



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS
E MATEMÁTICAS - MESTRADO PROFISSIONAL

DENIZE RODRIGUES MARTINS

**Educação em Ciências e Educação de Surdos: vivenciando possibilidades em
aulas de Física**

Belém
2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS
E MATEMÁTICAS - MESTRADO PROFISSIONAL

DENIZE RODRIGUES MARTINS

Educação em Ciências e Educação de Surdos: vivenciando possibilidades em aulas de Física

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas - Mestrado Profissional, do Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará, como requisito para obtenção de título de Mestre em Educação em Ciências e Matemáticas.

Área de Concentração: Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores de Ciências e Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Elielson Ribeiro de Sales.

Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Maria da Conceição Gemaque de Matos.

Belém
2017

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP) –
Biblioteca do IEMCI, UFPA**

Martins, Denize Rodrigues. 1985–

Educação em ciências e educação de surdos: vivenciando possibilidades em aulas de física / Denize Rodrigues Martins, orientador Prof. Dr. Elielson Ribeiro de Sales – 2017.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas, Belém, 2017.

1. Surdos – Educação. 2. Física – Estudo e ensino. 3. Língua brasileira de sinais. 4. Prática de ensino. I. Sales, Elielson Ribeiro de, orient. II. Título.

CDD - 22. ed. 371.912

DENIZE RODRIGUES MARTINS

Educação em Ciências e Educação de Surdos: vivenciando possibilidades em aulas de Física

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas da Universidade Federal do Pará - UFPA, em cumprimento às exigências para obtenção do grau de Mestre.

Área de Concentração: Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores de Ciências e Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Elielson Ribeiro de Sales.

Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Maria da Conceição Gemaque de Matos.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Elielson Ribeiro de Sales- Orientador/Presidente
IEMCI/UFPA

Prof.^a Dr^a. Maria da Conceição Gemaque de Matos – Coorientadora
PPGDOC/IEMCI/UFPA

Prof.^a. Dr^a. Wanderleia Azevedo Medeiros Leitão – Membro Titular Interno
PPGDOC/IEMCI/UFPA

Prof. Dra. Silvia Teresinha Frizzarini – Membro Titular Externo
Universidade Estadual de Santa Catarina – UDESC

Prof. Me. Jorge de Menezes Rodrigues – Doutorando convidado
UNINILTON

Data da defesa: 17/05/2017

Conceito: _____

Parecer da Banca Examinadora:

Belém
2017

*Dedico esta pesquisa aos profissionais
empenhados por uma inclusão de fato e a
comunidade surda em geral.*

Denize.

AGRADECIMENTOS

Agradeço,

A Deus que sempre está ao meu lado, apoiando-me nos momentos tristes e felizes;

A minha família, em especial em nome dos meus pais, meu orgulho de viver, de ser ribeirinha;

Ao meu orientador que, de maneira serena, conduziu-me durante esta pesquisa;

A todos que participaram do PIBID/FÍSICA/ABAETETUBA/IFPA;

Ao grupo Ruaké¹ pelas discussões saudáveis que muito contribuíram para minha formação acadêmica e pessoal;

Aos educadores do Mestrado Profissional, os quais muito contribuíram para a formação de minha identidade profissional reflexiva;

A todos os mestrandos do Mestrado Profissional, em especial a turma de 2015, que foram como propulsores durante minha formação;

E aos estudantes, em especial aos surdos, combustíveis para eu ir à busca de novos conhecimentos.

A cada um, muito obrigada por ser uma parte da minha colcha de retalho, como diz Cora Coralina²:

Sou feita de retalhos. Pedacinhos coloridos de cada vida que passa pela minha e que vou costurando na alma [...] Portanto, obrigada a cada um de vocês, que fazem parte da minha vida e que me permitem engrandecer minha história com os retalhos deixados em mim. Que eu também possa deixar pedacinhos de mim pelos caminhos e que eles possam ser parte das suas histórias.

¹Palavra do vocabulário Tupi que significa perto, ao lado, junto. O Ruaké é um Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências, Matemáticas de Inclusão do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI) da Universidade Federal do Pará (UFPA).

² Cora Coralina, pseudônimo de Ana Lins dos Guimarães Peixoto Bretas (1889 - 1985), foi uma poetisa e contista goiana.

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi estudar os fatores que mais se destacaram no envolvimento de um estudante surdo em uma proposta de ensino de conceitos básicos de física. Esse estudante surdo está incluído numa turma do 1º ano do ensino médio de uma escola localizada no município de Abaetetuba/Pa. Esta pesquisa apresenta delineamento qualitativo, norteadada pela pesquisa-ação, onde os principais envolvidos no campo de pesquisa foram a pesquisadora (professora), uma intérprete, o estudante surdo e os estudantes ouvintes. Os dados foram produzidos por meio de entrevistas, observação participante das aulas de física e um jogo de tabuleiro, esse último foi confeccionado em parceria com bolsistas do projeto PIBID/FÍSICA/ABAETETUBA-PA, e teve por finalidade rever os conceitos estudados em aulas anteriores e identificar se a estratégia utilizada por mim (professora regente da turma) proporcionou aprendizado para o estudante surdo. Para a análise dos dados foi utilizado a Análise Textual Discursiva, por meio da qual emergiram três categorias de análise: Obstáculos durante a interpretação do português para a Libras; Indícios de aprendizagem do estudante surdo; e Desafios da Docência: entre angústias e conquistas. Os resultados apontaram que o uso: do português sinalizado associado a imagens, a Libras, ao português escrito, aos sinais caseiros e ao jogo; auxiliaram o processo de ensino e aprendizagem, mas não foram suficientes, destacando-se como necessário um trabalho colaborativo entre todos os profissionais da escola. Espera-se a partir desta pesquisa apontar a importância do professor conhecer o mínimo da Libras para, em um trabalho colaborativo, incluir o estudante surdo na sala de aula dita regular. Em relação ao produto foi construído um livreto com algumas orientações para professores que trabalham com estudante surdo.

Palavras-chaves: Inclusão. Libras. Trabalho colaborativo. Ensino de física.

ABSTRACT

The objective of this research was to study the factors that most stood out in the involvement of a deaf student in relation to their learning about the basic concepts of Physics. This deaf student is included in a class of the first year of high school in a school located in the municipality of Abaetetuba / Pa. This research presents a qualitative delineation, guided by the action research, where the main ones involved in the field of research were the researcher (teacher), an interpreter, the deaf student and the student listener. The data were produced through interviews, participant observation of the physics classes and a trail game, the latter was made in partnership with PIBID / PHYSICS / ABAETETUBA-PA scholarship recipients and had as purpose to review the concepts studied in previous classes and to identify if the strategy used by me (teacher regent of the class) provided learning for the deaf student. For the analysis of the data was used Discursive Textual Analysis, through which emerged three categories of analysis: Obstacles during the interpretation of Portuguese for Libras; Evidence of learning of the deaf student; And Challenges of Teaching: between anguish and conquest. The results showed that the use of: signalized Portuguese associated with images, Libras, written Portuguese, home signs and gambling; Helped the teaching and learning process, but they were not enough, highlighting as necessary a collaborative work among all the professionals of the school. It is hoped from this research to point out the importance of the teacher to know the least of the Libras to, in a collaborative work, include the deaf student in the so-called regular classroom. Regarding the product, a booklet was created with some guidelines for teachers working with deaf students.

Keywords: Inclusion. Pounds. Collaborative work. Teaching physics.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Quantitativo de pesquisas encontradas.....	46
Quadro 2: Quantitativo de teses e dissertações sobre o ensino de física para surdos.....	46
Quadro 3: Conteúdo lecionado.....	61
Quadro 4: Trecho da transcrição do jogo.....	75
Quadro 5: Parte da tradução do jogo, questão oito e sete.....	77
Quadro 6: Interpretação do conceito “fórmula”.....	78
Quadro 7: Ausência da interpretação do conceito MRU.....	78
Quadro 8: Interpretação adequada.....	78
Quadro 9: Designação do profissional.....	80
Quadro 10: Resposta do João.....	86
Quadro 11: João é ignorado pelos colegas.....	87
Quadro 12: Resposta desejada.....	87
Quadro 13: O referencial não fica claro.....	88
Quadro 14: Interpretação do conceito duração de tempo.....	89

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Imagem de frente e lado de nossa casa localizada no rio da Prata.	16
Figura 2- Gráfico quantitativo de pesquisas publicadas.	47
Figura 3 - Estudantes medindo a velocidade.	64
Figura 4- Jogo de tabuleiro.	65
Figura 5 - Sinal CONVERSAR ₁	82
Figura 6 - Sinal CONVERSAR ₂	82
Figura 7 - Sinal CONVERSAR ₃	82
Figura 8 - Sinal CORRER.	83
Figura 9 - Sinal JOGAR-BOLA.	83
Figura 10 - Sinal GOL.	84
Figura 11 - Sinal GOL.	84
Figura 12 - Sinal de salário usado por João.	85
Figura 13 - Dividir salário.	85
Figura 14 – Sinal receber salário.	85
Figura 15 - Sinal AJUDANTE-PEDREIRO.	85

LISTA DE SIGLAS

- AEE** - Atendimento Educacional Especializado
- APAS** - Associação de Pais e Amigos dos Surdos
- CAPES** - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CNE** - Conselho Nacional de Educação
- Corde** - Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência
- EJA** - Ensino de Jovens e Adultos
- IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IBICT** - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
- IEMCI** - Instituto em Educação Matemática e Científica
- IFPA** - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
- IFSC** - Instituto Federal de Santa Catarina
- INES** - Instituto Nacional de Educação de Surdos
- LDB** - Lei de Diretrizes e Bases
- LDBEN** - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira
- LIBRAS** - Língua Brasileira de Sinais
- LP** - Língua Portuguesa
- LS** - Língua de Sinais
- LSA** - Língua de Sinais Americana
- LSE** - Língua de Sinais Emergente
- MEC** - Ministério da Educação e Cultura
- MHS** - Movimento Harmônico Simples
- MRU** - Movimento Retilíneo Uniforme
- NEE** - Necessidade Educacional Especial
- OMS** - Organização Mundial de Saúde
- ONU** - Organização das Nações Unidas
- PCN** - Parâmetros Curriculares Nacionais
- PDE** - Plano de Desenvolvimento da Educação
- PDI** - Plano de Desenvolvimento Individual
- PIBID** - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência
- PNE** - Plano Nacional de Educação
- PROLIBRAS** - Exame Nacional de Proficiência em Libras do Ministério da Educação
- PPGDOC** - Programa de pós-graduação em Docência em Educação em Ciências e

Matemática

SEDUC/PA - Secretaria de Estado de Educação do Estado do Pará

TAS - Teoria de Aprendizagem Significativa

TASC - Teoria de Aprendizagem Significativa Crítica

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UEPA - Universidade do Estado do Pará

UFLA - Universidade Federal de Lavras

UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso

UFPA - Universidade Federal do Pará

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

UFScar - Universidade Federal de São Carlos

Unesco - Ministério da Justiça, Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNESP - Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho

UNIFRA - Centro Universitário Franciscano

USP - Universidade de São Paulo

UTEE - Unidade Técnica de Educação Especial

SUMÁRIO

1 DO RIO DA PRATA ATÉ AQUI	15
1.1 A graduação	18
1.2 E assim começou uma nova jornada	19
1.3 Agora.....	21
2 A LEGISLAÇÃO DA EDUCAÇÃO DE SURDOS	24
3 AS ABORDAGENS EDUCACIONAIS NA EDUCAÇÃO DE SURDOS	34
3.1 Método Francês – Gestualismo	35
3.2 Método Alemão – Oralismo	36
3.3 Método da Comunicação Total	38
3.4 Método do Bilinguismo.....	39
3.4.1 Pedagogia Surda ou Pedagogia Visual	41
4 ALGUMAS PESQUISAS SOBRE O ENSINO DE FÍSICA PARA SURDOS	46
4.1 O processo de ensino e aprendizagem do estudante surdo na disciplina de Física	47
4.2 Análise de Ferramentas didáticas.....	49
4.3 Libras na Física	51
4.4 Atuação de Intérpretes nas aulas de Física.....	52
5 METODOLOGIA	57
5.1 A opção metodológica.....	57
5.2 O Campo de pesquisa.....	58
5.3 Os participantes da pesquisa	59
5.4 A produção de dados	61
5.5 As atividades	61
5.6 As entrevistas	66
5.7 A questão legal.....	68
5.8 O sistema de transcrição.....	68
5.9 A análise dos dados.....	71
6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	74
6.1 Obstáculos durante a interpretação do português para a Libras.....	74
6.1.1 Interpretações parciais do português para a Libras	74
6.1.2 Conceitos físicos e os sinais	76
6.1.3 Intérprete versus Intérprete Educacional	79
6.1.4 Sinais caseiros	81
6.2 Índícios de aprendizagem do estudante surdo.....	86
6.3 Desafios da Docência: <i>entre angústias e conquistas</i>	92
CONSIDERAÇÕES FINAIS	98
REFERÊNCIAS	101
APÊNDICE 1: Cartas do jogo	110
APÊNDICE 2: Termo de consentimento livre e esclarecido para a escola	114
APÊNDICE 3: Termo de consentimento livre e esclarecido para o estudante	115
APÊNDICE 4: Produto didático.	116

[...] A afinidade, a empatia e
 a interação dos ribeirinhos
 com o rio-mar começa cedo,
 com as crianças aprendendo
 a se equilibrar no trapiche
 de suas casas, a remar,
 a brincar dentro da canoa
 a tomar banho diário
 no rio e/ou na chuva,
 a lidar com a enchente
 e a vazante das marés,
 com o friozinho que
 vem lá do rio entrando
 pelas frestas das paredes
 das casas. Os adultos,
 os jovens e especialmente
 as crianças têm no encontro
 com o rio uma dinâmica
 que constitui sua identidade
 nativa, presente em qualquer
 contexto porque é marcante.
 A identidade nativa se constitui
 no movimento da vida, na experiência
 dos primeiros banhos no rio,
 provando as frutas, comendo peixes,
 camarão, farinha, brincando de ajudar
 ou ajudando, de fato, os pais nas
 atividades de trabalho e, assim,
 a criança aprende a andar,
 aprende a remar, a se movimentar
 pelas águas, a conhecer a floresta
 e sua importância, sua magia, seus
 encantos e desencantos, tornando-se
 um ribeirinho, com um olhar que atravessa as águas
 que conhece muito bem, um pertencimento mútuo e
 com a curiosidade de conhecer outros rios-mares.
 (FERREIRA, L., 2013, p. 9-10)

1 DO RIO DA PRATA³ ATÉ AQUI

Sou parte desse rio, nele me encontro e me reencontro. Sou ribeirinha, moradora do Rio da Prata, primogênita de seis irmãos, nasci às margens do igarapé Coelho, na residência da minha avó, município de Abaetetuba/PA. De acordo com relatos da minha mãe, quando nasci, minha finada avó ao segurar-me, olhou a palma da minha mão e disse: “essa minha neta vai ser uma professora qui vai insinar muita gente, ulha esses dedu cumpridu! Essas mãos são dé professora! Pena qui não vu vê issu”⁴. E no seu linguajar ribeirinho, anunciou sua profecia, pois de fato ela morreu aos 50 anos, quando eu tinha aproximadamente sete anos de idade e estava na 1ª série do Ensino Fundamental.

