certas críticas. In: MOTTA, Manuel Barros da. (Org.). **Michel Foucault. Estratégia, Poder-Saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003. p. 270-280.

_____. (1981). “Omnes et Singulatim”: uma crítica da razão política. In: FOUCAULT, Michel. **Ditos e escritos**. Vol. IV: estratégia poder-saber. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006a, 355-385.

_____. (1981-1982). **A hermenêutica do sujeito: curso no Collège de France (1981-1982)**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

_____. (1982). Aula de 10 de março de 1982. In: _____. **A hermenêutica do sujeito: curso no Collège de France (1981-1982)**. São Paulo: Martins Fontes, 2006, p. 449-499.

_____. (1984a). O cuidado com a verdade. In: MOTTA, Manuel Barros da. (Org.). **Michel Foucault. Ética, Sexualidade, Política**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006. p. 240-251.

_____. (1984b). Foucault. In: MOTTA, Manuel Barros da. (Org.). **Michel Foucault. Ética, Sexualidade, Política**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006. p. 234-238.

_____. (1984c). Uma estética da existência. In: MOTTA, Manuel Barros da. (Org.). **Michel Foucault. Ética, Sexualidade, Política**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006. p. 288-293.

_____. (1984d). Verdade e poder. In: _____. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1984, p. 4-12.

_____. (1984e). Nietzsche, a genealogia e a história. In: _____. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1984, p. 12-23.

_____. (1984f). Sobre a história da sexualidade. In: _____. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1984, p. 137-162.

_____. **Tecnologias del yo**. 1º ed. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1990.

_____. (1988). Verdade, Poder e Si mesmo. In: MOTTA, Manuel Barros da. (Org.). **Michel Foucault. Ética, Sexualidade, Política**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006. p. 294-300.

_____. O sujeito e o poder. DREYFUS, Hubert ; RABINOW, Paul. **Michel Foucault : uma trajetória filosófica**. Rio de Janeiro : Forense Universitária, 1995, p. 231-249.

_____. **A verdade e as formas jurídicas**. 3.ed. Rio de Janeiro: Nau Editora, 2002.

_____. **Em defesa da sociedade: curso no Collège de France. (1975-1976)**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

_____. **Segurança, território e população. (1977-1978)**. São Paulo: Martins Fontes, 2008a.

- _____. **Nascimento da biopolítica.** (1978-1979). São Paulo: Martins Fontes, 2008b.
- _____. **A arqueologia do saber.** (1926-1984). Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008c.
- _____. **Do governo dos vivos: cursos no *Collège de France*.** (1979-1980). Organização de Nildo Avelino. 2º. Ed. Ampliada. Rio de Janeiro: Achiamé, 2011a.
- _____. **A coragem da verdade.** (1983-1984). São Paulo: Martins Fontes, 2011b.
- _____. **Vigiar e punir.** Rio de Janeiro: Vozes, 2010a.
- _____. **O governo de si e dos outros: curso no *Collège de France* (1982-1983).** São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010b.
- FRIZZARINI, Silvia Teresinha; NOGUEIRA, Cláudia Maria Ignatius. Uma avaliação diagnóstica da linguagem algébrica do ensino médio com alunos surdos fluentes em Libras. In: NOGUEIRA, Cláudia Maria Ignatius (org.). **Surdez, inclusão e matemática.** Curitiba, 2013, p. 91-115.
- GALIAZZI, Maria do Carmo; GARCIA, Fabianne Ávila; LINDEMANN, Renata Hernandez. Construindo caleidoscópios: organizando unidades de aprendizagem. In: MORAES, Roque; MANCUSO, Ronaldo (org.). **Educação em ciências: produção de currículos e formação de professores.** 2. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2006, p. 65-84.
- GAMA, Flausino José da. **Iconografia dos signaes dos surdos-mudos.** Rio de Janeiro: Tipographia Universal de E. & H. Laemmert, 1857.
- GARCIA, Jesus Nicasio. **Manual das dificuldades de aprendizagem: linguagem, leitura, escrita e matemática.** Porto Alegre: Artmed, 1998.
- GASKELL, George. Entrevistas individuais e grupais. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George (org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático.** Petrópolis: Vozes, 2004, p. 64-89.
- GESSER, Audrei. **Libras?: Que língua é essa?:** crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.
- GHEDIN, Evandro; FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Questões de método na construção da pesquisa em educação.** São Paulo: Cortez, 2008.
- GOLDFELD, Marcia. **Linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista.** São Paulo: Plexus, 2002.
- GOMES, Maria do Céu. **Lugares e representações do outro: a surdez como diferença.** Porto: Livpsic, 2010.
- GOVEIA, F. G. Consumos de imagem: da foto-memória à foto-informação. [CD-ROM]. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 27., 2004. Porto Alegre. Anais... São Paulo: Intercom, 2004.

GUIMARÃES, Marcos Moraes. **Aspectos do ensino da divisão de polinômios na educação de surdos**. Santa Maria: UNIFRA, 2011. Trabalho de conclusão de curso. 33p.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Catadores da cultura visual**: proposta para uma nova narrativa educacional. Porto Alegre: Mediação, 2007.

HILLESHEIM, Rosália - **A viabilidade do educar pela pesquisa a partir de uma Unidade de Aprendizagem sobre serpentes**. Dissertação de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS, 2006.

JAKOBSON, Roman. **Linguística e comunicação**. 12. ed. São Paulo: Cultrix, 1985.

JOHNSON, Richard. O que é afinal, Estudos Culturais? In: SILVA, Tomaz Tadeu da. (org.). **O que é, afinal, Estudos Culturais?**, Belo Horizonte, Autêntica, 2010, p. 7-132.

JORGE, Ana Maria Britto et al. **Matemática A**. 11º ano/Ensino Secundário. Trigonometria/Geometria Analítica. Porto: Areal Editores: 2011.

JOVCHELOVITCH, Sandra; BAUER, Martin W. Entrevista narrativa. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George (org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2004, p. 90-113.

KARNOPP, Lodenir Becker. Produções culturais de surdos: análise da literatura surda. In: VIEIRA-MACHADO, Lucylene Matos da Costa; LOPES, Maura Corcini (org.). **Educação de surdos**: políticas, língua de sinais, comunidade e cultura surda. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010, p. 155-174.

KELLNER, Douglas. Lendo imagens criticamente: em direção a uma pedagogia pós-moderna. In: SILVA, Tomaz Tadeu da (org.). **Alienígenas na sala de aula**: uma introdução aos estudos culturais em educação, Rio de Janeiro, Petrópolis, 2009. p. 104-131.

KLÜSENER, Renita. Ler, escrever e compreender a matemática, ao invés de tropeçar nos símbolos. In: NEVES, Iara Conceição Bitencourt et al (orgs.). Ler e escrever como compromisso de todas as áreas. Porto Alegre: UFRGS, 2007, p. 177-194.

KOJIMA, Catarina Kiguti; SEGALA, Sueli Ramalho. **Libras – Língua Brasileira de Sinais**: a imagem do pensamento. São Paulo: Editora Escala, v. 3, 2008.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. **Os processos dialógicos entre aluno surdo e educador ouvinte**: examinado a construção de conhecimentos. Tese de Doutorado em Educação. Universidade Estadual de Campinas, 1996.

LARROSA, Jorge. Tecnologias do eu e educação. In: SILVA, Tomaz Tadeu. **O sujeito da educação**. Petrópolis: Vozes, 1994, p. 35-86.

LEAL, Rita de Cássia Souza. Eu sou ... mas quem não é? A simbologia da “imagem de si” nas comunidades do Orkut. In: **Espaço**: informativo técnico-científico do INES, Rio de Janeiro, n. 30, jul.-dez. 2008, p. 71-81.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 4. ed. São Paulo: Editora 34, 2003.

LILÁS. **Projeto educativo da escola LILÁS**: LILÁS, 2003.

LIMA, Vera Lúcia de Souza e. **Língua de sinais**: proposta terminológica para a área de desenho arquitetônico. Tese de doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais. UFMG, 2014.

LISBOA (2013). **Jornal mãos que falam**. CED Jacob Rodrigues Pereira. Ano II, Nº 5. Lisboa, 2013. Disponível em: <<http://www.casapia.pt/LinkClick.aspx?fileticket=qHmSg1%2FDKv4%3D&tabid=293&language=pt-PT>>. Acesso em 25 de fevereiro de 2014.

LOCKMANN, Kamila. A **proliferação das políticas de assistência social na educação escolarizada**: estratégias da governamentalidade neoliberal. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul: UFRGS, 2013.

LOIZOS, Peter. Vídeo, filme e fotografias como documentos de pesquisa. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George (org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2004, p. 137-155.

LOPES, Maura Corcini **Surdez e educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007a.

_____. Inclusão escolar: currículo, diferença e identidade. In: LOPES, Maura Corcini; DAL'IGNA, Maria Cláudia (orgs.). **In/exclusão**: nas tramas da escola. Canoas: ULBRA, 2007b, p. 11-33.

LOPES, Maura Corcini; FABRIS, Eli Terezinha Henn. Dificuldade de aprendizagem: uma invenção moderna. In: **28º REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO (ANPED): 40 ANOS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO NO BRASIL**, 2005. 17p.

LOPES, Maura Corcini ; GUEDES, Betina S. A educação de surdos no Rio Grande do Sul: delineando as primeiras análises. In: **Espaço**: informativo técnico científico do INES, Rio de Janeiro, n. 29, jan.-jun. 2008, p. 21-31.

LOPES, Maura Corcini et al. Inclusão e biopolítica. **Cadernos IHU ideias**, São Leopoldo, n. 144, ano 8, 2010.

_____. (2011). **Intérprete institucional**. Pesquisa Gipes/UNISINOS. [DVD]. In: VII Fórum Estadual de Educação de Surdos – VII FEES. A Cultura Surda e as Tecnologias, Pelotas, 2011. (39min46seg).

LUCENA, Isabel Cristina Rodrigues de; CARNEIRO, Kátia Tatiana Alves. Etnomatemática: a cultura através da diferença na aprendizagem do aluno com surdez. In: **Espaço**: informativo técnico-científico do INES, Rio de Janeiro, n. 31, jan.-jun. 2009, p. 32-43.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MALLMANN, Lisiane; GELLER, Marlise. (Re)pensando o uso de Libras e Signwriting: uma experiência com mapas conceituais. **Acta Scientiae** (ULBRA), v. 13, p. 158-176, 2011.

MALTEMPI, Marcus Vinicius. Educação matemática e tecnologias digitais: reflexões sobre prática e formação docente. **Acta Scientiae** (ULBRA), v. 10, p. 59-67, 2008.

MARTINS, Mariana; FERREIRA, José Pedro; MINEIRO, Ana. **Os dicionários e os avatares gestuais**: o que são, como se fazem e para que servem. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa Editora, 2012.

MORAES, Roque. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciênc. educ. (Bauru)**, Bauru, v. 9, n. 2, 2003. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132003000200004&lng=en&nrm=iso>. Access on 09 June 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-73132003000200004>.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz. **Metodologia da Pesquisa para o Professor Pesquisador**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S. **A formação matemática do professor**: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

MORGADO, Marta. **Estudos surdos II**. Lisboa: UCP, 2012.

MOURÃO, Cláudio Henrique Nunes; PRESTES, Roger Lineira. Movimento e lutas como marcador da cultura surda: reflexões sobre o processo de participação dos surdos na construção de uma política de educação bilíngue no Brasil. In: 5º SBECE/2º SIECE - Nas contingências do espaço-tempo, 2013, Canoas/RS. **5º SBECE/2º SIECE - Nas contingências do espaço-tempo**, 2013.

MURRAY, Janet H. **Hamlet no holodeck**: o futuro da narrativa no ciberespaço. São Paulo: Editora UNESP, 2003.

NASCIMENTO, Sandra Patrícia de Faria do. **Representações lexicais da língua de sinais brasileira**: uma proposta lexicográfica. Tese de Doutorado em Linguística, Universidade de Brasília. Brasil, 2009.

NASCIMENTO, Sandra; CORREIA, Margarita. **Um olhar sobre a morfologia dos gestos**. Lisboa: UCP – PRO_LGP, 2011.

NARODOWSKI, Mariano. **Comenius e a educação**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

NUNES, Laura Sofia Teles Calado. **Os alunos surdos e a Matemática**: um projeto de intervenção em Geometria. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação: Educação Especial. Instituto Politécnico de Lisboa. Escola Superior de Educação de Lisboa, 2012.

_____. Ensinar matemática através das mãos. **Jornal mãos que falam**. CED Jacob Rodrigues Pereira. Ano II, Nº 5, p. 7. Lisboa, 2013a. Disponível em: <<http://www.casapia.pt/LinkClick.aspx?fileticket=qHmSg1%2FDKv4%3D&tabid=293&language=pt-PT>>. Acesso em 25 de fevereiro de 2014.

_____. O ensino da matemática a alunos surdos. **Jornal das primeiras matemáticas**. DMCE & CED Jacob Rodrigues Pereira. Nº 1, dezembro 2013, p. 58-63. Lisboa, 2013b. Disponível em: <<http://jpm.ludus-opuscula.org/Home/ArticleDetails/68>>. Acesso em 25 de fevereiro de 2014.

OATES, Eugênio (1969). **Linguagem das mãos**. 20. ed. Aparecida, São Paulo: Santuário, 1990.

PARANÁ. Secretaria de Estado de Educação. **Aspectos linguísticos da língua brasileira de sinais**. Curitiba: SEED/SUED/DEE, 1998.

_____. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação. Diretoria de tecnologias Educacionais. **Ilustração digital e animação**. Curitiba: SEED/PR, 2010.

PAULON, Simone Mainieri; FREITAS, Lia beatriz de Lucca; PINHO, Gerson Smiech. **Documento subsidiário à política de inclusão**. Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2005. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/docsubsidiariopoliticadeinclusao.pdf>>. Consulta em 01.03.2014.

PENN, Gemma. Análise semiótica de imagens paradas. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George (org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2004, p. 319-342.

PEREIRA, Karina Ávila. Percepções dos tradutores sobre a variação linguística da Libras em escolas de surdos. In: 5º SBECE/2º SIECE - Nas contingências do espaço-tempo, 2013, Canoas/RS. **5º SBECE/2º SIECE - Nas contingências do espaço-tempo**, 2013.

PIMENTA, Néelson; QUADROS, Ronice Müller de. **Curso de Libras 1: iniciante**. 3. ed. Rio de Janeiro: LSB, 2008.

PINHEIRO, Eliana Moreira; KAKEHASHI, Tereza Yoshiko; ANGELO, Margareth. O uso de filmagem em pesquisas qualitativas. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 5, Oct. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692005000500016&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 22 Oct. 2009.

PINHEIRO, Daiane. Produções surdas no youtube: consumindo a cultura. In: KARNOPP, Lodenir; LUNARDI-LAZZARIN, Márcia Lise. **Cultura surda na contemporaneidade: negociações, intercorrências e provocações**. Canoas: ULBRA, 2011, p. 29-39.

PINTO, Mariê Augusta de Souza. **Minha tabuada em língua brasileira de sinais**. Manaus: MEC/SETEC, 2010.

PINTO, J. Jorge et le signwriting. In: BATTEGAY, A.; COELHO, O.; VAZ, H. (coordinateurs). **Prende soinn prendre part, vivre avec: enjeux et défis de la citoyenneté.** Profane dnas les rapports. Santé-société. Quelles médiations?. Porto: LIVPSIC, 2012. p. 201-203.

PORTUGAL. **Lei Constitucional N° 1**, de 12 de agosto de 2005. 1976. Assembleia da República. Disponível em <<http://www.dre.pt/util/pdfs/files/crp.pdf>>, acessado em 08 nov. 2010.

_____. **Despacho N° 7.520**, de 06 de maio de 1998. Disponível em: <<http://www.eb1-lisboa-n120.rcts.pt/legislacao.htm>>. Acesso em: 19 set. 2012.

_____. **Lei N° 89**, de 5 de julho de 1999. Assembleia da República. Define as condições de acesso e exercício da atividade de intérprete de língua gestual. 1999. Disponível em: <<https://dre.pt/pdfgratis/1999/07/154A00.pdf>>. Acesso em 20 fev. 2014.

_____. **Gestuário: Língua Gestual Portuguesa.** Secretariado nacional para a reabilitação e integração das pessoas com deficiência. 6. ed. Lisboa : SNRIPD, 2002.

_____. **Decreto N° 3**, de 7 de janeiro de 2008. **Diário da República**, 1º série, N° 4, de 7 de janeiro de 2008. 2008a. Disponível em: <<http://dre.pt/pdfs/2008/01/00400/0015400164.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2014.

_____. **Lei N° 21**, de 12 de maio de 2008. Primeira alteração, por apreciação parlamentar, ao Decreto-Lei N° 3/2008, de 7 de janeiro, que define os apoios especializados a prestar na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário dos setores público, particular e cooperativo. 2008b. Disponível em: <<http://portal.doc.ua.pt/baes/Decretolei21-2008.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2012.

_____. **Educação bilíngue de alunos surdos:** manual de apoio à prática. Ministério da Educação e Ciência. Direção geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular/DGIDC. Lisboa: 2009.

_____. **Júri nacional de exames:** certificar com equidade. Condições especiais na realização de provas finais de ciclo. Orientação 2012/alunos com necessidades educativas especiais Ensino Básico. Ministério da Educação e Ciência. Direção geral de Educação/DGE. Lisboa: 2012.

PORTO ALEGRE. **Polígrafo de Libras:** Língua Brasileira de Sinais. Curso básico. Porto Alegre: Unidade de Ensino Especial Concórdia, 2000.

QUADROS, Ronice Müller de. **Educação de surdos:** a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

_____. Diversidade e unidade nas línguas de sinais: LIBRAS e ASL. In: SKLIAR, Carlos (org.). **Atualidades da educação bilíngue para surdos.** Porto Alegre: Mediação, 1999, v. 2, p. 195-207.

_____. A educação de surdos na perspectiva da educação inclusiva no Brasil. In: **Espaço:** informativo técnico-científico do INES, Rio de Janeiro, n. 30, jul.-dez. 2008, p. 12-17.