O tempo passou desde aquela “profecia” da minha avó, como se ela soubesse realmente o destino e o sentido das coisas, tornei-me professora da Educação Básica, da área de Ciências da Natureza - Física, vivenciando a escola que anuncia a inclusão. Mas vivenciar o processo inclusivo na educação de forma mais específica, de estudantes surdos, remete-me a aproximar minha vida pessoal da minha vida profissional.

Minha quarta irmã, a Erica⁵, foi diagnosticada com meningite aos oito meses de vida, perdeu todos os movimentos, mesmo desenganada pelos médicos sobreviveu por um milagre, mas como sequela da doença, ela ficou surda. E conseqüentemente não aprendeu a falar, por não ouvir os sons, logo a comunicação entre nós era inexistente, ela vivia irritada, gritava várias vezes e até era chamada de louca pelos vizinhos, os quais entendiam pouco o que acontecia. Também tínhamos que ter muita atenção em relação a sua segurança, para a mesma não se afogar no rio ou perder-se na floresta (fig. 1).

³ Esse rio faz parte da região das ilhas (nome popular dado à parte insular do município de Abaetetuba localizada à margem esquerda do rio Maratauíra). Ela é constituída predominantemente por áreas de várzea ou planícies de inundação, com solos permanentemente alagados. As várzeas das ilhas de Abaetetuba se enquadram na categoria de várzeas flúvio-marinhas do estuário do Rio Pará, o que significa dizer que os solos dessa área estão sob influência direta da dinâmica das marés (FERREIRA, 2013).

⁴ Optei em transcrever a fala no dialeto ribeirinho, com a intenção de valorizar essa linguagem, a qual está desaparecendo da região. Esse dialeto é marcado essencialmente pela modificação da pronúncia da vogal “o” tônica em “u”, tecnicamente esse fenômeno é conhecido de alteamento da vogal média “o” que passa a ser uma vogal alta “u” (CASSIQUE, 2003).

⁵ Ela é formada no ensino médio, é fluente em Libras, conhece a Língua Portuguesa e auxiliou-me durante os planejamentos das aulas, por exemplo, esclarecendo dúvidas em relação a determinado sinal, colaborou durante esta pesquisa, tanto na produção de dados, quanto na transcrição das videogravações.

Figura 1- Imagem de frente e lado de nossa casa localizada no rio da Prata.



Fonte: Extraído de arquivos pessoais da autora.

A primeira necessidade de uma criança ribeirinha é aprender a nadar, remar, aprender os caminhos da mata e a defender-se dos animais perigosos, daí o nosso temor em relação à Erica, pois inicialmente não tínhamos como nos comunicar e ensinar esses saberes a ela. Aos poucos conseguimos estabelecer a comunicação, pois de acordo com Fusellier-Souza (2006, p.2):

Todos os surdos profundos de nascimento que se desenvolvem em um ambiente social e dispendo de todas as suas faculdades cognitivas intactas se encontram em um dado período de sua primeira infância em uma situação de “dupla restrição”: a de ter o que dizer e não poder fazê-lo. Dessa situação emana uma necessidade de comunicação tão forte que essas crianças instauram um processo inverso que consiste em tornar-se criadores de um dizer em direção ao adulto (CUXAC, 2000). Esse processo de criação gestual baseia-se sob princípios icônicos próprios a toda LS⁶. A iconicidade, presente nas unidades gestuais, possuem um papel de significante diferenciado e faz referência à representação geral das diferentes noções (sujeitos, acontecimentos, esquemas conceituais) do mundo real.

Desta maneira, devido à necessidade de estabelecermos uma comunicação, mostrávamos os objetos a ela e usávamos muitos apontamentos, mas nem sempre havia entendimento de ambas as partes. Lembro que os primeiros sinais que conseguimos estabelecer foram comida e água. Esses dois sinais são conhecidos por ouvintes, e como diz Fusellier-Souza (2006, p.16) fazem parte da “cultura circundante”, são sinais “que existem, igualmente, em expressões da língua oral do país e da gestualidade brasileira”, o que mostra que os ouvintes também participam da criação de sinais caseiros⁷. “A integração social e a natureza das interações comunicativas com o entorno são determinantes para a quantidade e a qualidade do repertório dos sinais gestuais de cada LSE”⁸ (FUSELLIER-SOUZA, 2006,

⁶ LS – Língua de Sinais.

⁷ Sinais caseiros são denominados por Fusellier-Souza (2006) de língua de sinais emergente (LSE).

⁸ Língua de Sinais Emergente é uma língua em desenvolvimento, usada por um surdo que não tem contato com a língua nacional, por exemplo, a Libras. Também é conhecida como sinais espontâneos, sinais familiares e sinais caseiros. São sinais criados conforme a necessidade individual ou coletiva (FUSELLIER-SOUZA, 2006).

p.20), pois a comunicação (língua) é um processo de negociação, ou seja, é convencionalizada.

Os sinais eram criados conforme a necessidade, por exemplo: certo dia eu fui mordida por um cão, e para alertarmos a Erica do perigo que ela estava sujeita ao andar sozinha pela mata, criamos o sinal de cão, o qual consistia na mesma configuração de mão do sinal presente na Língua Brasileira de Sinais (Libras), com mesmo movimento, mas o ponto de articulação, ao invés de ser na boca, era no local que o cão me mordeu. Enfim, a comunicação entre nós foi um processo difícil e quase não existia, pois tínhamos um número reduzido de “sinais emergentes”.

Quando a Erica tinha sete anos, minha mãe a matriculou na escola, porém surgiram alguns problemas como: as pessoas não conseguiam comunicar-se com ela, as brigas com os colegas eram constantes e ela preferia ir para a mata coletar frutos. Dois anos depois, minha mãe matriculou-a na Unidade Técnica de Educação Especial (UTEE)⁹, onde levávamos a Erica uma vez por semana, a mesma tinha aulas de Libras, Língua Portuguesa e Oralismo¹⁰. Talvez o método usado pelos professores para ensinar a Erica, tenha sido o da comunicação total¹¹, pois os profissionais usavam cartazes com a imagem da vogal ao lado de outra imagem com a configuração da boca e o sinal em Libras, além do auxílio de espelhos, tato para sentir a vibração das cordas vocais e o acompanhamento de um fonoaudiólogo.

O aprendizado da fala foi muito bom para os surdos parciais¹², mas não posso dizer o mesmo dos que tinham surdez profunda, Sacks (2010, p.20) destaca que “as escolas ‘orais’ [...] causaram muitos danos a indivíduos com surdez pré-linguística”. As crianças com surdez profunda não gostavam de reproduzir configurações de boca, às vezes forçado e sem sentido. Foi o que aconteceu com a minha irmã, na época ela não tinha nem um resquício de audição e detestava as atividades nas quais tinha que tentar falar na frente do espelho. Sentimento esse, vivido por outros surdos como citado por Campelo (2008, p.38), a qual diz ter “sentimento de

⁹ Unidade estadual dedicada à educação inclusiva, a qual atende crianças com necessidades especiais e promove eventos voltados a inclusão.

¹⁰ Método em que se valoriza o aprender a falar em detrimento da integração e socialização do surdo (SACKS, 1990).

¹¹ Método de ensino que usa todas as formas de comunicação, incluindo linguagem de sinais, alfabeto manual, leitura da fala, leitura labial, desenho e escrita (STROBEL, 2008).

¹² Para Carvalho (1997, p.23), a surdez pode ser: Leve - (perda entre 20 a 40 dB): Essa perda não impede a aquisição da linguagem oral, mas poderá ser causa de algum problema articulatório ou dificuldade na leitura e escrita; Moderada - (entre 40 a 70 dB): Esses limites se encontram no nível da percepção da fala, sendo necessário uma voz de certa intensidade para que seja convenientemente percebida. Em geral, a criança ou adulto apresenta dificuldade de discriminação auditiva em ambientes ruidosos; Severa - (entre 70 a 90 dB): Percebe voz forte, ruídos familiares, podendo chegar até aos cinco anos sem aprender a falar a língua oral; Profunda - (acima de 90 dB): Impede o indivíduo de ouvir a voz humana e de adquirir espontaneamente o código da modalidade oral da língua, mesmo com o uso da prótese auditiva.

angústia” devido ao treinando da fala e da leitura de lábios.

Depois a Erica e eu fomos morar para a cidade de Abaetetuba, na casa do meu tio e assim passamos a estudar na área urbana. No início me sentia só, pois estava em um ambiente diferente e a comunicação com a minha irmã Erica ainda era difícil, pois se restringia a objetos concretos, não conseguíamos falar de conceitos abstratos, por exemplo, de sentimentos.

Sobre isso, Fusellier-Souza (2015, p.3) diz que a “criação gestual espontânea” é “o processo de iconização da experiência”, o qual é uma estratégia eficaz na categorização do mundo exterior, ou seja, a “criação gestual espontânea” fica limitada ao concreto, ao visível, ficando difícil a criação de sinais caseiros referentes a sentimentos. Com o passar do tempo, fui aprendendo o mínimo da Libras com a minha irmã, ao ajudá-la nas tarefas escolares de casa, e passei a sentir-me menos só, nosso vocabulário aumentou, embora ainda fosse restrito a assuntos familiares. Porém, em decorrência de eu estar estudando para o vestibular, passamos a ter poucas conversas.

1.1 A graduação

E “com a curiosidade de conhecer outros rios-mares” (FERREIRA, L., 2013, p. 10), lancei-me ao mundo acadêmico. Após passar em dois vestibulares, nas Licenciaturas de Letras pela Universidade Federal do Pará (UFPA) e Ciências Naturais com habilitação em Física pela Universidade do Estado do Pará (UEPA), consegui fixar residência em Abaetetuba com muitas dificuldades. O meu próprio pai construiu uma casa de madeira e deu para a Erica e eu morarmos. Com receio de deixar uma adolescente e uma criança morarem sozinhas, ele mandou meu irmão para ajudar-me, pois seria muito difícil eu cuidar sozinha da minha irmã, considerando que a partir do meu ingresso na universidade, eu estudaria de manhã e a noite.

Esse período foi difícil, pois além de estar cursando duas Licenciaturas, eu fazia vendas, tinha toda a responsabilidade de dona de casa e de “mãe”, pois me tornei uma espécie de segunda mãe para a Erica e o meu irmão, eu tinha que ir às reuniões da escola, assinar boletins, fazer matrículas etc. E confesso, não conseguia acompanhar todas as atividades escolares deles e até hoje me sinto culpada por não ter dado atenção suficiente para minha irmã no momento que ela mais precisou, pois nesse período quase não conversava com eles e nesse silêncio, passaram quatro anos.

E quando eu estava cursando o segundo ano da graduação, passei no concurso da Secretaria de Estado de Educação do Estado do Pará (SEDUC/PA), para o cargo de professora

de Física e logo que conclui a graduação, fui chamada para trabalhar. Assim, cada vez mais, fiquei afastada da minha família por conta do trabalho e dos estudos, quase não sobrava tempo para os pequenos prazeres da vida, como conversar com os meus familiares. E assim como Chaves (2011, p. 212), meu drama foi não poder dedicar tanto tempo quanto eu gostaria ou necessitaria para estar com minha irmã, “[...] na vida estamos sempre resolvendo o imediato e adiando o importante. Desejo cuidar do importante”. Aproprio-me da autora para expressar o que me incomodou e ainda incomoda no campo afetivo, e para evidenciar que tudo tem seu preço na vida. Mas, o que importa é que a partir da consciência sobre esse preço, percebo que posso dar outro rumo a esse sentimento.

1.2 E assim começou uma nova jornada

Ao iniciar meu trabalho como docente de Física, eu tentei fazer o “diferente” proposto pelo estágio do Curso de Graduação em Ciências - Habilitação em Física, mas logo passei a considerar que não tinha domínio suficiente do conteúdo e não sabia “dominar” a turma. Não sabia lidar com a falta de interesse por parte dos estudantes, percebia que muitos principalmente os do Ensino de Jovens e Adultos (EJA), estavam na sala de aula apenas por quererem o diploma e alguns não sabiam assinar nem o próprio nome! Como ensinar física para alguém que não sabe escrever? Que é surdo? Que tem dificuldade para aprender e interpretar? Como fazer os experimentos sem laboratório? De que maneira fazer experimentos alternativos sem poder levar os materiais para a escola? Como lidar com a indisciplina? Com o desânimo da turma? Com a baixa frequência? Estudante com deficiências diversas na mesma sala? Como superar essas e outras barreiras? Pensei em desistir da profissão, quase sofro de depressão, todas as vezes que lecionava para as turmas do EJA, chegava a minha casa e chorava. Só não desisti por dois motivos: pelos estudantes surdos que lembravam a minha irmã e pelo exemplo de perseverança de um estudante idoso.

O primeiro motivo me fez pensar que foi obra do destino, encontrar duas estudantes surdas na turma do EJA, as quais lembravam a minha irmã. Apesar da limitação, elas eram muito mais participativas do que os ouvintes, uma sabia fazer leitura labial e conseguia oralizar, solidariamente explicava o assunto em Língua de Sinais para a outra que não sabia fazer leitura labial. Tal experiência me leva a fazer referência ao fato vivenciado por Campelo (2008, p.45):

[...] as minhas colegas Surdas não entendiam o que o professor ou professora que não usava a língua de sinais e usavam a metodologia oral naquela época, explicavam. Nas horas de intervalo, precisei traduzir e interpretar aos meus colegas o conteúdo das aulas por meio de língua de sinais para que eles pudessem entender as aulas passadas. [...]

As palavras de Campelo me fizeram recordar que no início da minha carreira docente tive muita dificuldade, necessitava saber outros sinais específicos da área de física, pois os sinais usados, por mim, durante o convívio familiar com minha irmã não eram suficientes para lecionar. Então, eu falava devagar para uma das estudantes surdas fazer a leitura labial, porém, quando eu percebia já estava lecionando só para elas, em outros momentos eu as esquecia, e lecionava só para os ouvintes. Ao escrever, reflito sobre a complexidade que eu vivia. A esse respeito, Alves (2012, p.39), apoiado nas ideias de Cruz e Dias e nas ideias de Smith, apresenta alguns cuidados que se deve ter ao ensinar surdos oralizados:

Se o professor não adequar a sua fala, não permitirá ao aluno a leitura labial, porque muitas vezes o professor vira-se para o quadro para escrever, ficando de costas para o aluno e falando ao mesmo tempo (CRUZ; DIAS, 2009). O professor deve ser consciente da velocidade na sua fala e ir mais vagarosamente se o aluno surdo parecer confuso devendo repetir mais que uma vez a mesma informação (SMITH, 2008).