- _____. **Sintaxe das línguas gestuais**. Lisboa : Universidade Católica Editora: 2011.
- QUADROS, Ronice Müller; CRUZ, Carina Rebello. **Língua de sinais: instrumentos de avaliação**. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- QUADROS, Ronice Müller; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- QUADROS, Ronice Müller de; CAMPELLO, Ana Regina Souza. A constituição política, social e cultural da Língua Brasileira de Sinais – Libras. In: VIEIRA-MACHADO, Lucylene Matos da Costa; LOPES, Maura Corcini (org.). **Educação de surdos: políticas, língua de sinais, comunidade e cultura surda**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010, p. 15-47.
- RECH, Tatiana Luiza. **A emergência da inclusão escolar no governo FHC: movimentos que a tornaram uma “verdade” que permanece**. Dissertação de mestrado. Universidade do vale do Rio dos Sinos: UNISINOS, 2010.
- REGO, Alita Sá. Alguns caminhos para uma nova produção audiovisual educativa. In: **Espaço: informativo técnico-científico do INES**, Rio de Janeiro, n. 30, jul.-dez. 2008, p. 48-56.
- REILY, Lucia. **Escola inclusiva: linguagem e mediação**. São Paulo: Papyrus, 2006.
- RIESMANN, Catherine Kohler. **Narrative methods for the human sciences**. Los Angeles: SAGE, 2008.
- RIO GRANDE DO SUL. **Lei Nº 14.147**, de 19 de dezembro de 2012. Disponível em: <<http://s.conjur.com.br/dl/lei-cotas-funcionalismo-estadual-gaicho.pdf>>. Consulta em 01 de fev. 2014.
- ROCHA, Luiz Carlos de Assis. **Estruturas morfológicas do Português**. Belo Horizonte: UFMG, 1998.
- ROJO, R. Letramento e capacidades de leitura para a cidadania. In: CENP – **Ensino Médio em rede**. São Paulo: LAEL/PUC, 2004. 1 CD-ROM
- ROSA, Ana Paula; FABRIS, Elí Henn. Jornal VS: o currículo escolar a serviço da corrigibilidade. In: LOPES, Maura Corcini; FABRIS, Elí Henn (orgs.). **Aprendizagem & inclusão: implicações curriculares**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010, p. 248-263.
- ROSE, Diana. Análise de imagens em movimento. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George (org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2004, p. 343-364.
- SACKS, Oliver. **Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.
- SANTANA, Ana Paula. **Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas**. São Paulo: Plexus, 2007.

SANTOS, Viviane Lins Cassemiro dos. **A opinião de pais ouvintes e filhos surdos sobre as línguas de sinais**. Recife: F.S.H. Trabalho de conclusão de curso (Curso de Especialização em Educação Especial: Estudos Surdos), Faculdade Santa Helena, Recife, 2009.

SANTOS, Guilherme Spolavori; SILVEIRA, Milene Selbach; ALUÍSIO, Sandra Maria. **Produção de textos paralelos em língua portuguesa e uma interlíngua de Libras**. Disponível em: < <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/semish/2009/015.pdf> > . Acesso em 01 set. 2013.

SILVEIRA, Carolina Hessel; ROSA, Fabiano; KARNOPP, Lodenir Becker. **Rapunzel surda**. Canoas: ULBRA, 2003.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Educação. Diretoria de Orientação Técnica. **Referencial sobre avaliação da aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais**. São Paulo, 2007.

_____. **Decreto Nº 52.785**, de 10 de novembro de 2011. 2011a. Cria as escolas municipais de educação bilíngue para surdos – EMEBS na rede municipal de ensino. Disponível em: < <http://www.leismunicipais.com.br/legislacao-de-sao-paulo/1238176/decreto-52785-2011-sao-paulo-sp.html> >. Acesso em: 19 nov. 2012.

_____. (2011b). **Portaria nº 5.707**, de 12 de dezembro de 2011. 2011b. Regulamenta o Decreto 52.785 de 10/10/11 que criou as escolas de educação bilíngue para surdos – EMEBS na rede municipal de ensino e dá outras providências. Disponível em: <<http://portalsme.prefeitura.sp.gov.br/Projetos/supervisao/Anonimo/DOC%202011/P5707EMEBS.htm>>. Acesso em: 19 nov. 2012.

SAUSSURE, Ferdinand. *Cours de linguistique générale. Édition critique préparée par Tullio de Mauro*. Paris: Payot, 1972.

SCHOLL, Felipe; ARNOLDO JUNIOR, Henrique. Ensino de surdos: uma investigação do currículo pelo lúdico. In: 5º SBECE/2º SIECE - Nas contingências do espaço-tempo, 2013, Canoas/RS. 5º SBECE/2º SIECE - Nas contingências do espaço-tempo, 2013.

SILVA, Tomaz Tadeu da. Os novos mapas culturais e o lugar do currículo numa paisagem pós-moderna. In: _____; MOREIRA, A. F. B. (orgs.). **Territórios contestados: o currículo e os novos mapas políticos e culturais**, Petrópolis: Vozes, 1995a.

_____. Currículo e identidade social: territórios contestado. In: _____ (org.) **Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação**. Petrópolis: Vozes, 1995b.

_____. **Identidades terminais: as transformações na política da pedagogia e na pedagogia da política**. Petrópolis: Vozes, 1996.

_____. Descolonizar o currículo: estratégias para uma pedagogia crítica (dois ou três comentários sobre o texto de Michael Apple). In: COSTA, Maria Vorraber. **Escola Básica na virada do século: cultura, política e currículo**. São Paulo: Cortez, 2002, p. 61-72.

_____. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SILVA, Irami Bila da. Comunicação matemática: professor e alunos falando a mesma língua. In: **VI Colóquio Internacional “Educação e contemporaneidade”**. São Cristóvão, 2012, 11p.

SILVEIRA, Carolina Hessel. Uma análise de comunidades do Orkut: diferentes representações de cultura surda e surdez. In: LOPES, Maura Corcini; FABRIS, Elí Henn (orgs.). **Aprendizagem & inclusão: implicações curriculares**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010, p. 229-247.

SILVEIRA, Patrícia Bortoncello. Alunos não-aprendentes. In: LOPES, Maura Corcini; DAL'IGNA, Maria Cláudia (orgs.). **In/exclusão: nas tramas da escola**. Canoas: ULBRA, 2007, p. 115-132.

SILVEIRA, Carolina Hessel; MOURÃO Cláudio Henrique Nunes. Toponímia de cidades do Rio Grande do Sul e sinais de alimentos: uma análise. In: **IX Encontro do CELSUL**, 2010. Anais. Palhoça, Santa Catarina, 15p.

SKLIAR, Carlos. (1998). Um olhar sobre o nosso olhar acerca da surdez e das diferenças. In: SKLIAR, Carlos (org.). **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 1998, p. 7-32.

_____. Os estudos surdos em educação: problematizando a normalidade. In: _____ (org.). **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. 2. ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2001, p. 7-32.

_____. A educação que se pergunta sobre pelos outros: e se o outro não estivesse aqui? In: LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabete. **Currículo: debates contemporâneos**. São Paulo: Cortez, 2002, p. 196-215.

_____. Uma perspectiva sócio-histórica sobre a psicologia e a educação dos surdos. In: SKLIAR, Carlos (org.). **Educação e Exclusão: abordagens sócio-antropológicas em educação especial**. 5. ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2006, p. 75-110.

SLOMSKI, Vilma Geni. **Educação bilíngue para surdos: concepções e implicações práticas**. Curitiba: Juruá, 2010

SOUZA, Isaac Gomes Moraes de. **Ensino e profissionalização do ensino de língua de sinais no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: INES, 2012. Trabalho de conclusão de curso (Curso Bilíngue de Pedagogia), Instituto Nacional de Educação de Surdos, Rio de Janeiro, 2012.

STOER, Stephen R.; CORTESÃO, Luiza. **Levantando a pedra: da pedagogia inter/multicultural às políticas educativas numa época de transnacionalização**. Porto: 1999.

STOKOE, William. Língua gestual como primeira língua da humanidade. In: BISPO, Maria et al. **O gesto e a palavra I: antologia de textos sobre a surdez**. Lisboa: Editorial Caminho, 2006, p. 339-348.

STROBEL, Karin Lilian. Os artefatos culturais do povo surdo. In: _____. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. Florianópolis: UFSC. 2009, p. 39-87.

STUMPF, Marianne Rossi. Transcrições de língua de sinais brasileira em *signwriting*. In: LODI, Ana Claudia Balieiro et al (org.). **Letramento e minorias**. Porto Alegre: Mediação, 2002. p. 62-70.

_____. Sistema sigwriting: por uma escrita funcional para o surdo. In: THOMA, Adriana; LOPES, Maura Corcini (orgs.). **A invenção da surdez**: cultura, alteridade, identidades e diferença no campo da educação. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004, p. 143-159.

_____. **Aprendizagem de escrita de língua de sinais pelo sistema signwriting**: línguas de sinais no papel e no computador. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. UFRGS, 2005.

STÜRMER, Ingrid Ertel. Avaliação na educação de surdos: o inquietante processo de ensino-aprendizagem do Português como segunda língua. In: THOMA, Adriana da Silva; KLEIN, Madalena (orgs.). **Currículo e avaliação**: a diferença surda na escola. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2009, p. 86-107.

THOMA, Adriana da Silva. Educação de surdos: dos espaços e tempos de reclusão aos espaços e tempos inclusivos. In: THOMA, Adriana da Silva; LOPES, Maura Corcini (orgs.). **A invenção da surdez II**: espaços e tempos de aprendizagem na educação de surdos. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2006, p. 9-25.

THOMA, Adriana da Silva; BANDEIRA, Larisa da Veiga Vieira. Memórias e narrativas de professores constituindo modos de ser e de se fazer a educação de surdos. In: VIEIRA-MACHADO, Lucylene Matos da Costa; LOPES, Maura Corcini (org.). **Educação de surdos**: políticas, língua de sinais, comunidade e cultura surda. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010, p. 138-154.

THOMA, Adriana da Silva; PELLANDA, Nize Maria Campos. As novas tecnologias como mediadoras nos processos de in/exclusão dos surdos na escola e na sociedade. In: **Perspectiva**, Florianópolis, v. 24, n. especial, jul./dez. 2006, p. 119-137.

UNESCO. **Declaração de Salamanca**: sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais. Salamanca, 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em 02. Jun. 2014.

VAZ, Henrique. As escolas de referência para surdos: quando a língua se configura como meio tradutor discute-se cidadania. In: COELHO, Orquídea; KLEIN, Madalena. **Cartografias da surdez**: comunidades, línguas, práticas e pedagogia. Porto: LIVPSIC, 2013, p. 217-228.

VEIGA-NETO, Alfredo. As idades do corpo: (material) idades, (divers)idades, (corporal)idades, (ident)idades. In: AZEVEDO, José Clóvis de; GENTILI, Pablo; KRUG, Andréa; SIMON, Cátia (org.). **Utopia e democracia na educação cidadã**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS/Secretaria Municipal de Educação, 2000a. p.215-234.

_____. Michel Foucault e os Estudos Culturais. In: COSTA, Marisa Vorraber (Org.) **Estudos Culturais em educação**: mídia, arquitetura, brinquedo, biologia, literatura, cinema... Porto Alegre: Editora UFRGS, 2000b, p. 37-72.

_____. De geometrias, currículo e diferenças. In: *Educação e Sociedade*, ano XXIII, n. 79, p. 163-186, 2002.

_____. **Foucault e a educação**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

_____. É preciso ir aos porões. *Revista Brasileira de Educação*, v. 17, n. 50, p. 267-282, maio/ago., 2012.

VEIGA-NETO, Alfredo; LOPES, Maura Corcini. Inclusão e governamentalidade. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 28, n. 100, Oct. 2007. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302007000300015&lng=en&nrm=iso>. access on 28 Oct. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302007000300015>

_____. Há teoria e método em Michel Foucault? Implicações educacionais. In: CLARETO, Sônia Maria; FERRARI, Anderson (orgs.). **Foucault, Deleuze e educação**. Juiz de Fora: UFJF, 2010, p. 33-47.

_____. Gubernamentalidad, biopolítica y inclusión. In: CORTEZ-SALCEDO, Ruth; MARÍN-DÍAZ, Dora (comp.). **Gubernamentalidad y educación: discusiones contemporâneas**. Bogotá: IDEP, 2011. p.105-122.

VEIGA-NETO, Alfredo; RECH, Tatiana Luiza. Esquecer Foucault? *Pro-Posições*, v. 25, n. 72(74), p. 67-82, maio/ago., 2014.

VELOSO, Éden; MAIA, Valdeci. **Aprenda Libras com eficiência e rapidez**. v. 1 e v. 2 agrupados. Curitiba: Mão Sinais, 2009.

VERDE. **Projeto Político Pedagógico da escola VERDE**. VERDE, 2006.

VERDE. (2012). **Regulamento Interno – RI: VERDE**. Gestão 2010/2013. Escola de Referência para a Educação Bilíngue de Alunos Surdos: VERDE, 2010/2013.

VIANA, Flávia Roldan; BARRETO, Marcília Chagas. **O ensino de matemática para alunos com surdez: desafios docentes, aprendizagens discentes**. Curitiba: CRV, 2014.

VYGOTSKY, Lev Semyonovich. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

_____. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

WANDERER, Fernanda; GUIMARÃES, Joelma. Pareceres descritivos sobre a aprendizagem em matemática: posicionando sujeitos escolares. In: LOPES, Maura Corcini; FABRIS, Elí Henn (orgs.). **Aprendizagem & inclusão: implicações curriculares**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010, p. 51- 68.

WARNOCK et al (1978). **Special Education Needs Report of Committee of Enquiry into the Education of Handicapped Children and Young People**. London: Her Majesty's Stationery Office. Disponível em: <<http://cursos.tecmilenio.edu.mx/cursos/at8q3ozr5p/prof/pe/pe04006/anexos/Warnock%20report.pdf>>. Acesso em 01 fev. 2014.

WIKIPÉDIA. **JAWS**. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/JAWS>>. Acesso em: 02 jan. 2013a.

WIKIPÉDIA. **E-learning**. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/E-learning>>. Acesso em: 02 jan. 2013b.

ZABALZA, Miguel A. **Diários de aula: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

APÊNDICES

APÊNDICE A – RESUMO EM LIBRAS

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICÁVEL A PROFESSOR DE MATEMÁTICA SURDO

06.05.2012 - Brasil

Responda as seguintes perguntas:

- a) Em qual escola você estudou? Surdos ou de ouvintes? Relate um pouco seu percurso escolar.

- b) Como você foi avaliado nas disciplinas? O que os professores empregavam? E com relação ao Português, como era a avaliação?

- c) Em algum momento você se sentiu prejudicado em alguma avaliação?

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO PARA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DOCENTE DO PESQUISADOR

11.07.2012 - Brasil

Sobre a escola

- 1) Em qual escola realizou estágio? Foi em escola especial ou de inclusão? Estadual, federal ou municipal?
- 2) Qual é a proposta da escola (bilinguismo)?
- 3) A escola possui professor ou instrutor de Libras e tradutor/intérprete? Atuaram em sua aula?
- 4) Teve acesso ao Projeto Político Pedagógico da escola? Fale um pouco sobre ele.
- 5) Como você foi recebido pela instituição? Como foi orientado pela supervisão ou professor? Teve liberdade para planejar? Conte um pouco sobre isso.
- 6) Outras questões que gostaria de comentar.

Sobre a turma

- 7) Qual o perfil da turma/série (quantos surdos e ouvintes, idade, sexo, outras necessidades especiais,...). Como se comunicam (Libras, oralmente)? Quais as maiores dificuldades dos alunos?
- 8) – Quais são as potencialidades dos alunos?
- 9) Outras questões que gostaria de comentar:

Sobre o planejamento

- 11 – O que foi importante para você planejar (observações, experiência, trocas com o professor...). Conte um pouco sobre a elaboração dos planos de aula
- 12 – Qual foi sua maior dificuldade ao planejar?
- 13 – Quais referências bibliográficas, recursos materiais utilizou?
- 14 – Quais disciplinas do curso proporcionaram maiores subsídios para realizar o planejamento e lecionar?
- 15 – Foi necessário alterar seu planejamento em algum momento? Quando? Por quê?
- 16 – Outras questões que gostaria de comentar:
- 17 – Quais as maiores dificuldades encontradas ao lecionar? O que fez para tentar superá-las?
- 18 – Como você se saiu na comunicação com os alunos? Em que momentos sentiu dificuldades? Como procurou superá-las?
- 19 – O processo de avaliação lhe auxiliou? No que e como?
- 20 – Relate uma qualidade de sua atuação.
- 21 – Tem vontade de continuar atuando na Educação de Surdos? Por quê?
- 22 – Descreva como foi esta experiência (no mínimo um parágrafo).

APÊNDICE D - ENTREVISTA ALUNO SURDO RECÉM-FORMADO DE ESCOLA DE INCLUSÃO

22.08.2012 - Brasil

1) Em qual escola você estudou? Surdos ou de ouvintes? Relate um pouco seu percurso escolar.

2) Como era o relacionamento com os ouvintes na escola de inclusão?

3) Como eram os materiais empregados nestas escolas?

APÊNDICE E – ENTREVISTA UNIVERSIDADE BRANCO E EREBAS AZUL

25.09.2012 - Portugal

11.10.2012 - Portugal

1- Em primeiro lugar, e colocando uma questão mais genérica, gostaríamos de ouvir a sua opinião sobre o modo como o sistema educativo português tem respondido às crianças e jovens Surdos... Pode falar-nos um pouco da sua experiência?

2- Focando-nos agora no ensino da LGP, como é reconhecido o nível de LGP – Língua Gestual Portuguesa que os alunos possuem? Existe algum dicionário específico de LGP que os professores empregam?

3- Tendo em conta a especificidade da Matemática, quais são, em sua opinião, as maiores dificuldades no ensino da Matemática para crianças e jovens surdos? Existem estratégias específicas para que os alunos aprendam os sinais da LGP de termos empregados em Matemática e sua relação com as atividades, realidade e cotidiano?

4- Tem conhecimento se existe ausência de gestos em Matemática para trabalhar conteúdos específicos? Se sim, como são convencionados? Como são tratados estes sinais para que alunos de outras províncias e escolas os reconheçam?