O segundo motivo foi o fato de existir um estudante idoso, o qual sentava na primeira fileira da sala de aula, muito participativo, realizava todas as atividades, conversava comigo em relação ao desinteresse dos outros estudantes, enfim, ajudava-me em relação à turma, pois ele era o líder da mesma. Toda vez que pensava em desistir, vinha-me a lembrança desse homem perseverante, que acreditava no meu trabalho e isso me motivava a continuar. Um dia desses, vindo para a aula do curso de mestrado, encontrei com ele e o mesmo me agradeceu por ter sido sua professora e o cobrar a realização das atividades, pois ele aprendeu muito comigo e agora estava empregado. Eu aproveitei a oportunidade e também o agradei por ter sido um exemplo de estudante, líder de turma, e lhe disse: “você não sabe, mas foi um dos motivos pelo qual sou professora até hoje”.

E para minha surpresa, no ano seguinte, um estudante surdo, fluente em Libras e sem habilidade de ler os lábios, começou a estudar no período vespertino. Isso me fez ir à busca de um curso de Libras, na expectativa de superar a lacuna que existia na transposição didática da disciplina de física e me deparei com a realidade: um curso básico de Libras não é suficiente para o professor explicar todos os conceitos de Física para o estudante surdo, pois existem poucos sinais para expressar esses conceitos físicos. E por coincidência ou não, desde quando

comecei a trabalhar até hoje, todos os anos tenho estudante surdo em sala.

Por algum tempo, ao ler pesquisas publicadas pelos acadêmicos, busquei uma receita pronta para ensinar física aos estudantes surdos. Porém, não encontrei e nem vou encontrar, porque tal receita não existe, “difícilmente se pode extrair de uma pesquisa um conjunto de regras a serem seguidas” (ANDRÉ, 2001, p.65). Por isso, sempre fiz adaptações dos textos que li, para usar na sala de aula, em alguns momentos lia a sequência didática e pensava: “isso não dá certo!”, por exemplo, usar vídeos legendados para surdos, muitos tem dificuldades com a leitura da língua portuguesa, como vão ler uma legenda de vídeo que geralmente é rápida?

Ensinar física para estudantes surdos não é uma tarefa fácil, por isso, apesar de ter uma irmã surda e saber um pouco de Libras, fiz o curso e continuo a atualizar-me, como por exemplo, o mestrado, no qual minha pesquisa é o ensino de física para o estudante surdo. Também fui professora supervisora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID) do curso de Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) do Campus Abaetetuba – (PIBID/FÍSICA/IFPA/ABAETETUBA), no período de 2012 a 2015. Essa experiência somada à inquietação por melhorias no ensino e aprendizado do estudante surdo impulsionaram minha busca ao Mestrado Profissional.

1.3 Agora

Ao adentrar no Instituto em Educação Matemática e Científica (IEMCI), comecei a mergulhar em um novo mar de informação, passei a estudar a teoria para aprimorar a prática, pois para Freire (2014, p. 24), a prática sem teoria pode virar ativismo. Em um desses mergulhos no mundo acadêmico, busco responder a seguinte questão problema: Que fatores mais se destacam no envolvimento de um estudante surdo em uma proposta de ensino de conceitos básicos de Física? Com o objetivo de estudar os fatores que mais se destacaram no envolvimento de um estudante surdo em uma proposta de ensino de conceitos básicos de física. Para isso, foram constituídas atividades usando-se de um jogo de tabuleiro. A partir desta pesquisa, somada a minha vivência, apresento como produto didático um livreto de orientação para os professores que trabalham com estudantes surdos.

O interesse pelo estudo do processo de ensino e aprendizagem do estudante surdo se fundamenta na ideia de que será útil para a escola, estudantes surdos, muitos professores e pesquisadores que desejam a inclusão, pois esta pesquisa pode contribuir no delineamento do caminho da escolarização do estudante surdo.

A relevância social deste estudo se expressa pela contribuição educativa para com essa camada da sociedade, que embora seja pequena, mas possui uma representação social, uma cultura com língua própria, com suas particularidades e potencialidades. E, oportunizar lhes um ensino condizente com sua realidade, e dar-lhes condições de sustentar sua representação social e cultural. A fim de romper com o que historicamente vem multiplicando-se nos processos educativos, ao menos para aqueles que acreditam na inclusão e agem para isso, porque a “pedagogia tradicional para surdos, que ainda hoje se arrasta, não considerou sua diferença, língua, cultura e identidade; por supervalorizar a voz, negou-lhes a vez. Hoje, os educadores de surdos estão lentamente tomando consciência de seus escassos resultados” (SÁ, 2010, p.19). E com esse olhar, mudam suas atitudes, é nessa perspectiva que me sustento.

Penso que esta pesquisa irá somar as poucas existentes na área do ensino de física e poderá servir de suporte para pesquisas futuras nesta área acadêmica. Espero que cresça o quantitativo de pesquisas nas áreas de ciências voltadas para a surdez, assim como, pesquisas sobre a educação de surdos cresceram após a aprovação de leis que tomam providências no sentido de eliminar as barreiras da comunicação, garantindo o acesso à informação e à educação dos surdos. Pois no momento desta pesquisa, existia um número reduzido de pesquisas na área do ensino de física, voltada para estudantes surdos. E a escassez de estudos nesta área compromete mais ainda a qualidade do ensino público, no qual os estudantes surdos passam vários anos na escola e quando saem não conseguem relacionar o que aprenderam com suas vivências.

Esta pesquisa está estruturada em seis capítulos. No capítulo 1 falo da minha relação com o surdo, no aspecto pessoal e profissional. No capítulo 2, discuto a educação da pessoa surda por meio de alguns recortes históricos e legais. No capítulo 3, apresento as principais abordagens educacionais na educação de surdos. No capítulo 4, faço um levantamento entre teses e dissertações sobre o ensino de física para estudantes surdos. No capítulo 5, apresento a metodologia usada nesta pesquisa, a qual é qualitativa com nuances de pesquisa ação, para análise e produção de dados usei entrevistas e gravações de vídeos. E no capítulo 6, estudo os fatores que se destacaram durante a atividade e em seguida apresento os principais resultados.

A atual fundamentação da educação dos surdos na legislação teve uma caminhada longa e suas possibilidades enunciativas foram mudando ao longo dos anos. À medida que se descobria a cultura surda e por esta a língua de sinais a legislação foi-se ampliando. A importância da educação de surdos foi sentida antes de 1961, um ano depois que Stokoe com sua pesquisa defendeu a língua de sinais com status de língua. (PERLIN E STROBEL, 2008, p.27)

2 A LEGISLAÇÃO DA EDUCAÇÃO DE SURDOS

Neste capítulo, busco conhecer um pouco a respeito das legislações sobre a educação de surdos. A qual surgiu num contexto obscuro e de pouca troca de informação, numa época¹³ em que se desconhecia o termo democracia e direitos humanos, por isso, os surdos ficavam totalmente a margem da sociedade e não tinham o direito de sequer assinar o próprio nome. Mas para Vygotsky (p.39), a cultura não é estática, os membros da sociedade estão num constante movimento de recriação e interpretação de informações, conceitos e significados. E com a dinâmica da sociedade em decorrência das lutas de pessoas inconformadas com a opressão e injustiça, os conceitos e contextos sofrem mudanças com o passar do tempo, e a educação do surdo passou a ser possível, porém ainda encontra obstáculos.

Entre as mudanças acarretadas por reivindicações de uma vida digna, surgiu em 1948, a Declaração Universal dos Direitos Humanos adotada pela Organização das Nações Unidas (ONU). Esse documento contribuiu para o surgimento de muitos outros, como em âmbito nacional, a Constituição Federal de 1988 que enfatiza a questão dos direitos da pessoa, e em âmbito internacional, a Declaração de Salamanca de 1994, a qual dispõe sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educacionais especiais, chamando a atenção para a inclusão social de todos (CAVALCANTE, 2012).

Na Constituição Federal de 1988, Título VIII - Da Ordem Social, Capítulo II, Seção IV que trata da Assistência Social, art. 203, a assistência social, relacionada à pessoa com deficiência, tem como objetivos: no inciso IV a “habilitação e reabilitação [...] e a promoção de sua integração à vida comunitária” e no inciso V a “garantia de um salário mínimo de benefício mensal” (BRASIL, 1988, grifo nosso). Percebo que no inciso IV a Constituição Federal traz um conceito clínico onde a pessoa com deficiência pode ser reabilitada, pois ela “porta uma deficiência” e pode deixá-la no momento que for curada. A garantia de um salário mínimo, inciso V, colabora com muitas pessoas com deficiência, pois as mesmas ainda encontram dificuldades de conseguir emprego, mesmo que até 20% das vagas de um concurso seja garantido por lei.

Para Gugel (2006), a lei não prevê a reserva real de cargos no âmbito da administração pública, tal como faz a lei para as empresas privadas. A autora diz que a Constituição apenas prevê, no art. 37, inciso VIII, que “reservará percentual dos cargos e empregos públicos para as pessoas portadoras de deficiência e definirá os critérios de sua admissão”, desta maneira, a

¹³ Na antiguidade e durante a Idade Média.

Lei 8.112/90, art. 5º, parágrafo §2º, assegura o direito às “pessoas portadoras de deficiência” de se inscreverem “em concurso público para provimento de cargo cujas atribuições sejam compatíveis com a deficiência de que são portadoras; para tais pessoas serão reservadas até 20% (vinte por cento) das vagas oferecidas no concurso.” Assim, a autora diz que em relação às pessoas com deficiência, a legislação não prevê um percentual exato de vagas a serem reservadas, mas um teto, um percentual máximo a ser observado, de 20% (GUGEL, 2006).

De acordo com a mesma autora, existem muitos casos de pessoas que precisam entrar na justiça para que seus direitos sejam garantidos, pois a definição do que é ou não considerado deficiência, legalmente encontrada nos decretos 3.298/99 e 5.296/04, exclui outras deficiências, pois nem todas são consideradas legalmente. A autora continua dizendo que muitas vezes, a decisão cabe a quem julga o caso, por exemplo, a pessoa que é surda apenas de uma orelha, legalmente não é considerada uma pessoa com deficiência, pois o Decreto nº 3.298/99, art.4, inciso II, descreve que a pessoa com deficiência auditiva deve ter surdez 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, 2004).

Continuando a leitura da Constituição Federal de 1988, agora no capítulo III, seção I, no art. 205, a educação é direito de todos; no art. 206, o ensino deverá ter o princípio de igualdade, mas para que o surdo tenha o mínimo de igualdade de condição para a permanência na escola é necessário que haja comunicação entre ele e os demais na sala de aula, principalmente com o professor, o qual tem formação garantida legalmente; e no art. 208 as escolas regulares são apontadas como preferenciais no ensino das pessoas com deficiência.

Tentando seguir a ordem cronológica das legislações, encontrei a Lei nº 7.853 de 24 de outubro de 1989, que dispõe sobre o apoio às “pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência – Corde”, a qual institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes e dá outras providências. O art. 1º, § 2º, diz que essa Lei visa garantir às “pessoas portadoras de deficiência” as ações governamentais necessárias ao seu cumprimento, afastadas as discriminações e os preconceitos de qualquer espécie, e entendida a matéria como obrigação nacional a cargo do Poder Público e da sociedade (BRASIL, 1989).

A Lei nº 7.853/89, art. 2º, inciso I, obriga a inserção de escolas especiais, privadas e públicas, no sistema educacional e estabelece a oferta, obrigatória e gratuita, da Educação Especial em estabelecimento público de ensino, inclusive em unidades hospitalares, nas quais

estejam internados educandos “portadores de deficiência” por prazo igual ou superior a um ano. Essa lei também afirma que o poder público deve responsabilizar-se pela “matrícula compulsória em cursos regulares de estabelecimentos públicos e particulares de pessoas portadoras de deficiência capazes de se integrarem no sistema regular de ensino”. O acesso ao material escolar, merenda escolar e bolsas de estudo também são garantidos pela lei (BRASIL, 1989).

E na área de recursos humanos, a Lei nº 7.853/89, inciso IV, prevê: a formação de professores de nível médio para a Educação Especial, de técnicos de nível médio especializados em habilitação e reabilitação, e de instrutores para formação profissional; a formação e qualificação de recursos humanos que, nas diversas áreas de conhecimento, inclusive de nível superior, atendam à demanda e às necessidades reais das “pessoas portadoras de deficiências”; e o incentivo à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico relacionado à “pessoa portadora de deficiência” (BRASIL, 1989).

Em 1990, a Lei nº 8.069, conhecida como Estatuto da Criança e do Adolescente, a qual tem por objetivo garantir o atendimento educacional especializado às crianças com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino; trabalho protegido ao adolescente com deficiência e prioridade de atendimento nas ações e políticas públicas de prevenção; e proteção para famílias com crianças e adolescentes nessa condição.

No ano de 1993, a lei orgânica da assistência social, nº 8.742, art. 2º, garante um salário-mínimo de benefício mensal à pessoa com deficiência. E no art. 21-A, § 2º, garante que a “contratação de pessoa com deficiência como aprendiz não acarreta a suspensão do benefício de prestação continuada, limitado a 2 (dois) anos o recebimento concomitante da remuneração e do benefício, (Incluído pela Lei nº 12.470, de 2011)” (BRASIL, 1993).

Em 1994, a Política Nacional de Educação Especial, seguindo a orientação presente na Lei nº 7.853/89, propõe a “integração instrucional”, permitindo que ingressem em classes regulares de ensino apenas as crianças com deficiência que “(...) possuem condições de acompanhar e desenvolver as atividades curriculares programadas do ensino comum, no mesmo ritmo que os alunos ditos normais”. Isso apresenta certo retrocesso em relação à inclusão escolar, pelo fato da política excluir grande parte dos estudantes com deficiência do sistema regular de ensino, “empurrando-os” para a Educação Especial.

No ano de 1996, a Lei nº 9394/96, conhecida como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDBEN), no Capítulo V, artigo 58, define a Educação Especial como “a **modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino,**

para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” e que se a “**integração**” desses estudantes, nas classes comuns de ensino regular, não for possível, o atendimento poderá acontecer “em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos” (BRASIL, 1996, grifo nosso). E, no artigo 59, os sistemas de ensino assegurarão aos educandos:

- I - currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;
- II - terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados;
- III - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como **professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;** (BRASIL, 1996, grifo nosso).

Fiz um destaque no inciso III, onde diz que os professores do ensino regular devem ser capacitados, mas essa formação ainda está aquém da realidade e, além disso, mesmo na redação atualizada da LDB pela Lei 12.796/13, ainda encontrei o termo “integração” ao invés de inclusão. Isso, infelizmente é o reflexo de que a lei não condiz com a realidade e que a inclusão ainda é utopia, mas urge ser real.

Em 1999, o Decreto nº 3.298/99 regulamenta a Lei nº 7.853 e dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da “Pessoa Portadora de Deficiência”, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. No art. 3º considera:

- I - deficiência – toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano;
- II - deficiência permanente – aquela que ocorreu ou se estabilizou durante um período de tempo suficiente para não permitir recuperação ou ter probabilidade de que se altere, apesar de novos tratamentos (BRASIL, 1999a).