5- Como os professores reconhecem os conhecimentos prévios dos alunos em Matemática?

6- Que tecnologias estão disponíveis para os alunos e para os professores na escola para o ensino e aprendizagem de Matemática? Por exemplo: softwares e videoconferência?

7- Fora do ambiente escolar, as tecnologias estão disponíveis: alunos e professores tem acesso a e-mail, plataformas virtuais, computadores portáteis, dentre outros?

8- Qual a formação exigida para atuar com alunos surdos na escola? Têm professores especializados em LGP, especializados em tecnologias na Educação? Pode falar-nos um pouco destes aspetos tendo em conta a realidade do sistema educativo português, em geral, e esta escola, em particular?

9- Professora, você poderia nos falar sobre as investigações que tem realizado neste domínio e os contributos que consideras ter para a melhoria do ensino de crianças/jovens surdos?

APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO ASSOCIAÇÃO DE SURDOS EM PORTUGAL

26.09.2012 - Portugal

- 1 - Quais os espaços que a associação oportuniza e oferece para surdos?
- 2 - Existem eventos que a associação promove? Quais?
- 3 - Como a Associação divulga e promove a Cultura Surda?
- 4 - Em caso de alunos surdos que ainda estão no anonimato. Como são recebidos e encaminhados pela Associação?
- 5 - Existem publicações pela Associação de surdos: livros, revistas, jornais?
- 6 - De meio econômico: de onde provêm as verbas que mantêm em funcionamento a Associação?
- 7 - Quais os cursos que a Associação promove?
- 8 - Como são recebidos ouvintes pela Associação de surdos? É possível ser sócio?
- 9 - A associação promove cursos ou reforço preparatórios em Matemática, Química e Português?
- 10 - Conte-nos um pouco sobre as estatísticas surdas: mercado de trabalho, primeiro emprego, estágios..
- 11 - Como são tratadas as diferentes LGP e diferentes gestos em LGP? Como se faz para que um surdo de Porto compreenda um surdo de Lisboa?

APÊNDICE G – QUESTIONÁRIO INTÉRPRETE LGP MIRANDA

17.10.2012 - Portugal

- 1) Tendo em conta a especificidade da Matemática, quais são, em sua opinião, as maiores dificuldades no ensino da Matemática para crianças e jovens surdos ? Existem estratégias específicas para que os alunos aprendem os sinais da LGP de termos empregados em Matemática e sua relação com as atividades, realidade e cotidiano?
- 2) Tem conhecimento se existe ausência de gestos em Matemática para trabalhar conteúdos específicos? Se sim, como são convencionados? Como são tratados estes sinais para que alunos de outras províncias e escolas os reconheçam?
- 3) Que tecnologias estão disponíveis para os alunos, para os intérpretes e para os professores na escola para o ensino e aprendizagem de Matemática? Por exemplo: softwares e videoconferência?
- 4) Qual a formação exigida para atuar como intérprete de LGP? Qual a sua formação?

APÊNDICE H – ENTREVISTA EREBAS VERMELHO

17.10.2012 - Portugal

1 - Em primeiro lugar, e colocando uma questão mais genérica, gostaríamos de ouvir a sua opinião sobre o modo como o sistema educativo português tem respondido às crianças e jovens Surdos... Pode falar-nos um pouco da sua experiência?

2 - Focando-nos agora no ensino da LGP, como é reconhecido o nível de LGP – Língua Gestual Portuguesa que os alunos possuem? Existe algum dicionário específico de LGP que os professores empregam?

3 - Tendo em conta a especificidade da Matemática, quais são, em sua opinião, as maiores dificuldades no ensino da Matemática para crianças e jovens surdos? Existem estratégias específicas para que os alunos aprendam os sinais da LGP de termos empregados em Matemática e sua relação com as atividades, realidade e cotidiano?

4 - Tem conhecimento se existe ausência de gestos em Matemática para trabalhar conteúdos específicos? Se sim, como são convencionados? Como são tratados estes sinais para que alunos de outras províncias e escolas os reconheçam?

5 - Como os professores reconhecem os conhecimentos prévios dos alunos em Matemática?

6 - Que tecnologias estão disponíveis para os alunos e para os professores na escola para o ensino e aprendizagem de Matemática? Por exemplo: softwares e videoconferência?

7 - Fora do ambiente escolar, as tecnologias estão disponíveis: alunos e professores tem acesso a e-mail, plataformas virtuais, computadores portáteis, dentre outros?

8 - Qual a formação exigida para atuar com alunos surdos na escola? Têm professores especializados em LGP, especializados em tecnologias na Educação? Pode falar-nos um pouco destes aspetos tendo em conta a realidade do sistema educativo português, em geral, e esta escola, em particular?

9 - Qual o método de avaliação empregado em ensino de Matemática?

10 - O Brasil tem trabalhado sob a abordagem bilíngue. Qual a abordagem trabalhada pela escola?

APÊNDICE I – ENTREVISTA ESCOLA LILÁS

23.10.2012 - Portugal

1) Quantos alunos possui a escola?

2) Currículo?

3) Podem ter alunos com NEE?

4) Recursos tecnológicos?

5) Carga horária?

6) Planejamento das aulas?

7) Organização escolar

8) Adaptações curriculares?

APÊNDICE J – PLANO DE AULA PARA ENSINO DO MÚLTIPLO COMUM



PLANO 2 MÚLTIPLO COMUM

1 – Público-Alvo

- Destina-se a alunos surdos do Ensino Fundamental – Séries Finais.
- Escola de Surdos VERDE, região metropolitana do Rio Grande do Sul.
- A faixa etária fica entre 13 a 18 anos, salvo casos especiais de inclusão.

2 – Objetivos

- Aplicar o conceito de múltiplo e múltiplo comum e mínimo múltiplo comum (m.m.c).
- Interpretar o conceito de mínimo múltiplo comum.

3 – Conteúdo

- Múltiplos, múltiplos comuns, e mínimo múltiplo comum (m.m.c).

4 – Metodologia

- Explanar todos os conteúdos em Libras como L1 e Português escrito como L2;
- Explanar e convencionar sinais dos conteúdos a serem trabalhados. Na falta de um sinal específico, procede-se ao uso da Descrição Imagética (DI) mediante uso de classificadores (CL);
- Aplicar o conceito de m.m.c usando matérias disponíveis na sala temática de Matemática da Escola.

5 – Recursos

- Régua
- Lápis
- Caderno

6 – Desenvolvimento

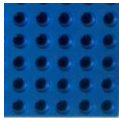
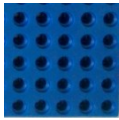
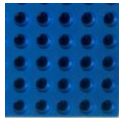
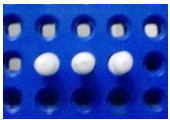

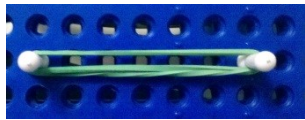

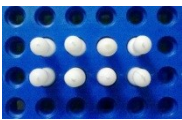


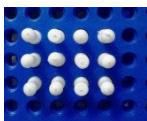
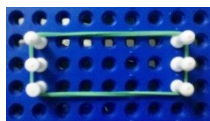

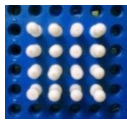
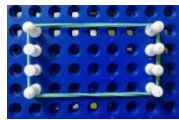
Aplicar o teste de sondagem no campo avaliação, com vistas a analisar quais os conhecimentos prévios dos alunos sobre m.m.c. Após iniciar o conteúdo na forma como segue:

MÚLTIPLO DE UM NÚMERO

- a) Os múltiplos de um número são calculados multiplicando este número por outro natural.
- b) Lembrando que o conjunto dos números naturais é:

$$N = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,\dots\}$$

Logo, para saber o múltiplo de um número, basta pegar este número e multiplicar por outro número natural. Exemplos:

Múltiplos de 3	Múltiplos de 4	Múltiplos de 7
$3 \times 0 = 0$ 	$4 \times 0 = 0$ 	$7 \times 0 = 0$ 
$3 \times 1 = 3$ 	$4 \times 1 = 4$ 	$7 \times 1 = 7$ 
$3 \times 2 = 6$ 	$4 \times 2 = 8$ 	$7 \times 2 = 14$ 
$3 \times 3 = 9$ 	$4 \times 3 = 12$ 	$7 \times 3 = 21$ 
$3 \times 4 = 12$  ...	$4 \times 4 = 16$  ...	$7 \times 4 = 28$  ...

Percebemos que o ZERO é múltiplo de qualquer número.

Exercícios:

- a. Faça os três primeiros múltiplos de 4:

--	--	--

b. Faça os três primeiros múltiplos de 5:

--	--	--

c. Faça os três primeiros múltiplos de 6:

--	--	--

MÚLTIPLO COMUM E MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM

Veja na tabela os múltiplos de 4 e de 6:

Múltiplos de 4	Múltiplos de 6:
$4 \times 0 = 0$	$6 \times 0 = 0$
$4 \times 1 = 4$	$6 \times 1 = 6$
$4 \times 2 = 8$	$6 \times 2 = 12$
$4 \times 3 = 12$	$6 \times 3 = 18$
$4 \times 4 = 16$	$6 \times 4 = 24$
$4 \times 5 = 20$	$6 \times 5 = 30$
$4 \times 6 = 24$	$6 \times 6 = 36$
...	