E, no art. 4º, considerava “pessoa portadora de deficiência”, especificamente o surdo como aquela pessoa que tinha perda parcial ou total das possibilidades auditivas sonoras, a partir de 25 decibéis (db). Hoje esta redação foi alterada para: “II - deficiência auditiva - 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; (Redação dada pelo Decreto nº 5.296, de 2004)” (grifo nosso).

Ainda em 1999, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) foram preparados

buscando, de um lado, respeitar as diferenças regionais, culturais, políticas existentes no Brasil e, de outro, considerar a necessidade de construir referências nacionais comuns ao processo educativo em todas as regiões deste país. Com esse documento, pretendeu-se criar condições nas escolas, que permitam aos nossos jovens terem acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania. Nesse sentido, a adaptação curricular proposta, busca auxiliar a prática docente, propondo alterações a serem desencadeadas na definição dos objetivos, no tratamento e desenvolvimento dos conteúdos, no transcorrer de todo processo avaliativo, na temporalidade e na organização do trabalho didático-pedagógico no intuito de favorecer a aprendizagem do estudante. Esse documento é resultado de significativas experiências pedagógicas desenvolvidas no Brasil, tornando-se providências possíveis e recomendáveis a serem usadas, com êxito, pelo sistema escolar brasileiro na perspectiva de assegurar a todos os estudantes educação com qualidade (BRASIL, 1999b).

Em 2000, a Lei da Acessibilidade nº 10.098, foi regulamentada pelo Decreto nº 5.296/04. E no art. 17º, o Poder Público se compromete a eliminar barreiras na comunicação e a estabelecer mecanismos e alternativas técnicas que tornem acessíveis os sistemas de comunicação e sinalização às pessoas com deficiência sensorial e com dificuldade de comunicação. No art. 18, o Poder Público se compromete a implementar a formação de profissionais intérpretes¹⁴, de escrita em braile, linguagem de sinais e de guias-intérpretes. Mas observo que o direito de acesso à informação às pessoas com deficiência auditiva, na forma e no prazo previsto em regulamento, ainda estão aquém da realidade.

No ano de 2001, o Plano Nacional de Educação (PNE), Lei nº 10.172/2001, fala a respeito da Educação Especial e aponta algumas diretrizes como:

A formação de recursos humanos com capacidade de oferecer o atendimento aos educandos especiais nas creches, pré-escolas, centros de educação infantil, escolas regulares de ensino fundamental, médio e superior, bem como em instituições especializadas e outras instituições é uma prioridade para o Plano Nacional de Educação. **Não há como ter uma escola regular eficaz quanto ao desenvolvimento e aprendizagem dos educandos especiais sem que seus professores, demais técnicos, pessoal administrativo e auxiliar sejam preparados para atendê-los adequadamente.** As classes especiais, situadas nas escolas "regulares", destinadas aos alunos parcialmente integrados, precisam contar com professores especializados e material pedagógico adequado (BRASIL, 2001a, grifo nosso).

¹⁴ “**Intérprete**”, definido por Quadros (2003, p.7) como “a pessoa que interpreta de uma dada língua de sinais para a outra, ou desta outra língua para uma determinada língua de sinais”.

Sem dúvida a escola regular não obterá sucesso no processo de ensino e aprendizado se os professores não forem capacitados como regem as leis.

Ainda em 2001, a Resolução CNE/CEB nº 2, texto do Conselho Nacional de Educação (CNE) institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, como: “os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organizar-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos”; e o atendimento escolar dos estudantes com deficiência tem início na Educação Infantil, “assegurando-lhes os serviços de educação especial sempre que se evidencie, mediante avaliação e interação com a família e a comunidade, a necessidade de atendimento educacional especializado”. E o art. 18, parágrafo § 4º, diz que deve ser oferecida formação continuada aos professores que já estão atuando no magistério, inclusive em nível de especialização, pelas instâncias educacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (BRASIL, 2001b).

Em 2002, a Lei nº 10.436/02, reconhece a Língua Brasileira de Sinais como meio legal de comunicação e expressão, determinando que sejam garantidas formas institucionalizadas de apoiar seu uso e difusão, bem como a inclusão da disciplina de Libras como parte integrante do currículo nos cursos de formação de professores e de fonoaudiologia (BRASIL, 2002a). Também em 2002, a Resolução CNE/CP Nº1/2002, determina as “diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena”. Sobre a Educação Inclusiva, art. 6º, parágrafo § 3º, inciso II, afirma que na formação do futuro professor deve conter “conhecimentos sobre crianças, adolescentes, jovens e adultos, aí incluídas as especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais” (BRASIL, 2002b).

Em 2003, aconteceu a reedição da primeira portaria do Ministério da Educação e Cultura (MEC), nº 1.679/1999, a qual passou a ser a Portaria nº 3.284/2013. Essa portaria define no inciso terceiro do Art. 2º, que deverá haver:

III - quanto a alunos portadores de deficiência auditiva, compromisso formal da instituição, **no caso de vir a ser solicitada** e até que o aluno conclua o curso:

- a) de propiciar, sempre que necessário, intérprete de língua de sinais/língua portuguesa, especialmente quando da realização e revisão de provas, complementando a avaliação expressa em texto escrito ou quando este não tenha expressado o real conhecimento do aluno;
- b) de adotar flexibilidade na correção das provas escritas, valorizando o conteúdo semântico;
- c) de estimular o aprendizado da língua portuguesa, principalmente na

modalidade escrita, para o uso de vocabulário pertinente às matérias do curso em que o estudante estiver matriculado;

d) de proporcionar aos professores acesso a literatura e informações sobre a especificidade lingüística do portador de deficiência auditiva (BRASIL, 2003, grifo nosso)

É lamentável, ler em um documento que a instituição atenderá as necessidades do surdo no “**caso de vir a ser solicitada**”, por isso em 2005, o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro regulamentou a Lei nº 10.436/02, visando à inclusão dos estudantes surdos, dispondo sobre a inclusão da Libras como disciplina curricular, a formação e a certificação de professor, instrutor e tradutor/intérprete de Libras, o ensino da Língua Portuguesa como segunda língua para estudantes surdos e a organização da educação bilíngue no ensino regular (BRASIL, 2005). Esse Decreto garante o mínimo de igualdade de condição para o surdo permanecer na escola, ou seja, estabelece a presença do intérprete para promover a comunicação:

Art. 22. As instituições federais de ensino responsáveis pela educação básica **devem garantir a inclusão** de alunos surdos ou com deficiência auditiva, por meio da organização de:

II - escolas bilíngües ou **escolas comuns da rede regular de ensino, abertas a alunos surdos e ouvintes**, para os anos finais do ensino fundamental, **ensino médio** ou educação profissional, **com docentes das diferentes áreas do conhecimento, cientes da singularidade lingüística dos alunos surdos, bem como com a presença de tradutores e intérpretes de Libras - Língua Portuguesa.**

Art. 23. As instituições federais de ensino, de educação básica e superior, devem **proporcionar aos alunos surdos os serviços de tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa em sala de aula e em outros espaços educacionais**, bem como equipamentos e tecnologias que viabilizem o acesso à comunicação, à informação e à educação.

§ 1º **Deve ser proporcionado aos professores acesso à literatura e informações sobre a especificidade lingüística do aluno surdo** (BRASIL, 2005, grifo nosso).

Percebo que nesse decreto, as instituições “**devem garantir a inclusão**” e não apenas quando forem solicitadas.

Infelizmente, a presença de intérpretes é realidade de poucas escolas regulares. E professores capacitados que se comuniquem em Libras, para trabalhar com estudantes surdos nas escolas regulares, é um sonho!

Em 2006, o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos, documento elaborado pelo MEC, Ministério da Justiça, Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e Secretaria Especial dos Direitos Humanos, tem por objetivo, dentre as suas ações, fomentar, no currículo da educação básica, as temáticas relativas às pessoas com deficiência e desenvolver ações afirmativas que possibilitem inclusão, acesso e permanência

na educação superior (BRASIL, 2006).

Em 2007, o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), aborda a acessibilidade das edificações escolares, da formação docente e das salas de recursos multifuncionais (BRASIL, 2007a). E o Decreto nº 6.094/07, o qual dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação do MEC, destaca o atendimento às necessidades educacionais especiais dos estudantes com deficiência, reforçando a inclusão deles no sistema público de ensino (BRASIL, 2007b).

Em 2008, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, traçou o histórico do processo de inclusão escolar no Brasil para embasar “políticas públicas promotoras de uma Educação de qualidade para todos os alunos” (BRASIL, 2008).

Somente em 2010, a Lei nº 12.319/10 regulamentou o exercício da profissão de Tradutor e Intérprete da Libras e previu no art. 5º, que a União, diretamente ou por intermédio de credenciadas, promoverá, anualmente, exame nacional de proficiência em Tradução e Interpretação de Libras - Língua Portuguesa, até o dia 22 de dezembro de 2015 (BRASIL, 2010).

Em 2011, o Decreto nº 7.611, de 17 de novembro, aboliu o Decreto nº 6.571/2008. O decreto nº 7.611/2011 dispõe sobre a educação especial, aponta no sentido da Inclusão, não aparecendo mais o termo “integração”, como nos documentos anteriores. Nesse Decreto o termo “pessoa portadora de deficiência” é substituído por “pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação”. E o art. 5, inciso IV garante a “**formação de gestores, educadores e demais profissionais da escola para a educação na perspectiva da educação inclusiva**, particularmente na aprendizagem, na participação e na criação de vínculos interpessoais” (BRASIL, 2011, grifo nosso).

Em 2014, o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014 a 2020, foi aprovado pela Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, e trouxe várias metas, entre elas a de número quatro:

Universalizar, para a população de 4 a 17 anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados (BRASIL, 2014).

Na edição das metas do PNE foi deixada uma brecha por meio da palavra “preferencialmente”, a qual atua como entrave e abre espaço para que as crianças com deficiência permaneçam matriculadas apenas nas escolas especiais.

E por último, a Lei da inclusão nº 13.146/2015, denominada de Estatuto da Pessoa com Deficiência, a qual visa assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais para pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania. Desta maneira, garante às pessoas com deficiência o direito de casar; assegura a oferta de sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades de ensino e proíbe as escolas particulares de cobrar valores adicionais por esses serviços; criou o benefício assistencial para a pessoa com deficiência moderada ou grave; estabelece pena de um a três anos de reclusão, mais multa para quem prejudicar, impedir, ou anular o reconhecimento, ou exercício de direitos e liberdades fundamentais da pessoa com deficiência; garante prioridade na restituição do Imposto de Renda aos contribuintes com deficiência ou com dependentes nesta condição e no atendimento por serviços de proteção e socorro; inclui o desrespeito às normas de acessibilidade como causa de improbidade administrativa; e aumentou o percentual de arrecadação das loterias federais destinado ao esporte.

Ao discutir as leis, relacionadas à educação de surdos, percebo que elas trazem avanços. Porém, a morosidade do governo para por em prática as legislações, dificulta a inclusão. Essa temática constitui um importante elemento de reflexão para a sociedade, para que os direitos do surdo não fiquem somente nas legislações.

Nesse sentido, é importante conhecer as abordagens educacionais voltadas para o ensino do surdo, discutidas no capítulo a seguir.

A história da educação de surdos não é uma história difícil de ser analisada e compreendida, ela evolui continuamente apesar de vários impactos marcantes, no entanto, vivemos momentos históricos caracterizados por mudanças, turbulências e crises, mas também de surgimento de oportunidades (STROBEL, 2009, p.3).

3 AS ABORDAGENS EDUCACIONAIS NA EDUCAÇÃO DE SURDOS

Os educadores devem conhecer os diferentes tipos de abordagens educacionais voltadas ao ensino de surdos, para que esses profissionais possam escolher a mais adequada para usar na sua prática, de acordo com seu público específico. Como diz Strobel (2009, p.3), a história da educação de surdos não é uma história difícil de ser compreendida, ela evolui continuamente, vive-se momentos históricos caracterizados por mudanças, turbulências e crises, mas também de surgimento de oportunidades. Percebo que hoje, as três principais abordagens da educação dos surdos (Oralismo, Comunicação Total e Bilinguismo) coexistem nas instituições de ensino especializadas, com adeptos de todas elas em diferentes países. Fato esse confirmado pela autora Goldfeld (2002, p.28), a qual afirma que “até hoje existem diversas correntes com diferentes pressupostos em relação à educação de surdos”.

De acordo com o Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005, no Brasil, o método que está em vigor é o Bilinguismo, o qual considera o surdo como bilíngue. Desta maneira o surdo deve estudar junto com os ouvintes e por lei tem direito ao intérprete, acontecendo dessa maneira o processo caracterizado de inclusão. Porém o que se observa nas escolas, não é o que é garantido por lei. Para Lacerda e Lodi (207, p.1):

As crianças surdas, de forma geral, não tem tido seu direito à educação respeitado, pois devido à sua dificuldade de acesso à língua utilizada pela maioria, ficam alijadas dos processos de ensino-aprendizagem; como consequência, após anos de escolarização, é comum estas não apresentarem um domínio mínimo dos conceitos e conteúdos ministrados, necessários ao seu desenvolvimento e à sua adequada inserção social.

A maioria das escolas regulares estaduais, da região Norte, que trabalham com a educação básica, acabam recebendo o estudante surdo sem ter o professor intérprete, desta maneira, o que se vê é apenas a integração, e a inclusão fica sendo apenas uma utopia.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010 existiam 347,481 mil pessoas que não conseguiam ouvir de forma alguma e um total de 9,7 milhões de pessoa com dificuldade de ouvir no Brasil. Já em 2011, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), existiam 28 milhões de brasileiros com algum tipo de problema auditivo que comparados aos ouvintes, são a minoria. E por isso, os surdos sofrem em todas as esferas da sociedade, principalmente na educação, pois antes não tinham o direito de sequer assinar o próprio nome. Além disso, muitos são discriminados, considerados doido, burro, bravo etc., infelizmente ainda existem incompreensões por parte da sociedade em relação ao surdo.

Historicamente, os estudantes com necessidades educacionais foram vistos com poucos privilégios por aqueles que regem nossa sociedade. E para o surdo, esse cenário não é diferente. Farias (2006) afirma que até hoje, no Código de Processo Civil Brasileiro, art. 405, parágrafo 1º, inciso IV, os surdos são considerados incapazes, comparados aos que sofrem de demência ou debilidade mental. De acordo com Goldfeld (2002, p.28), na Antiguidade e durante a Idade Média, pensava-se que os surdos não eram capazes de aprender, até o século XV, os surdos viviam totalmente à margem da sociedade e não tinham nenhum direito assegurado, como casar e receber herança. Por isso, no início do século XVI, muitas famílias ricas que tinham filho surdo, como único herdeiro, pagavam professores particulares a fim de alfabetizar, ensinar a falar e compreender a língua oral, para que esse surdo tivesse acesso a sua herança, o propósito era que eles desenvolvessem o pensamento, conhecimento e se comunicassem com o mundo ouvinte (FARIAS, 2006).