- **Os múltiplos comuns são aqueles que pertencem a um e outro juntos;**
- **Para 4 e 6, então, os múltiplos comuns são: 0, 12, 24,**
- **O menor deles é chamado de Mínimo Múltiplo Comum – M.M.C, neste caso, 12.**

REGRA PARA O MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM

Exemplo:

- Qual o m.m.c entre 4 e 6?

Montar

$$\begin{array}{c|c} 4 & 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} 4 & 6 \\ 2 & \\ \hline \end{array} \quad 2$$

$$\begin{array}{c|c} 4 & 6 \\ 2 & 3 \\ \hline \end{array} \quad 2$$

$$\begin{array}{c|c} 4 & 6 \\ 2 & 3 \\ 1 & 3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{c} 2 \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} 4 & 6 \\ 2 & 3 \\ 1 & 3 \\ 1 & 1 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{c} 2 \\ 2 \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} 4 & 6 \\ 2 & 3 \\ 1 & 3 \\ 1 & 1 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{c} 2 \\ 2 \\ 3 \end{array} \begin{array}{l} \}^x \\ \}^x \end{array} \quad 2 \times 2 \times 3 = 12$$

Exercícios:

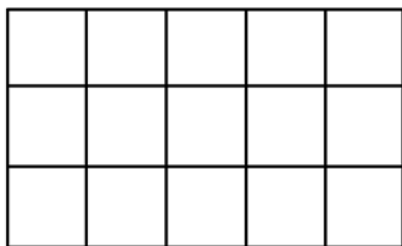
1) Achar m.m.c entre 4 e 8

2) Achar m.m.c entre 3 e 5

INTERPRETAÇÃO GEOMÉTRICA

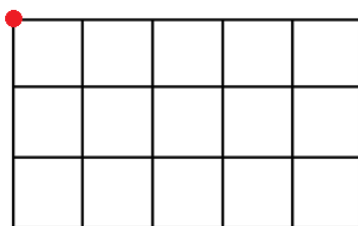
Vamos fazer o m.m.c entre 3 e 5 pela geometria:

1º passo: montar um retângulo com lados 5 e 3 ou 3 e 5 e uma tabela, como abaixo:

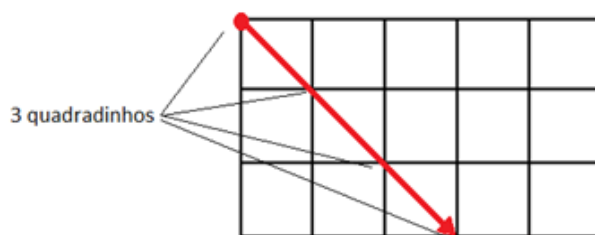


<i>HORIZONTAL</i>	<i>VERTICAL</i>

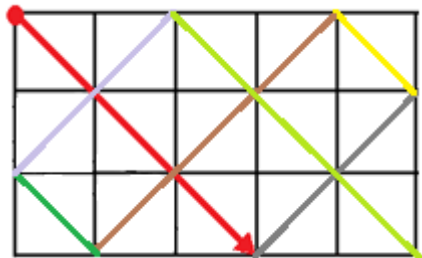
2º passo: escolha uma das extremidades como saída:



3º passo: de forma inclinada, vá conte os quadrados percorridos até alcançar a outra borda:



Preencha na tabela o número de quadrados, se tocou na horizontal, colocar na tabela, em horizontal, quando tocar na vertical, preencher em vertical. Faça até chegar à outra extremidade:



<i>HORIZONTAL</i>	<i>VERTICAL</i>
3	5
6	10
9	15
12	
15	

Como tocou na parte horizontal e vertical, pronto, paramos por aí. Colocamos o 15 para os dois campos

3º passo: veja que legal

Na tabela, na parte horizontal, temos os múltiplos de 3 e, na parte vertical, os múltiplos de 5 e o comum entre os dois é o m.m.c, neste caso, o 15.

$$M.M.C (3,5) = 15$$

Exercícios:

Faça pela geometria:

$$M.M.C (4,6) =$$

TRABALHO

Faça o M.M.C (8,12)

APÊNDICE K – PLANO DE AULA PARA ENSINO DO MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM (M.M.C.)



PLANO 3 MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM

1 – Público-Alvo

- Destina-se a alunos surdos do Ensino Fundamental – Séries Finais.
- Escola de Surdos VERDE, região metropolitana do Rio Grande do Sul.
- A faixa etária fica entre 13 a 18 anos, salvo casos especiais de inclusão.

2 – Objetivos

- Aplicar o conceito de mínimo múltiplo comum (m.m.c).
- Usar o Multiplano como material didático manipulável.

3 – Conteúdo

- Múltiplos comuns.

4 – Metodologia

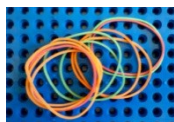
- Explanar todos os conteúdos em Libras como L1 e Português escrito como L2;
- Explanar e convencionar sinais dos conteúdos a serem trabalhados. Na falta de um sinal específico, procede-se ao uso da Descrição Imagética (DI) mediante uso de classificadores (CL);
- Aplicar o conceito de m.m.c usando elementos móveis e o Multiplano como material didático manipulável.

5 – Recursos

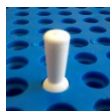
- Multiplano retangular



- Elásticos



- Pinos



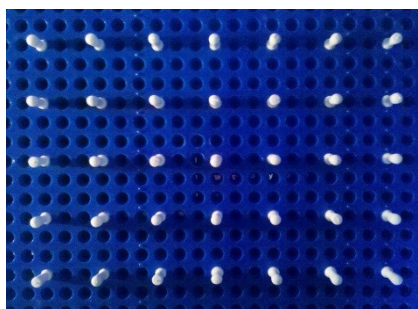
6 – Desenvolvimento

Para obter o m.m.c entre dois números naturais dados basta representar geometricamente o conceito, empregando os elementos móveis do kit. Por exemplo. Para os números 4 e 6:

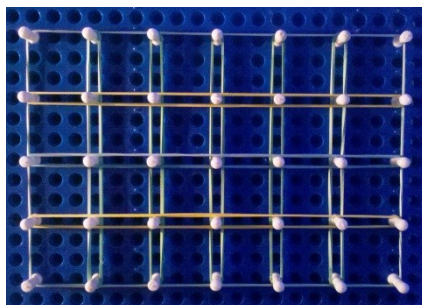
m.m.c (4,6) =

Delineamos o processo em 8 etapas:

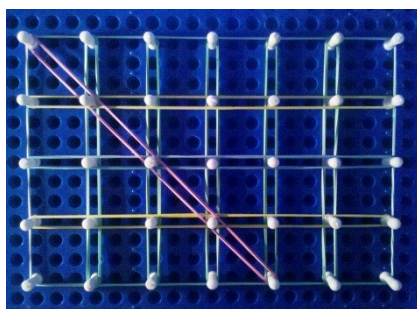
1º: De forma proporcional, representar com uso dos pinos, o número de pinos equivalentes ao m.m.c solicitado. Na horizontal, representar o maior número de pinos, neste caso 6. Na vertical o número menor, neste caso 4. Lembre que o primeiro pino não conta, pois os números naturais partem de zero: $N = 0,1,2,3,4,\dots$



2º: Depois cercar os pinos com elásticos, de forma perpendicular, como ilustra a imagem a seguir.



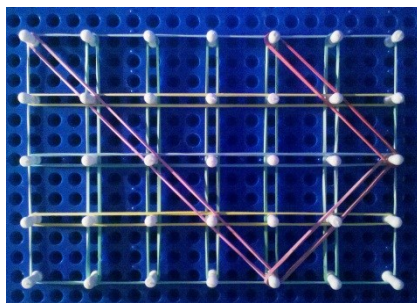
3º: Escolhemos um ponto de partida, uma das extremidades da base horizontal. Tomando a borda esquerda superior, traçamos uma reta de 45 graus, em direção à extremidade oposta, empregando um elástico, como ilustra a imagem:



4º: Nesta etapa, temos que elaborar uma tabela para preencher com os dados visuais da montagem do Multiplano. Colocamos duas colunas, na primeira H para se referir a HORIZONTAL e V para se referir a VERTICAL. Colocamos 5 linhas, se precisarmos de mais linhas, depois preenchemos.

H —	V

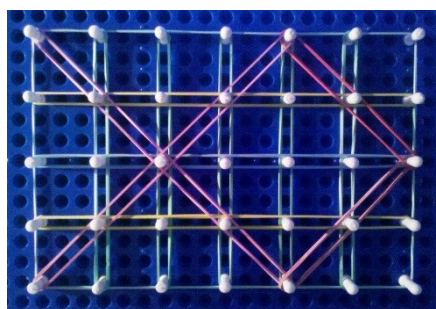
7º: Procedendo para a extremidade oposta:



Como tocou a borda horizontal, o número de quadradinhos agora é 8, preencher na tabela

H	—	V	
4		6	
8			

8º: Repetindo-se o processo:



Agora o elástico percorreu 12 quadradinhos. Veja que ele toca tanto a borda horizontal, quanto a vertical, logo, lançamos o dado em ambos os campos:

H ———	V
4	6
8	12
12	

9º: interpretação do resultado. O que este 12 representa?