Dessa maneira, foram desenvolvidos muitos métodos, dos quais comento em seguida, infelizmente não há registros de todos, pois os profissionais da educação, dessa época, guardavam a sete chaves, afinal o professor que tinha mais sucesso era mais procurado e melhor remunerado.

3.1 Método Francês – Gestualismo

De acordo com Mazzotta (2011), o primeiro método usado, do qual se tem conhecimento, surgiu na França, conhecido como método francês ou Gestualismo, no qual eram usados gestos para ensinar os surdos a língua falada e escrita. O primeiro a usar a língua de sinais na educação dos surdos foi o francês abade Charles Michel De l'Épée, em 1750.

O abade Charles M. De L'Épée, conhecido como “pai dos surdos”, foi o primeiro a estudar a língua de sinais dos surdos que perambulavam por Paris e o primeiro a criar uma escola de surdos, no âmbito mundial, aberta ao público. De acordo com Goldfeld (2002, p.29), o abade observou as características linguísticas da Língua de Sinais (LS), verificou que os surdos desenvolviam um tipo de comunicação apoiada no canal viso-gestual, e que isso era muito satisfatório, a partir disso criou os “sinais metódicos”, uma combinação da Língua de Sinais com a gramática sinalizada francesa. Farias (2006, p.37-38) apontou que os sinais metódicos eram compostos por treze sinais e essa proposta educativa defendia que os educadores deveriam aprender tais sinais para comunicar-se com os surdos; eles aprendiam com os surdos e por meio dessa maneira de comunicação ensinavam a língua falada e escrita do grupo socialmente majoritário.

Para De L'Epée, a língua de sinais é adequada para ampliar o pensamento e comunicação do surdo, pois o domínio de uma língua oral ou gestual é o instrumento para o alcance de uma língua escrita.

O método francês, no Brasil, de acordo com Mazzotta (2011, p.29), teve início no final de 1855, por meio da parceria entre o imperador Dom Pedro II e o professor surdo francês Ernest Huet, o qual iniciou um trabalho de educação de duas crianças surdas, com bolsas de estudo pagas pelo governo. Assim, surgiu a primeira escola de surdos no Brasil, que após 100 anos passou a ser chamada de Instituto Nacional de Ensino de Surdos (INES), no Rio de Janeiro.

O método francês foi importante por ter sido uma das primeiras tentativas de educar a pessoa surda por meio de gestos, inclusive foi o que originou o que hoje se conhece como Libras.

3.2 Método Alemão – Oralismo

Para Goldfeld (2002, p.28), o primeiro professor de surdos da história, datado no século XVI, foi o monge Espanhol, Pedro Ponce de Leon (1520-1584), o qual ensinou quatro surdos, filhos de nobres, como de praxe na época, “a falar grego, latim e italiano, além de ensinar-lhes conceitos de física e astronomia. Ponce de Leon desenvolveu uma metodologia de educação de surdos que incluía datilologia (representação manual das letras do alfabeto), escrita e oralização, e criou uma escola de professores de surdos”. Dessa maneira, apesar de Mazzotta (2011) dizer que o método do Oralismo surgiu com o alemão Samuel Heinicke (1729-1790), percebo que a oralização já vinha sendo usada por Pedro Ponce de Leon (1520-1584).

Na verdade, o método do Gestualismo e Oralismo coexistiram e se enfrentaram desde 1750. Heinicke foi o fundador da primeira escola pública fundamentada no método oral, mas apenas no ano de 1880, no Congresso de Milão, que o Oralismo foi “aceito” com a colaboração de Alexander Graham Bell, o inventor do telefone (GOLDFELD, 2002, p.29-31).

Para Mazzotta (2011, p.18-19), “Heinicke inventou o chamado método oral para ensinar os ‘surdos-mudos’ a ler e falar mediante movimentos normais dos lábios, hoje denominado de ‘leitura labial ou leitura orofacial’”. Sá (1999) afirma que a abordagem educacional oralista procura habilitar o indivíduo surdo a usar o idioma da comunidade ouvinte na modalidade oral como única língua, de tal maneira que seja possível o uso da voz e da leitura labial nas relações sociais e em todo o processo educacional. Para Goldfeld (2002,

p. 34), o oralismo tem uma concepção clínica:

O Oralismo percebe a surdez como uma deficiência que deve ser minimizada pela estimulação auditiva. Essa estimulação possibilitaria a aprendizagem da língua portuguesa e levaria a criança surda a integrar-se na comunidade ouvinte e desenvolver uma personalidade como a de um ouvinte. Ou seja, o objetivo do Oralismo é fazer uma reabilitação da criança surda em direção à normalidade.

No Brasil, de acordo com a mesma autora (2002, p.32), o Oralismo começou em 1911, quando o INES, por determinação do Congresso de Milão, passou a adotar o Oralismo. E o Brasil permaneceu dessa maneira, até meados da década de 1980, seguindo uma tendência mundial do uso do Oralismo e da Comunicação Total.

A comunicação de sinais sobreviveu mesmo às margens nas salas de aulas no INES até 1957 (GOLDFELD, 2002, p.32). O Oralismo, como único recurso não dava conta de educar, de maneira eficiente, os indivíduos com surdez profunda. Os resultados de muitas décadas de trabalho usando esse método não foram muito positivos, os surdos não desenvolveram uma fala compreensível e, em geral, esse desenvolvimento era parcial e tardio em relação à aquisição de fala apresentada pelos ouvintes, os surdos apresentavam uma demora de desenvolvimento global significativo e ainda existiam às dificuldades relacionadas à aprendizagem da leitura e da escrita, normalmente sempre tardia e cheia de problemas, alguns surdos eram apenas parcialmente alfabetizados após anos de escolarização (FARIAS, 2006, p. 41).

Goldfeld (2002, p.31) afirma que o método oralista foi infeliz porque dedicava muito tempo ao treinamento oral e o ensino das disciplinas escolares ficava em segundo plano, com isso houve uma queda no aprendizado dos surdos. Para Farias (2006, p.43), muitos estudos como os de Johnson (1991) e Fernandes (1989) “apontam para tais problemas, desenvolvidos em diferentes realidades e que acabam revelando sempre o mesmo cenário: sujeitos pouco preparados para o convívio social, com sérias dificuldades de comunicação, seja oral ou escrita, tornando claro o insucesso pedagógico” da abordagem oralista.

Enfim, o método oralista causou muito descontentamento porque obrigava o surdo a falar por meio da língua oral. Goldfeld (2002, p. 31) aponta que o Oralismo dominou todo o mundo até 1970, ano que William Stokoe publicou o artigo “*Sign Language Structure: Na Outline of the Visual Communication System of the American Deaf*” e demonstrou que a língua de sinais americana (LSA) é uma verdadeira língua por possuir as características das línguas orais, por exemplo, as regras da gramática. E o estudo da Língua de Sinais voltou a

ser discutido.

Apesar do método alemão não mostrar muitos resultados, ele é cômodo para os ouvintes. Pois se o surdo aprende a falar e ler os lábios, o problema está resolvido. Até hoje existe adeptos do Oralismo, pois as pessoas acham mais fácil o surdo, por ser minoria, aprender a falar forçado, por mais que para isso leve anos e tenha pouco êxodo (pessoas com surdez total ou profunda), do que os ouvintes que são a maioria, aprenderem Libras em seis meses, por exemplo.

Para Mazzotta (2011, p.19), o método do Oralismo veio em oposição ao método de sinais e até hoje tem existido discussões e controvérsias sobre a validade de um ou de outro método.

3.3 Método da Comunicação Total

Com o descontentamento em relação ao Oralismo e novas pesquisas sobre a LS e sua implicação na educação e na vida do surdo, surge, na década de 1970, o método da Comunicação Total. Para Goldfeld (2002, p. 31), foi Dorothy Shiflett, na Califórnia, professora e mãe de uma menina surda, a primeira a combinar a LS com a língua oral, leitura labial, treino auditivo e alfabeto manual, a isso ela denominou de *Total Approach* (Abordagem Total). Mas de acordo com a mesma autora (2002, p.32), foi Roy Holcom, em 1968, que deu o nome de *Total Communication* (Comunicação Total), para o uso de todas as formas de comunicação possíveis na educação dos surdos, por acreditar que a comunicação, e não a língua, deve ser privilegiada.

No Brasil, a Comunicação Total começou no final de 1970, por meio da professora Ivete Vasconcelos, a qual foi influenciada por profissionais da Universidade de Gallaudet. Para Goldfeld (2002, p. 40) o objetivo da Comunicação Total é a interação e a comunicação e não apenas a Língua, e para alcançar esse objetivo, no Brasil, é usado a Libras, a datilologia (alfabeto manual) e o português sinalizado. Também é usada a leitura orofacial, onde a língua oral deve ser usada simultaneamente a Libras, ao passo que os surdos podem expressar-se nas modalidades preferidas.

Esse método busca fornecer à criança surda a possibilidade de desenvolver uma comunicação real com seus familiares, professores e amigos. E dessa maneira, a criança surda poderá construir seu mundo interno. A fala oral não é o objetivo em si da comunicação total, mas uma das áreas abordadas para possibilitar a integração social do sujeito surdo.

Com o aparecimento da Comunicação Total, a ampla mudança pedagógica foi o uso

dos sinais na sala de aula. O uso dos sinais pode ser variado, dependendo da escolha feita no trabalho de comunicação total. De acordo com Farias (2006, p. 43), a Comunicação Total pode fazer uso tanto dos sinais retirados da língua de sinais, quanto dos sinais gramaticais modificados e marcadores de elementos presentes na língua falada, mas não na língua de sinais, de tal forma que tudo o que é falado pode ser acompanhado por elementos visuais que o representam, o que facilitaria a aquisição da língua oral e, posteriormente, a leitura e a escrita. Ainda para o autor, a língua de sinais pode ser encontrada:

sendo usada separadamente da fala, uso do português sinalizado, acompanhando a fala numa prática bimodal, fala acompanhada de sinais retirados da língua de sinais, tentativas de representar todos os aspectos do português falado em sinais etc (FARIAS, 2006, p 47).

Nesse aspecto, Hidalgo (2010), apoiado nas ideias de Ciccone (1990), nos diz que no geral são usadas “linguagem oral, escrita, plástica, corporal, língua de sinais, técnicas e recursos de estimulação auditiva, amplificação sonora, leitura labial e datilologia. Importando a comunicação e a conseqüente aproximação entre as pessoas”.

A comunicação total, nas palavras de Campelo (2008, p.67):

foi criada para atender todas as necessidades de comunicação de sujeitos Surdos. Foi uma “transição” da educação oralista para educação bilíngüe. A Comunicação Total consiste na aplicação de todos os recursos e aspectos comunicativos, como no caso de falar e sinalizar ao mesmo tempo.

Provavelmente, na década de 90, esse método ainda era usado em Abaetetuba-Pa, pois na UTEE, onde minha irmã iniciou os estudos, eram usados cartazes com a imagem da vogal ao lado da configuração da boca e o sinal de Libras, além do auxílio de espelhos, tato para sentir a vibração das cordas vocais e o acompanhamento de um fonoaudiólogo. Esse método foi muito bom para os surdos parciais, mas os que tinham surdez profunda não gostavam de reproduzirem configurações de boca forçado e sem sentido, pois a minha irmã por ser totalmente surda se recusava a aprender a falar.

3.4 Método do Bilinguismo

Sales (2008, p.58), enfatizou que a inserção da língua de sinais em ambientes educacionais, por meio da Comunicação Total, contribuiu diretamente para o surgimento do Bilinguismo. E para Goldfeld (2002, p.32), o Bilinguismo tomou impulso na década de 80 e efetivamente em 1990 ganhou mais adeptos em todos os países do mundo. Esse método adota a língua de sinais como oficial para o surdo, sendo o indivíduo surdo ensinado inicialmente a

falar por meio da língua de sinais e depois aprende a escrever o idioma oficial de seu país. Vale ressaltar que, o Bilinguismo não exclui que o surdo seja oralizado:

[...] a abordagem bilíngue na educação do surdo defende o ensino da língua majoritária da sociedade ouvinte na qual ele está inserido, na sua forma oral e/ou escrita, sendo esta língua trabalhada com base nas experiências obtidas por meio da língua de sinais (SALES; PENTEADO; WANZELER, p.24, 2015).

Para Lacerda (2000, p.73), a língua de sinais é considerada a mais adaptada à pessoa surda, por contar com o canal visogestual, e por isso a criança surda deve ser exposta o mais cedo possível à língua de sinais, para que aprenda a sinalizar tão rapidamente quanto as crianças ouvintes aprendem a falar. A mesma autora afirma que ao sinalizar, a criança desenvolve sua capacidade e competência linguística, numa língua que o servirá depois para aprender a língua falada do grupo majoritário, como segunda língua, tornando-se bilíngue, numa modalidade de bilinguismo sucessivo.

A metodologia bilíngue possibilita que, dada à relação entre o adulto surdo e a criança surda, a mesma possa construir uma autoimagem positiva como sujeito surdo, sem perder a chance de juntar-se a uma comunidade de ouvintes.

Mas, infelizmente a língua de sinais foi rejeitada, e só na década de 60 passou a ser valorizada pelo meio acadêmico, quando diversos estudos sobre a língua de sinais começaram a surgir:

Esses estudos iniciais e outros que vieram após o pioneiro trabalho de Stokoe revelaram que as línguas de sinais eram verdadeiras línguas, preenchendo em grande parte os requisitos que a lingüística de então colocava para as línguas orais (FARIAS, 2006. p.43).

A partir do estudo de Stokoe, a língua de sinais passou a ser considerada uma verdadeira língua, pois foi comprovada a existência de uma gramática, assim como todas as outras línguas possuem.

No Brasil, os estudos da autora Brito¹⁵ demonstraram que a língua de sinais brasileira possui uma estrutura gramatical, e essa língua passou a ser chamada de Libras. Desta maneira, o Bilinguismo ganhou força no Brasil, levando ao surgimento da LDB nº 9394/96 que direciona um espaço para a educação da pessoa surda, discutida na Declaração de Salamanca em 1994, onde os primeiros passos para a educação inclusiva foram definidos. E com a Lei Federal nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que reconhece a Libras como língua oficial da

¹⁵ Doutora em Linguística do Departamento de Linguística e Filologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

pessoa surda e implica na divulgação, adequação e implantação dos ambientes Bilíngues no Brasil.

Sendo assim, o método do Bilinguismo é recente no Brasil. O Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005, dispõe sobre a Libras, estabelecendo a obrigatoriedade de sua inclusão em todos os cursos de formação de professores e também de fonoaudiologia, em âmbito nacional, no prazo máximo de 10 anos a contar da data de sua publicação. Ou seja, de acordo com essa lei, todos os cursos de formação de professores deveriam ter a Libras na grade curricular em 2015, mas não é o que ocorre.

Para Goldfeld (2002), o que mais se destaca na abordagem bilíngue é a visão do surdo como uma pessoa pertencente a uma comunidade que tem cultura e língua própria, o que incentiva os surdos a aceitarem e assumirem a surdez. De acordo com muitos profissionais, como Sales (2013), Alves (2012) e Lacerda (1998a), o Bilinguismo é o método adequado para o ensino das pessoas surdas. E Alves (2012, p. 31) afirma que “o Bilinguismo ocupa um lugar de destaque no cenário científico e educacional. Inúmeros países adotaram o Bilinguismo como os Estados Unidos, Canadá, Suécia, Israel”.

No entanto, existe uma discussão recente de que o mais apropriado para o ensino do estudante surdo seria a Pedagogia Visual, defendida pela pesquisadora e professora surda Campelo (2008).

3.4.1 Pedagogia Surda ou Pedagogia Visual

Entre as reivindicações dos surdos existe o desejo de uma pedagogia surda, pois de acordo com Campelo (2008, p.27) “Os aspectos da visualidade são um dos itens que a comunidade Surda vem movimentando e lutando para conquistar dentro do seu espaço na educação, por meio de Encontros, Conferências e Congressos, como também na elaboração de vários documentos pela FENEIS”. Essa autora define a Pedagogia Surda, como:

[...] Aspectos da visualidade na educação de Surdos, ou pedagogia surda é assim denominada considerando-se que a mesma pode ser compreendida como 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 (CAMPELO, 2008, p.128).

Para a autora citada acima, a Pedagogia Surda é elaborada e voltada para a comunidade surda, por ser estruturada nos entendimentos e experiências visuais e ter forma estratégica cultural e linguística de como transmitir a própria representação de objeto, de imagem e de língua, cuja natureza e aspecto são precisamente de aparato visual; e dos

significados (ou valores) pelos quais são constituídos e produzidos o resultado visual (CAMPELO, 2008, p.27).

A pedagogia Surda se mostra adequada para o ensino por fazer uso de muitos classificadores, de tal forma que o assunto ensinado na sala de aula se transforme numa espécie de filme, como mostra Campelo (2008, p.189):

Levantou os dois braços, com as mãos esquerda e direita abaixando, com as palmas das mãos um pouco fechadas e fechou as pernas. Com a mão direita, mostrou o processo da penetração do pênis no meio das pernas. As pernas representam a figura do canal vaginal e na ejaculação, os espermatozoides entram por ele e vão subindo até no antebraço esquerdo ou direito, que representam as trompas. A mão esquerda ou direita solta um óvulo, que vai percorrendo o antebraço e os dois, óvulo e espermatozoide, cruzam-se e vão descendo até o tronco, que na figura representa o “saco vaginal” e se fixam no útero. Algumas semanas depois, o embrião começa a crescer e, mostrando o tronco vai crescendo, engordando para fora, gerando uma criança dentro dele. Após nove meses, a cabeça sai pelo canal vaginal entre as pernas, nascendo.

A mesma autora comenta, na sua dissertação, sobre a aula transcrita acima, que isso é um processo de conhecimento e da aquisição da cultura surda por meio da imagem semiótica:

O que estou fazendo não é simplesmente uma tradução como o Intérprete de Língua de Sinais acabou de falar, e sim uma explanação através da imagem visual, como o outro disse. De fato parece um filme de cinema ou um documentário, cuja imagem aparece na tela ou nas gravuras [...]. Isso é chamado de semiótica imagética, que é um estudo novo, um novo campo visual onde insere a cultura surda, a imagem visual dos surdos, os olhares surdos, os recursos visuais e didáticos também. Quero esclarecer que isto não é um gesto ou mímica, e sim signo [...]. Vocês podem usar os braços, os corpos, os traços visuais como expressões corporais e faciais, as mãos, os dedos, os pés, as pernas em semiótica imagética (CAMPELO, 2008, p.242).

Esse recurso imagético da Libras é fantástico, pois permite que o corpo passe a ser, por exemplo, o útero. Para Ivani Fusellier-Souza (2006, p.4), esse processo é explicado pelo modelo teórico da iconicidade de Cuxac (2000), nessa abordagem teórica, “o processo de iconização da experiência constitui o tronco comum cognitivo/comunicativo a partir do qual ocorreu uma bifurcação no ato de comunicar gestualmente em duas perspectivas semiológicas distintas”. Para a autora, essas bifurcações são chamadas de perspectiva ilustrativa que consiste em “dar a ver dizendo”, “mostrar”, passar para o campo semiológico demonstrativo: “desta forma”, “assim, olha só”; e a segunda bifurcação é chamada de perspectiva de categorização de conceitos em unidades gestuais partilhadas pelo grupo e o locutor ativa o

dizer sem a intenção de “mostrar” ou “dar a ver”. Assim, de acordo com a autora, isso é a iconicidade de imagem, formalizada a partir de estruturas implantadas na perspectiva ilustrativa e em seguida, tem-se a iconicidade diagramática que permite uma exploração linguística do espaço da realização de mensagens e uma coordenação econômica das relações inter-sinais.

A Pedagogia Surda, proposta por Campelo (2008, p.98), faz uso de classificador visual que:

é um auxiliar da língua de sinais, para determinar as especificidades e “dar vida” a uma idéia ou de um conceito ou de signos visuais. Então, concluímos que o Classificador representa forma e tamanho dos referentes, assim como características dos movimentos dos seres em um evento, tendo, pois a função de descrever o referente dos nomes, adjetivos, advérbios de modo, verbos e locativos.

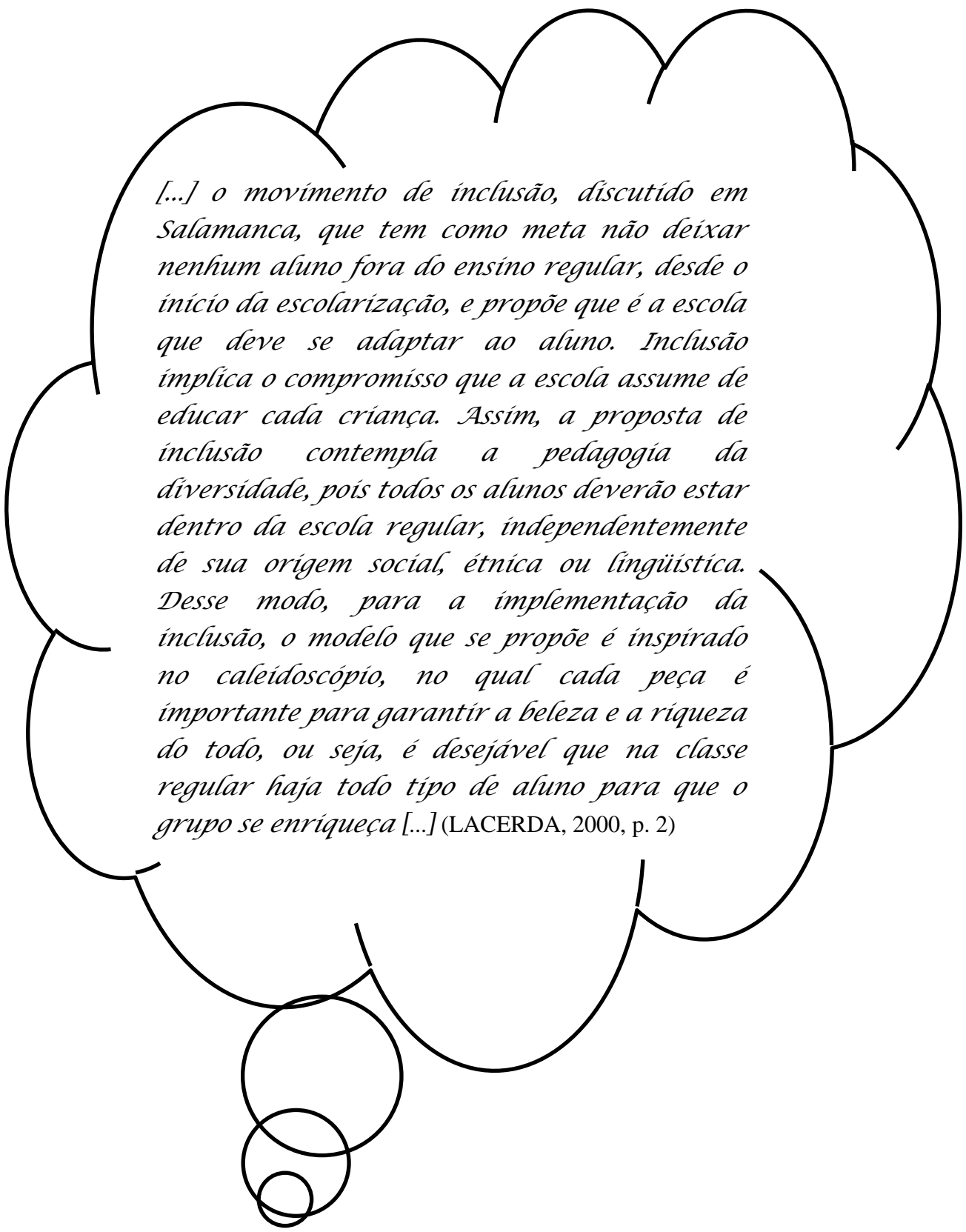
Enfim, a Pedagogia Visual faz uso da iconicidade de imagem, que para Fusellier-Souza (2006, p.4) é formalizada a partir de estruturas implantadas na perspectiva ilustrativa que se realiza sob a forma de estruturas chamadas de “estruturas de grande iconicidade reagrupadas por operações ditas de transferências que foram amplamente descritas por Cuxac, (1996 e 2000); Sallandre, (2003) e Fusellier, (2004)”. Para Fusellier-Souza (2006, p.4), essas situações de transferência podem ser de três tipos:

Transferências de tamanho e/ou forma (TTF): estruturas que permitem representar os tamanhos e/ou formas de diferentes entidades do discurso (objetos, lugares, personagens) dando origem às proformas que são as configurações das mãos ativadas em estruturas de transferências.

Transferências situacionais (TS): estruturas que “dão a ver” com as duas mãos (em proformas) cenas que representam um deslocamento espacial (uma mão) de uma entidade discursiva (implicando necessariamente um processo) em relação a um locativo estável (outra mão) que funciona como ponto de referência. Transferência de pessoa (TP): estruturas que reproduzem, colocando em jogo o corpo do locutor, uma ou mais ações efetuadas ou sofridas pelo atuante, agente do discurso (humano ou animal e às vezes inanimado) do processo de enunciado.

Destarte, a Pedagogia Surda se apresenta como grande aliada nas aulas de conteúdo específico, pois os classificadores podem ser usados para explicar os conceitos científicos, por exemplo, nas aulas de física, onde existe o consenso por parte de vários autores como Almeida (2013), Silva (2013), Conde (2011) e Botan (2012), de que não existem sinais suficientes para expressar determinado conceito científico. Porém por mais que esses sinais sejam criados, nada valem se o surdo não tiver o entendimento do que significa, sendo necessário o uso de classificadores para explicar o significado dos conceitos.

Para complementar as reflexões a cerca do ensino para o surdo, convido você a ler o capítulo a seguir, no qual discuto algumas pesquisas oriundas de mestrado e doutorado, da área da física, voltadas para o ensino do estudante surdo. As quais perpassam pelas temáticas: Processo de ensino aprendizagem em Física; Análise de Ferramentas didáticas; Libras na física; e Atuação de intérpretes nas aulas de física.



[...] o movimento de inclusão, discutido em Salamanca, que tem como meta não deixar nenhum aluno fora do ensino regular, desde o início da escolarização, e propõe que é a escola que deve se adaptar ao aluno. Inclusão implica o compromisso que a escola assume de educar cada criança. Assim, a proposta de inclusão contempla a pedagogia da diversidade, pois todos os alunos deverão estar dentro da escola regular, independentemente de sua origem social, étnica ou lingüística. Desse modo, para a implementação da inclusão, o modelo que se propõe é inspirado no caleidoscópio, no qual cada peça é importante para garantir a beleza e a riqueza do todo, ou seja, é desejável que na classe regular haja todo tipo de aluno para que o grupo se enriqueça [...] (LACERDA, 2000, p. 2)

4 ALGUMAS PESQUISAS SOBRE O ENSINO DE FÍSICA PARA SURDOS

Neste capítulo, trago algumas pesquisas relacionadas ao tema: ensino de física para estudantes surdos. Para tanto, realizei uma revisão bibliográfica, com o intuito de ter um panorama das pesquisas publicadas no Brasil e identificar o que essas pesquisas apontam sobre o ensino de física para o estudante surdo. Fiz uma busca por teses e dissertações, em nível de mestrado e doutorado, nos diversos bancos de dados, como: biblioteca digital Domínio Público; Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT); mas pelo fato desses bancos de dados não estarem atualizados, tive a necessidade de pesquisar nas diversas bibliotecas de universidades federais e estaduais.

A busca foi realizada sem delimitação de período e região, usando as seguintes palavras-chave: ensino de ciências; ensino de física; surdo; surdez; deficiente auditivo; e Libras. Em todas as buscas houve dificuldade ao tentar delimitar, pois ao usar a palavra física, apareciam pesquisas relacionadas à educação física.

Após a realização de várias buscas nos três bancos de dados já citados, cheguei ao quantitativo de oito pesquisas, como mostro no quadro 1:

Quadro 1: Quantitativo de pesquisas encontradas.

Portal	nº
Domínio Público	1
CAPES	3
IBICT	4
Total	8

Fonte: Dados da pesquisa.

Não conformada com esse resultado, passei a buscar no banco de dados das próprias universidades federais e estaduais, onde encontrei mais algumas pesquisas, chegando ao quantitativo de 10 pesquisas, como mostro no quadro 2:

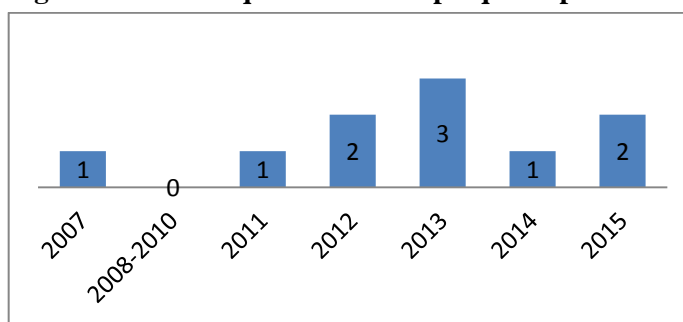
Quadro 2: Quantitativo de teses e dissertações sobre o ensino de física para surdos.

Universidade	Nº de pesquisas
UNESP - Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho	3
UNB - Universidade de Brasília	1
UFScar - Universidade Federal de São Carlos	1
UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	1
UFLA - Universidade Federal de Lavras	1
UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro	1
USP - Universidade de São Paulo	1
UNIFRA* - Centro Universitário Franciscano	1
Total	10

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com o quadro 2, a Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho foi a qual apresentou um número maior de trabalhos, na área de pós-graduação, voltados para o ensino de física para surdos. Outro dado que chama a atenção é que entre as 10 pesquisas encontradas, apenas uma é tese de doutorado, o restante são dissertações de mestrado. Além disso, os trabalhos encontrados surgem no ano de 2007 (fig. 2), sendo apenas uma pesquisa de mestrado, isso mostra que o ensino de física para surdos, na pós-graduação, começou a ser pesquisado recentemente no Brasil, sendo a autora Souza (2007) a ser a primeira a iniciar este significativo trabalho. Realidade essa, que não é diferente do ensino de matemática para surdos, pois no Brasil as pesquisas iniciaram em 1996 (BORGES, 2013).