- Quando isto ocorre, obtemos o resultado, ou seja, $m.m.c(4, 6) = 12$.
- Observe que mínimo múltiplo comum é o menor múltiplo comum aos dois números naturais dados, neste caso, 12.
- Observe que então, na coluna H temos os múltiplos de 4 e na coluna V temos os múltiplos de 6.

Exercícios

- 1) $m.m.c(4,8)$
- 2) $m.m.c(3,9)$
- 3) $m.m.c(2,4)$
- 4) $m.m.c(3,9)$
- 5) $m.m.c(3,5)$

7 – Avaliação

- Valorizar toda representação no Multiplano;
- Validar as representações pertinentes ao $m.m.c$ entre os dois números dados.
- Avaliar os resultados expressos na tabela e validar o $m.m.c$ se coerente com o problema

APÊNDICE L – PLANO DE AULA PARA ESTUDO DAS ÁREAS



PLANO ÁREA DE FIGURAS PLANAS

1 – Público-Alvo

- Destina-se a alunos surdos do Ensino Fundamental – Séries Finais.
- Escola de Surdos VERDE, localizada na região metropolitana do Rio Grande do Sul.
- A faixa etária fica entre 13 a 18 anos, salvo casos especiais de inclusão.

2 – Objetivos

- Aplicar o conceito de área, trabalhando a álgebra associada a enunciados matemáticos (KLÜSENER, 2007)
- Usar o Multiplano como material didático manipulável.

3 – Conteúdo

- Área de figuras planas.

4 – Metodologia

- Explanar todos os conteúdos em Libras como L1 e Português escrito como L2, explorando a álgebra (ROJO, 2004);
- Explanar e convencionar sinais dos conteúdos a serem trabalhados. Na falta de um sinal específico, procede-se ao uso da Descrição Imagética – DI mediante uso de classificadores – CL;
- Aplicar o conceito de área usando elementos móveis e o Multiplano como material didático manipulável.

5 – Recursos

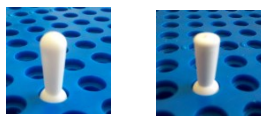
- Multiplano retangular



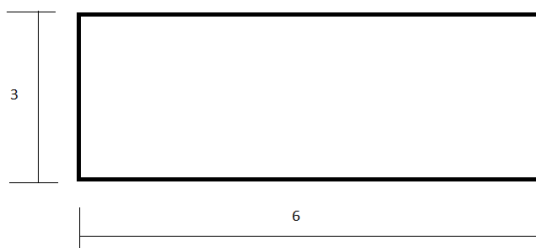
- Elásticos



- Pinos



6 – Desenvolvimento



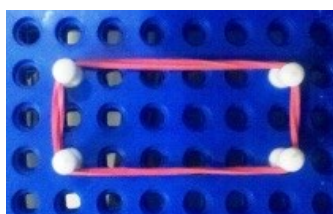
Área (A) = base (b) x altura (h)

$$A = b \times h$$

$$A = 6 \times 3$$

$$A = 18$$

1º: Mostrar no Multiplano que a área pode ser uma figura delimitada pela formação de pinos e elásticos do Multiplano, como na imagem abaixo:



7 – Avaliação

- Valorizar toda representação no Multiplano;
- Validar as representações pertinentes à área do retângulo.
- Avaliar os resultados expressos para as áreas solicitadas.
- Analisar se o aluno sabe operar com letras em substituição aos entes matemáticos (KLÜSENER, 2007; ROJO, 2004).
-

8 – Justificativa com base nos textos propostos

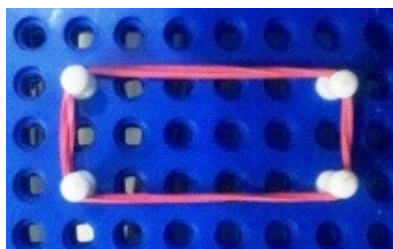
- Trabalhar escapando da literalidade dos textos, relacionando-os com outros discursos (ROJO, 2004), é uma proposição relevante neste trabalho, para que o aluno possa compreender os enunciados matemáticos, que permitem que o conteúdo não fique limitado apenas a um tipo específico de texto matemático, como ocorre em grande parte dos livros didáticos;
- De acordo com Klüsener (2007), a simbologia matemática é difícil de ser apreendida. Trabalhar com o Multiplano oportuniza associar o conteúdo matemático a situações práticas e concretas para os alunos, não fica centrada em situações hipotéticas dos livros didáticos.

9 – Desenvolvendo enunciados matemáticos

- Atividades de cálculo de áreas de figuras planas com uso do Multiplano, permitem elaborar diversos enunciados. Tudo dependerá do nível de conhecimento pela turma.
- Conforme Rojo (2004), uma das capacidades a serem desenvolvidas pelos alunos é a decodificação. O Multiplano pode permitir que o aluno de forma concreta as decodifique, associando a simbologia matemática à prática em situações cotidianas.
- Conforme Klüsener (2007), os alunos possuem dificuldades em operar pela álgebra, ou seja, aprender cálculos que envolvam letras. Desta forma, a introdução de letras b e h para representar base e altura respectivamente, é ponto de partida para que o aluno possa operar a multiplicação com estes matemáticos supridos por letras do alfabeto.
- Exemplo 1: ao aluno é sugerido que interprete o conceito de unidade de área. Para isso cada pino, ou furo na placa representa uma unidade de área. O professor pode elaborar o seguinte enunciado.
- Quantas laranjas são necessárias para preencher o espaço abaixo?

Podem-se trabalhar diversas formas de se interpretar os enunciados (ROJO, 2004). O aluno é instigado a preencher este espaço com laranjas. Desenvolvendo vários exercícios empregando o mesmo enunciado, o aluno pode perceber que para contar o número de laranjas, basta multiplicar um lado pelo outro, ou seja, 3 laranjas dispostas em 6 colunas, nos daria um total de 18 laranjas.

O comum é os alunos usarem “pauzinhos” para contar. O exercício permite estabelecer que a área é uma região delimitada em um plano e que pode ser preenchida por unidades mínimas, chamadas de unidades de área, que podem ser qualquer objeto: laranja, alfaves, carros, pontos, pauzinhos, dentre outros.



Assim, cada furinho e pino do Multiplano representaria uma laranja

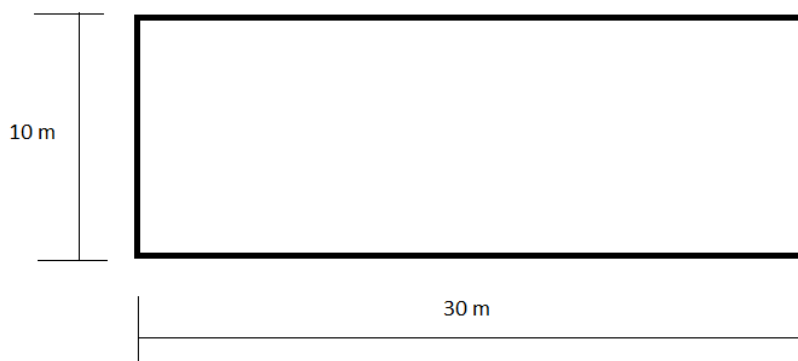
- Exemplo 2: evoluindo a aprendizagem de enunciados matemáticos, busca-se a generalização como propõe Rojo (2004), que consiste em o aluno transpor para outras situações didáticas o conteúdo apreendido.

Assim, um segundo enunciado pode ser o trabalho com introdução a outro tipo simbólico em Matemática. Introdução do conceito do metro e metro quadrado.

Um segundo exercício, poderia ser assim reelaborado:

João comprou um terreno que mede 10 metros de largura e 30 metros de comprimento. Sabendo que o metro quadrado na cidade onde mora vale R\$ 150, quanto João poderia vender o seu terreno?

A representação hipotética pode ser assim trabalhada:



$$A = b \times h$$

$$A = 30\text{m} \times 10\text{m}$$

$$A = 300\text{m}^2$$

Nesta questão o aluno pode trabalhar a unidade do metro quadrado que é igual a metro multiplicado por metro.

Para saber quanto custa o terreno de João, basta multiplicar 300 por R\$ 150, ou seja:

$$\text{Valor} = 300\text{m}^2 \times \frac{\text{R\$}150}{\text{m}^2}$$

$$\text{Valor} = \text{R\$}45.000$$

Observe que a unidade m^2 se elimina durante a multiplicação, ou seja, o aluno passa a operar com a álgebra de forma gradativa

10 – Bibliografia

ROJO, R. Letramento e capacidades de leitura para a cidadania. In: CENP – **Ensino Médio em rede**. São Paulo: LAEL/PUC, 2004. 1 CD-ROM.

KLÜSENER, Renita. Ler, escrever e compreender a matemática, ao invés de tropeçar nos símbolos. In: NEVES, Iara Conceição Bitencourt et al. **Ler e escrever: compromisso de todas as áreas**. 8. ed. Por to Alegre: UFRGS, 2007. p. 179-193.

APÊNDICE M – TESTE DE AVALIAÇÃO: m.m.c.



PLANO 7 TESTE DE AVALIAÇÃO: m.m.c

1 – Público-Alvo

- Destina-se a alunos surdos do Ensino Fundamental – Séries Finais.
- Escola de Surdos VERDE, localizada na região metropolitana do Rio Grande do Sul.
- A faixa etária fica entre 13 a 18 anos, salvo casos especiais de inclusão.

2 – Objetivos

- Avaliar o entendimento dos alunos sobre o conceito de mínimo múltiplo comum (m.m.c).

3 – Conteúdo

- Mínimo Múltiplo Comum (m.m.c).

4 – Metodologia

- Explanar todos os conteúdos em Libras dos enunciados escritos;
- Distribuir para os alunos a lauda previamente elaborada.
- Instigar o aluno a representar geometricamente o conceito de m.m.c.

5 – Recursos

- Duas folhas A4
- Régua
- Lápis.

6 – Desenvolvimento

m.m.c (2, 4)

m.m.c (6 , 9)

m.m.c (3 , 5)

m.m.c (8 , 12)

7 – Avaliação

- Avaliar as respostas e validar quando corretas.
- Verificar se o aluno conseguiu apreender a interpretação geométrica de m.m.c.

APÊNDICE N – TERMO DE CONSENTIMENTO DA DIREÇÃO DA ESCOLA VERDE (VIA CEGA)

Eu, XXX, diretor(a) da Escola XXX, localizada na cidade de XXX, declaro para os devidos fins, ter ciência das pesquisas de campo e estudos realizados pelo professor Henrique Arnoldo Junior, no período de 2010 a 2014, neste estabelecimento de ensino, que envolveram metodologias específicas para o ensino e a aprendizagem de Matemática para alunos surdos.

Henrique Arnoldo Junior atuou como PESQUISADOR, e DOCENTE VOLUNTÁRIO, neste estabelecimento de ensino no período acima descrito. Como resultado, emergiu em dezembro de 2014, a Tese intitulada Estudo da Emancipação de sinais matemáticos em Língua Brasileira de Sinais e Língua Gestual Portuguesa: inquietações sobre uma EREBAS brasileira, sob orientação da professora Dra. Marlise Geller (Universidade Luterana do Brasil – ULBRA/RS) e coorientação da Dra. Preciosa Fernandes (Universidade do Porto/Portugal).

O trabalho foi desenvolvido em parceria com o(a) professor(a) de Matemática XXX, que atuou como intérprete educacional, apoiando o pesquisador nos trabalhos de pesquisa e docência. Como retorno de pesquisa, Henrique Arnoldo Junior entrega ao corpo diretivo três DVD contendo alguns dos resultados deste período de PESQUISA e DOCÊNCIA. Entrega também uma cópia em DVD da Tese final, após revisão oficial, pelos quais manifesta-se, portanto, o consentimento das partes.

Dados imagéticos dos alunos em interações específicas de Ensino de Matemática, como fotografias e filmagens foram capturadas pelo pesquisador, conforme FICHA DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM, autorizadas e assinadas pelos alunos e seus respectivos pais, de posse da escola, consentidas por ambas as partes, isto é, eliciam-se dados imagéticos não autorizados. Em todos os dados imagéticos foram “borrados” os rostos, preservando o anonimato dos envolvidos na pesquisa.

Os resultados destes estudos, imagens, vídeos, podem ser divulgados em publicações e eventos científicos, nos quais o pesquisador compromete-se em manter o absoluto sigilo no que tange à identificação dos gestores, professores, alunos e instituição escolar. O pesquisador e seus orientadores podem ser consultados a qualquer momento, pelos e-mails:

Henrique Arnoldo Junior (pesquisador e professor voluntário)
hikearnold@gmail.com

Dra. Marlise Geller (orientadora – Brasil)
marlise.geller@gmail.com

Dra. Preciosa Fernandes (coorientadora – Portugal)
preciosa@fpce.up.pt

A via original assinada pelas partes fica registrada no cartório de Títulos e Documentos. Uma via cega deste TERMO DE CONSENTIMENTO será anexada à Tese acima mencionada.

Atenciosamente

XXXXXX
XXX
(diretor(a) da Escola XXX)

Henrique Arnoldo Junior
(pesquisador-docente voluntário)

APÊNDICE O – TERMO DE CONSENTIMENTO DA PROFESSORA LÚCIA (VIA CEGA)

Eu, XXX, professor(a) de Matemática titular da Escola XXX, localizada na cidade de XXX, declaro para os devidos fins, ter ciência das pesquisas de campo e estudos realizados pelo professor Henrique Arnoldo Junior, no período de 2010 a 2014, neste estabelecimento de ensino, que envolveram metodologias específicas para o ensino e a aprendizagem de Matemática para alunos surdos.

Henrique Arnoldo Junior atuou como PESQUISADOR, e DOCENTE VOLUNTÁRIO, neste estabelecimento de ensino no período acima descrito. Como resultado, emergiu em dezembro de 2014, a Tese intitulada Estudo da Emancipação de sinais matemáticos em Língua Brasileira de Sinais e Língua Gestual Portuguesa: inquietações sobre uma EREBAS brasileira, sob orientação da professora Dra. Marlise Geller (Universidade Luterana do Brasil – ULBRA/RS) e coorientação da Dra. Preciosa Fernandes (Universidade do Porto/Portugal).

O trabalho foi desenvolvido em parceria com o(a) professor(a) XXX, que atuou como intérprete educacional, apoiando o pesquisador nos trabalhos de pesquisa e docência. Como retorno de pesquisa, Henrique Arnoldo Junior entrega uma cópia em DVD da Tese final, após revisão oficial, pelos quais manifesta-se, portanto, o consentimento das partes.

Dados imagéticos, como fotografias e filmagens envolvendo alunos em interações específicas de Ensino de Matemática, foram capturadas pelo pesquisador, conforme FICHA DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM, autorizadas e assinadas pelos alunos e seus respectivos pais, de posse da escola, consentidas por ambas as partes, isto é, eliciam-se dados imagéticos não autorizados. Em todos os dados imagéticos foram “borrados” os rostos, preservando o anonimato dos envolvidos na pesquisa.

Os resultados destes estudos, imagens, vídeos, podem ser divulgados em publicações e eventos científicos, nos quais o pesquisador compromete-se em manter o absoluto sigilo no que tange à identificação dos gestores, professores, alunos e instituição escolar. O pesquisador e seus orientadores podem ser consultados a qualquer momento, pelos e-mails:

Henrique Arnoldo Junior (pesquisador e professor voluntário)
hikearnold@gmail.com

Dra. Marlise Geller (orientadora – Brasil)
marlise.geller@gmail.com

Dra. Preciosa Fernandes (coorientadora – Portugal)
preciosa@fpce.up.pt

Uma via cega deste TERMO DE CONSENTIMENTO será anexada à Tese acima mencionada.

Atenciosamente

XXX
(professor(a) de Matemática da Escola XXX)

Henrique Arnoldo Junior
(pesquisador-docente voluntário)

APÊNDICE P – CARTA DE APRESENTAÇÃO VIA E-MAIL (VIA CEGA)



FACULDADE DE PSICOLOGIA E DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

Assunto: [REDACTED]

Exmo. Sr. Diretor

No âmbito do programa doutoral da Faculdade de Psicologia de Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCEUP), e do acordo de cooperação existente entre UPorto e a Universidade de Luterana do Brasil venho, por este meio, solicitar a V^a Ex^a autorização para uma visita à escola dos estudantes de doutoramento: Henrique Arnold Júnior e Felipe School.

A opção por essa Escola teve a ver com o interesse científico dos estudantes no ensino da matemática e da química para jovens surdos, e no reconhecimento da elevada qualidade técnico-científico e pedagógica da *Unidade de Referência para Surdos* dessa Escola. Acredito que o contacto com essa realidade constituirá uma excelente oportunidade formativa para os referidos estudantes

Agradecendo, desde já, a atenção dispensado, coloco-me à Vossa disposição para quaisquer outros esclarecimentos que considere pertinentes.

Atenciosamente

Porto, 10 de Outubro de 2012

Prof. Doutora Preciosa Fernandes
(co-orientadora na FPCEUP, Universidade do Porto)

**APÊNDICE Q – AUTORIZAÇÃO PARA USO DE FOTO DE CAPA
(E-MAIL CEGO)**

21.02.2014

Boa noite professora XXX. Tudo bem!

Estou quase terminando a tese de doutorado. Estou naquela corrida pela escrita final.

Gostaria de verificar com você uma questão de autorização.

XXX gostaria de empregar uma foto na capa da tese, devidamente sombreada, para fins de ilustração.

Gostaria de verificar com você se poderia empregar esta ilustração, evidente mantendo o anonimato.

Aguardo o seu contato, em breve estarei dando o retorno de pesquisa.

Muito grato

Henrique Arnaldo Junior

Olá Henrique,

pode usar, claro

felicidades

para a escrita

XXX

ANEXOS

ANEXO 1 – CONFIGURAÇÕES DE MÃOS PARA A LIBRAS

Configurações de mãos



Fonte: Grupo de Pesquisa da FENES e Acessibilidade Brasil - www.acessobrasil.org.br

INES
Instituto Nacional de
Educação de Surdos

Ministério
da Educação

Secretaria de
Educação Especial