Figura 2- Gráfico quantitativo de pesquisas publicadas.



Fonte: Dados da pesquisa.

Na figura 2, a primeira pesquisa publicada em um programa de pós-graduação *stricto sensu* foi em 2007, portanto, há menos de 10 anos, esse é um dado que releva que as discussões acerca da temática são relativamente novas. E dado o número de produções a partir de 2007, eu constato a escassez de trabalhos voltados para o ensino de física para surdos.

Após a seleção dessas 10 pesquisas, destaco quatro temas discutidos nas dissertações encontradas:

- 4.1- Processo de ensino aprendizagem em Física;
 - 4.2 - Análise de Ferramentas didáticas;
 - 4.3- Libras na física;
 - 4.4 - Atuação de intérpretes nas aulas de física.
- A seguir discuto brevemente estas temáticas.

4.1 O processo de ensino e aprendizagem do estudante surdo na disciplina de Física

Das 10 pesquisas encontradas, quatro discutem o processo de ensino e aprendizagem na área da física. A pesquisa de Castro (2015) buscou promover a aprendizagem do som e das suas qualidades de forma inclusiva, ou seja, para estudantes surdos e ouvintes, pertencentes ao

segundo ano do ensino médio. Esse autor elaborou uma sequência metodológica com a utilização de Tecnologia Assistiva e construiu um material de apoio didático específico para os estudantes surdos, utilizando os programas *Visual Analyser* e o *Audacity*, sendo que esse material de apoio didático foi traduzido e sinalizado em Libras. A partir dessa atividade, o autor concluiu que os estudantes surdos também podem aprender, significativamente, o conteúdo de som e que o processo de inclusão dos estudantes surdos também beneficia os estudantes ouvintes.

Ainda falando de pesquisas na sala de aula regular, Alves (2012) investigou o processo de ensino aprendizagem de uma aluna surda que tem a habilidade de ler os lábios, inserida em uma turma de terceiro ano do ensino médio, sem o auxílio de um professor intérprete. Ele usou as concepções sócio-interacionistas de Vygotsky e Bakhtin para a análise da apropriação dos conceitos físicos e produziu os dados por meio de três fontes de pesquisa: as observações das aulas de Física, entrevista estruturada com o professor de Física e com a aluna surda e três questões de Física de uma prova. O autor chegou à conclusão de que para o conceito de carga elétrica e campo elétrico o uso de figuras como estratégia para o ensino se mostrou eficiente, mas para conceitos mais elaborados (Força Elétrica e Campo Elétrico) as figuras não foram suficientes para a apropriação dos conceitos, tendo em vista que a aluna surda teve seu aprendizado em Física bem reduzido pela limitação da comunicação.

Silva (2013) também investigou surdos no ensino médio, mas a sua pesquisa foi realizada em três contextos diferentes: escola regular sem intérprete; uma inclusiva, ambas da rede pública, e uma bilíngue, da rede particular. Pelo fato desse autor propor vários objetivos, retornarei a falar dele na temática “Libras na física”. Entre os objetivos, o autor propôs investigar as dificuldades, possíveis estratégias de ensino e desafios a serem vencidos por professores de física que almejam ensinar física a estudantes surdos.

Entre as dez pesquisas, apenas, a de Ferreira (2015) abordou o assunto de física no ensino fundamental. A autora investigou o acesso de estudantes com surdez ao conhecimento científico em aulas de ciências naturais, articuladas aos princípios da astronomia, para isso, ela planejou uma atividade referente às fases da lua e antecipadamente repassou-a para a professora, para que essa realizasse a aula, isso ocorreu em duas escolas, onde a autora observou as atividades e não pode chegar a nenhuma conclusão, pois foram apenas duas aulas, totalizando 80 minutos. Ferreira (2015) comentou que as práticas pedagógicas observadas e o próprio modo que as interlocuções acontecem, não favorecem o desenvolvimento e apreensão de conceitos para os estudantes com surdez.

Dentro desta temática, Alves (2012) apontou que se a comunicação for limitada (sem intérprete), o uso de figuras nem sempre será eficiente no processo de ensino e aprendizagem; Silva (2013) chamou a atenção para criação de vocabulários em Libras, os quais sozinhos não garantem a aprendizagem dos conceitos físicos pelo estudante surdo, mas sim o processo de construção dos conceitos; Ferreira (2015) apontou a necessidade de alterações no atual paradigma da educação de surdos no Brasil, visto que não há diálogo entre legislação e escola; e Castro (2015) chamou a atenção de que não basta à presença do intérprete de Libras na sala de aula para promover a inclusão dos estudantes surdos.

É extremamente importante que o professor regente faça parte do processo de inclusão. Concordo com Lacerda (1996), quando ela diz que os problemas pedagógicos no processo de ensino e aprendizagem na educação de surdos estão relacionados à problemática de processos dialógicos.

4.2 Análise de Ferramentas didáticas

Dentro desta temática, cinco pesquisas propõe a criação de ferramenta didática, esse dado denota a preocupação existente em fazer-se adaptações diferenciadas para atender a necessidades visuais dos estudantes surdos. De acordo com Farias (2006, p.52), é extremamente importante “o desenvolvimento de ferramentas, com abordagem bilíngüe, que respeitem” a língua e cultura dos estudantes surdos.

Nessa perspectiva, Botan (2012) abordou, na sua dissertação, o tema: inclusão de estudantes surdos sob a perspectiva do Ensino de Física. Seu objetivo foi investigar se a ferramenta didática, construída com características para ser potencialmente significativa na perspectiva da Teoria da Aprendizagem Significativa, contribuiu para a aprendizagem de conteúdos de Física e para a efetiva inclusão de estudantes surdos. Para isso, utilizou a Teoria de Aprendizagem Significativa (TAS) de David Ausubel, e a Teoria de Aprendizagem Significativa Crítica (TASC) de Moreira. As atividades realizadas por Everton Botan foram observações participantes de aulas de disciplinas diferentes, em seguida a elaboração de um material didático, intitulado fascículo “Incluindo a Física: Mecânica” para o ensino de tópicos de Cinemática para surdos, considerando as peculiaridades linguísticas e culturais desses sujeitos. Esse produto apresenta atividades experimentais e questões abertas, para a promoção de reflexão e discussão entre professor e estudante, e é embasado por metodologias relacionadas à experimentação no Ensino de Física; no entanto Everton realizou seis atividades no laboratório, apenas com os estudantes surdos, pois considerou que a turma seria

muito grande com os ouvintes. A partir da sequência de atividades, Botan verificou indícios de aprendizagem do conceito de velocidade, contudo, pouco pode inferir sobre aprendizagem do conceito de aceleração. A pesquisa desse autor foi interessante, pois ele discutiu a formação de conceitos físicos, por meio de experimentos e questionamentos, para poder apresentar o sinal correspondente em Libras e demonstrou a complexidade do conceito de aceleração.

Já Cozendey (2013), na sua tese, buscou analisar o uso de um vídeo bilíngue em um contexto inclusivo de ensino de Física, embasado nos teóricos Vygotsky e Ausubel. O autor construiu seis vídeos bilíngues para trabalhar as Leis de Newton e chegou à conclusão de que o recurso pode ser considerado inclusivo. Vale ressaltar que, a pesquisa de Cozendey (2013) foi a única tese que discute o ensino de física para estudantes surdos.

Outra pesquisa que usou como suporte teórico Vygotsky e Ausubel foi a, de Souza (2007), o qual buscou analisar como uma proposta de ensino de física centrada na experiência visual, combinada a uma sequência de atividades experimentais e um grupo de estudo podem auxiliar os surdos no desenvolvimento de conceitos físicos de hidrostática. Os resultados obtidos nessa pesquisa indicam que é possível incluir jovens e adultos surdos ao conhecimento com o uso de métodos de ensino que privilegiem a experiência visual e que esses surdos apresentaram aprendizado relacionado ao assunto de hidrostática e também a conteúdos atitudinais. Como resultado dessa pesquisa, Souza elaborou um módulo didático contendo a sequência didática. Entre o levantamento de teses e dissertações, a de Souza (2007) foi a única voltada para o ensino de jovens e adultos surdos.

Dentre as pesquisas que abordaram experimentos, a de Resende (2014) teve por objetivo avaliar uma sequência didática na qual um equipamento experimental demonstrativo estava inserido, visando promover a aprendizagem para estudantes inseridos em um contexto de inclusão. Durante a atividade envolvendo os conceitos de eletricidade por meio de um experimento com gerador de gotas e vídeos, Resende concluiu que, no ensino de conceitos de Física é necessário o uso de ferramentas centradas na experiência visual, em contexto escolar de inclusão de surdos e ouvintes, no ensino regular, preferencialmente relacionando os conteúdos ao dia a dia dos estudantes.

E por fim, Conde (2011) propôs uma metodologia que se adéque às características cognitivas e físicas do estudante surdo e torne exequível o ensino de fenômenos físicos interessantes e abrangentes, como as oscilações, o movimento amortecido e o Movimento Harmônico Simples (MHS), por meio de atividades associadas a experimentos simples e

programas interativos. O referencial teórico usado por esse autor foi apoiado nas teorias sócio interacionistas de Vygotsky e em concepções construtivistas de construção do conhecimento apresentando situações problematizadoras. O autor concluiu que o projeto proposto teve uma boa receptividade por parte dos estudantes surdos e que o desempenho regular dos estudantes, no que diz respeito à realização das medidas e análise dos resultados, só poderá ser aprimorado com uma maior vivência com esse tipo de atividade.

É crescente a preocupação de muitos pesquisadores em relação à criação de ferramentas didáticas, mas não se deve esquecer-se do meio de comunicação entre o estudante surdo e o restante da escola, ou seja, a Libras.

4.3 Libras na Física

Tomando por base as ideias de Vygotsky (2005), acredito que a linguagem é fundamental para que ocorra a formação de conceitos físicos, na situação dos estudantes surdos, essa comunicação ocorre principalmente pela língua de sinais, sem linguagem/palavra/sinais não há formação de conceito. O surdo que aprende a Libras tardiamente apresenta desenvolvimento lento e incompleto ao pensamento abstrato por não possuir domínio suficiente da linguagem, pois o mesmo é marcado pela pobreza de experiências de trocas comunicativas (GÓES, 1996).

Nesse sentido, a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 reconhece a Língua Brasileira de Sinais – Libras, como meio legal de comunicação e define o que vem a ser a Libras:

Parágrafo único. **Entende-se como Língua Brasileira de Sinais - Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema lingüístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constituem um sistema lingüístico de transmissão de idéias e fatos**, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil (grifo nosso).

E o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei citada acima, no art. 14, inciso V, reforça a necessidade da Libras na escola, dizendo que as instituições de ensino devem **“apoiar, na comunidade escolar, o uso e a difusão de Libras entre professores, alunos, funcionários, direção da escola e familiares, inclusive por meio da oferta de cursos;”**

Dentre os autores que discutem a importância da Libras na física, Almeida (2013), ao investigar o papel do intérprete nas aulas de física, chegou ao resultado de que a fala da professora é diferente da tradução realizada pela interlocutora e essas diferenças estão relacionadas ao vocabulário da intérprete reduzido em Libras e a ausência de sinais em Libras

dos conceitos físicos investigados.

Silva (2013), na sua pesquisa, buscou investigar as dificuldades, possíveis estratégias de ensino e desafios a serem vencidos por professores de física que almejam ensinar estudantes surdos, discutindo, também o papel da Libras na construção de conceitos físicos. Para isso, ele pesquisou três escolas, durante dois anos, a fim de caracterizá-las e compará-las. Os resultados apontaram questões estruturais da organização escolar, dificuldades envolvendo a ação dos intérpretes e que o uso de classificadores em Libras é muito mais significativo para o aprendizado em física do que o uso de sinais específicos, logo, a Pedagogia Surda é uma forma específica de ensinar o surdo. Silva (2013) apontou ser importante o professor saber Libras para que tenha segurança de que o conteúdo está sendo repassado de forma correta para o estudante surdo. Também assinalou a necessidade de interação entre professor e intérprete e o ditado de sinais como estratégia eficaz de ensino, pois o fato do professor usar constantemente esses sinais faz com que os estudantes surdos sejam instigados a apropriar-se de tais sinais.

Conde (2011), na sua pesquisa, detectou dificuldades de comunicação referentes ao fato de que muitas palavras próprias ao vocabulário da Física não existam em Libras. Para esse autor, a definição ou a explicação de uma grandeza física deve ser feita com expressões corporais criativas, aliadas a observação de experimentos pertinentes e ao emprego de palavras existentes dentro de Libras, e posteriormente o professor deve estabelecer um sinal classificador (um gesto que sirva para identificar a grandeza física que se quer ensinar), sendo que esse sinal classificador pode ser estabelecido com a participação ativa dos estudantes.

Silva (2013), assim como muitos professores da área, destacou que a problemática estava centrada na ausência de sinais para determinado conceito em física. Mas diante de algumas pesquisas, percebo que o importante é o processo de construção dos conceitos. E de acordo com Campelo (2008), a Pedagogia Surda se mostra como essencial na formação desses conceitos, pois a mesma utiliza de classificadores. No geral, as pesquisas apontam a carência de sinais em Libras correspondentes aos conceitos físicos e apontam a utilização de classificadores associados a imagens como uma possibilidade na criação ou explicação de determinado conceito físico.

4.4 Atuação de Intérpretes nas aulas de Física

Encontrei três pesquisas que discutem a temática do intérprete nas aulas de Física. Esse dado indica certa preocupação em relação à atuação do intérprete, talvez por muitos

professores regentes não compreenderem o que o intérprete traduz/interpreta para o estudante surdo.

Ferreira (2015) apontou que se houvesse um trabalho de parceria entre o intérprete e o professor da sala de aula, seria possível que a permanência do interlocutor contribuísse para a inclusão educacional do surdo. Mas, essa é uma prática que infelizmente é raríssima. Ferreira (2015) percebeu que o estudante surdo se encontra em desvantagem em relação às crianças ouvintes, porque os surdos acabam não recebendo o conteúdo escolar por completo. E também, para essa autora, não foi possível ter certeza da compreensão do surdo em relação ao que foi dito pela professora, pois durante a pesquisa, nos momentos que a professora solicitou aos estudantes surdos para desenvolverem alguma atividade ou tentou explicar determinado conteúdo, a interlocutora transmitiu a informação de forma extremamente simplificada ou totalmente diferente das instruções dadas pela professora.

Para Alves (2012), o surdo possui a percepção do mundo, no entanto para coisas intangíveis, abstratas, esses elementos sofrem uma influência importante, pois a interpretação, na maioria das vezes, irá exigir uma terceira pessoa como tradutor/intérprete ou interlocutor. Para Alves (2012), transladando para o ensino de conceitos científicos, por hipótese, essa dificuldade fica acentuada, tendo em vista que muitos conceitos e sinais dos termos científicos ainda não compreendem o universo cultural dos surdos. O autor segue afirmando que por outro lado, se não tiver a presença do intérprete, o ensino ficará baseado quase exclusivamente apenas na oralização, transferindo para o surdo à responsabilidade de adaptar-se ao ambiente. Nessas condições, tem-se observado que os estudantes surdos têm grande dificuldade para expressar suas ideias, seja da forma escrita ou pela Libras, promovendo um abismo escolar do surdo, a exclusão e a não socialização, incluindo-o apenas fisicamente (BRITO, 1993).

Almeida (2013) investigou o papel do intérprete nas aulas de física. A autora também fez um levantamento em relação aos aspectos históricos envolvendo o conceito de calor e temperatura, e o ensino de física para estudantes com necessidades educacionais, em seguida fez entrevistas e observou seis aulas de física envolvendo o conteúdo de termometria para analisar as interações na sala de aula, em especial o papel do intérprete. A partir disso, Almeida chegou ao resultado de que as informações obtidas na filmagem mostram que em alguns momentos a fala da professora é diferente da tradução realizada pela interlocutora e essas diferenças estão relacionadas a três fatores: Pouco tempo de atuação da intérprete e consequentemente um vocabulário reduzido em Libras, somado a uma formação em Libras

apenas de 120 horas; Dificuldade na interpretação dos conteúdos físicos, devido à interlocutora ser formada em Letras e não em Física; e Ausência de sinais em Libras dos conceitos físicos investigados. Por fim, a autora concluiu que a mediação dos conteúdos físicos não foi satisfatória.

E na pesquisa de Alves (2012), tanto o professor quanto a aluna surda acreditavam que o intérprete só poderia ajudar se soubesse física. De acordo com Lacerda, o intérprete acaba assumindo várias funções, como:

ensinar língua de sinais, atender a demandas pessoais do aluno, cuidados com aparelho auditivo, atuar frente ao comportamento do aluno, estabelecer uma posição adequada em sala de aula em relação a alunos surdos e ouvintes, atuar como educador frente a dificuldades de aprendizagem do aluno que o aproximam muito de um educador (2005, p.356).

Talvez essas atitudes corroborem para a maioria dos professores acreditarem que a presença do intérprete será a salvação para suas angústias e acabem tendo uma concepção equivocada do intérprete, acreditando que o mesmo tem como função ensinar o estudante surdo. Sendo que o papel do intérprete é traduzir/interpretar “mensagens/informações da língua portuguesa oral para Libras e vice-versa, sem perder seu sentido original” (Código de Ética da FENEIS).

Nesse quesito, a Lei nº 12.319, de 1º de setembro de 2010, art. 6º, esclarece que as atribuições do intérprete são:

- I - efetuar comunicação entre surdos e ouvintes, surdos e surdos, surdos e surdos-cegos, surdos-cegos e ouvintes, por meio da Libras para a língua oral e vice-versa;
- II - **interpretar, em Língua Brasileira de Sinais - Língua Portuguesa, as atividades didático-pedagógicas e culturais desenvolvidas nas instituições de ensino** nos níveis fundamental, médio e superior, de forma a viabilizar o acesso aos conteúdos curriculares (BRASIL, 2010, grifo nosso).

E o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, art. 14, diz que deve ser garantido pelos órgãos competentes à presença do: “d) **professor regente de classe com conhecimento acerca da singularidade lingüística manifestada pelos alunos surdos;**” (BRASIL, 2005, grifo nosso). Dessa maneira, seria interessante para a inclusão do estudante surdo, que além da presença do intérprete, os professores regentes fossem capacitados, essa capacitação é prevista pelo Decreto nº 5.626/05:

Art. 28. Os órgãos da administração pública federal, direta e indireta, devem incluir em seus orçamentos anuais e plurianuais dotações destinadas a viabilizar ações previstas neste Decreto, prioritariamente

as relativas à formação, capacitação e qualificação de professores, servidores e empregados para o uso e difusão da Libras e à realização da tradução e interpretação de Libras - Língua Portuguesa, a partir de um ano da publicação deste Decreto (BRASIL, 2005, grifo nosso).

Diante disso, as três pesquisas comentadas acima, mostraram que a presença de um intérprete, na sala de aula, não assegura que questões metodológicas sejam consideradas ou que o currículo escolar seja ajustado para “contemplar peculiaridades e aspectos culturais da comunidade surda” (LACERDA, 2005, p.354). A autora citada aponta que pesquisas internacionais e nacionais convergem no sentido de que os intérpretes educacionais geralmente distorcem os conteúdos em relação à informação desejada e que a comunicação do estudante surdo dito incluído acaba restringindo-se ao intérprete. Fernandes (2003) também concorda que o fato de existir intérprete na sala de aula, não significa que ocorrerá a transposição didática do conteúdo escolar para os surdos, mesmo que estes dominem a língua de sinais.

Em virtude disso, Lacerda (2005, p.358) acredita que o intérprete precisa estar inserido na equipe educacional, que o papel de cada um dos profissionais deve ser claro frente à aprendizagem da criança surda, e ao mesmo tempo, é importante que o professor regente de classe conheça a língua de sinais, não deixando toda a responsabilidade da comunicação com os estudantes para o intérprete. É necessário que exista uma parceria entre escola, os professores e intérprete, pois todos os processos do planejamento e as táticas de ensino e aprendizagem devem ser levados em consideração se desejamos uma educação de excelência para o estudante surdo.

Após evidenciar o que as pesquisas estão discutindo sobre o ensino de física para os surdos, irei elucidar, no capítulo a seguir, o percurso metodológico desta pesquisa, a qual é qualitativa com nuances de pesquisa ação.

A pesquisa é fundamental para descobrir e criar. É o processo de pesquisa que, na descoberta, questionando o saber vigente, acerta relações novas no dado e estabelece conhecimento novo. É a pesquisa que, na criação, questionando a situação vigente, sugere, pede, força o surgimento de alternativas (DEMO, 2001, p.34).

5 METODOLOGIA

Neste capítulo, apresento alguns aspectos teórico-metodológicos, com a intenção de traçar o encaminhamento da pesquisa em questão, a qual tem por objetivo estudar os fatores que mais se destacaram no envolvimento de um estudante surdo em uma proposta de ensino de conceitos básicos de física.

Diante disso, faço a descrição referente às escolhas de técnicas e instrumentos, que ora considero como adequados para promover a aproximação e apreensão do objeto desta investigação, como: a opção metodológica, o campo de pesquisa, o participante, a produção de dados, a atividade realizada, as entrevistas, a análise de dados, a questão legal e o sistema de transcrição da fala do participante.

5.1 A opção metodológica

Assumo, no presente estudo, a abordagem qualitativa que para Silveira e Miola (2008, p.98) é “mais adequada às pesquisas voltadas às questões educacionais”. Pois o estudo qualitativo “[...] é o que se desenvolve numa situação natural, é rico em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada.” (LUDKE E ANDRÉ, 1986, p.18). E a estratégia metodológica utilizada se aproxima da pesquisa-ação, a qual para Thiollente (2011, p.20) é:

[...] um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Na pesquisa-ação os pesquisadores desempenham um papel ativo na busca da resolução dos problemas encontrados, no acompanhamento e na avaliação das ações desencadeadas em função dos problemas, essa modalidade de pesquisa exige uma relação entre pesquisador e a situação investigada do tipo participativo, nesse sentido os dados foram obtidos por meio da observação participante, a qual para Ludke e André (1986), combina simultaneamente a análise documental, a entrevista de respondentes e informantes, a participação e observação direta e a introspecção, conseqüentemente, é um tipo de estratégia que pressupõe um grande envolvimento do pesquisador na situação estudada.

Iniciei esta pesquisa por meio de uma revisão bibliográfica para quantificar as pesquisas relacionadas ao ensino de física voltado aos estudantes surdos. Em seguida, realizei

a pesquisa de campo, a qual iniciou com um questionário¹⁶ de sondagem, destinado ao estudante surdo. Esse instrumento serviu para ter um panorama do participante, o qual afirmou saber Libras. Durante todo o período que estive presente no espaço escolar, desenvolvi observação participante durante as atividades de sala de aula e as registrei no diário de bordo. A pesquisa de campo foi finalizada com a realização de um jogo de tabuleiro elaborado em parceria com bolsistas do subprojeto do programa PIBID/FISICA/IFPA/ABAETETUBA. Os registros das entrevistas e do jogo foram feitos por meio de gravação em vídeo, seguido da sua transcrição na íntegra para a composição dos documentos de pesquisa.

Para Ludke e André (1986), em relação ao conteúdo das observações se destacam os aspectos descritivos e reflexivos. Dentre os descritivos, podem ser incluídos: a descrição dos sujeitos; uma reconstrução de diálogos; a descrição de locais, de eventos especiais, das atividades e comportamento das pessoas observadas; e os comportamentos do observador. Dentre os aspectos reflexivos, podem ser incluídos: reflexões analíticas e metodológicas; dilemas éticos e conflitos; mudanças na perspectiva do observador; e esclarecimentos necessários.

5.2 O Campo de pesquisa

Thiollente (2011, p. 55) afirma que na “pesquisa social orientada de acordo com os princípios da pesquisa-ação”, durante a fase exploratória o pesquisador deve buscar conhecer “o campo de pesquisa, os interessados e suas expectativas e estabelecer um primeiro levantamento (ou ‘diagnóstico’) da situação, dos problemas prioritários e de eventuais ações” (THIOLLENTE, 2011, p. 56).

Dessa maneira, a pesquisa foi realizada numa escola pública Estadual de Ensino Fundamental e Médio, localizada na cidade de Abaetetuba-Pa. Essa escola foi escolhida por ser o local que eu trabalho e por ter um estudante surdo no ensino médio. Após a escolha do local, houve uma conversa com o estudante surdo para saber se o mesmo aceitaria participar da pesquisa, após o aceite do estudante, eu conversei com a direção para obter a autorização. Além da negociação com a direção e o estudante surdo, também estabeleci um diálogo com a coordenação e os professores da Sala de Recursos Multifuncional, com a intenção de deixar claro a todos o objetivo da pesquisa realizada durante o ano de 2015. Para Ludke e André

¹⁶ Esse questionário foi aplicado no segundo bimestre do ano letivo, antes do jogo de tabuleiro.

(1986), o papel do observador participante, a identidade do pesquisador e os objetivos do estudo devem ser revelados ao grupo desde o início.

A escola foi fundada no ano de 1978, com apenas duas turmas em cada turno. Após dois anos, foi construído o prédio próprio e a escola recebeu um novo nome em homenagem a uma professora. Em 2015, a escola contava com um grande número de estudantes de várias idades e funcionava nos três turnos. A estrutura física era constituída por 12 salas de aulas com ventiladores e quadro branco; uma sala de Recursos Multifuncionais, chamada de sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE); uma biblioteca que cabia 10 alunos, uma secretaria pequena; uma sala da direção; uma sala da coordenação pedagógica; uma sala dos professores com banheiro; uma copa; um laboratório de informática, onde os estudantes realizavam pesquisas e faziam trabalhos das disciplinas que estudavam; uma quadra de esportes para as atividades físicas, sem cobertura e sem arquibancada; uma lanchonete; um estacionamento; uma sala da banda musical que se apresentava nos eventos; e uma área verde.

Essa escola atende estudantes surdos desde 2007, embora sem o apoio de intérpretes, pois até o momento desta pesquisa, ainda não houve concurso para o cargo de intérprete, a fim de suprir a carência desse profissional nas escolas estaduais do município de Abaetetuba/Pa. Os estudantes surdos, dessa escola, contam apenas com o atendimento especializado da Sala de Recursos, que para Sales (2008) é uma sala específica, na qual o estudante surdo, da sala regular, recebe apoio pedagógico em diversas áreas no contra turno. E de acordo com o Decreto Nº 6.571/08, “o atendimento especializado é o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucionalmente, prestado de forma complementar ou suplementar à formação dos alunos no ensino regular”.

5.3 Os participantes da pesquisa

Os critérios utilizados para escolher o participante foram: ser surdo, ser meu aluno e estar matriculado no ensino médio. Inicialmente, os participantes seriam apenas o estudante surdo e eu, mas diante da produção de dados, achei interessante a participação da intérprete.

❖ O estudante surdo - João

O João¹⁷ nasceu com surdez profunda, é filho de pais ouvintes, irmão de ouvintes e sempre estudou com ouvintes. E no período desta pesquisa, tinha 21 anos, não usava aparelho auditivo, estava no processo de alfabetização e letramento da língua portuguesa, não tinha a

¹⁷ Nome fictício para preservar a identidade desse estudante.

habilidade de leitura labial, emitia sons não inteligíveis, usava a língua de sinais caseira e ninguém sabia Libras na sua residência, todos se comunicavam por meio da língua de sinais caseira, conhecida por Fusellier-Souza (2006) como língua de sinais emergente.

O primeiro contato do João com a Libras foi por meio de um grupo religioso, mas por algum motivo, ele parou os estudos. Em 2011, quando o mesmo começou a estudar no local desta pesquisa, continuou a aprender a Libras com os professores do Atendimento Educacional Especializado e por meio de conversas, durante o intervalo, com um estudante surdo do ensino fundamental.

Em 2015, ano que esta pesquisa foi realizada, o João estava no primeiro ano do ensino médio regular, inserido em uma turma constituída por 43 estudantes, onde somente ele era surdo. Apesar de ser garantido, por lei, que as turmas com surdos devem ter o número de estudantes reduzido. O participante desta pesquisa tinha atendimento na Sala de Recurso duas vezes por semana e trabalhava no período vespertino para ajudar a família, pois seu pai é falecido. Vale ressaltar que, o João já estava habituado com filmagens, devido às aulas em parceria com o projeto do PIBID/FÍSICA serem filmadas.

❖ A intérprete

Optei em chamá-la apenas de Intérprete, a fim de preservar sua identidade. Ela é formada no curso de Letras-Libras - UEPA, Especialista em Tradução e Interpretação de Libras/Língua Portuguesa – Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) e tem certificação pelo Prolibras. Ela atua profissionalmente na comunidade surda há muitos anos, sendo intérprete em eventos educacionais e religiosos, por tanto no momento desta pesquisa ela não era intérprete educacional. E por ela ser autônoma, paguei por seus serviços, os quais ocorreram apenas durante a realização do jogo, pois seria inviável para eu pagá-la durante todas as aulas, sendo isso obrigação do estado.

❖ Professora pesquisadora - Denize

Já comentei, no capítulo inicial, que tenho uma irmã surda, inicialmente usávamos os sinais caseiros para nos comunicar, depois, um misto de Libras e sinais caseiros, sendo a Libras usada com maior frequência. Meu contato inicial com a Libras foi por meio da minha irmã. Quando comecei a lecionar, tive o privilégio de ter estudantes surdos e senti a necessidade de aprofundar meu conhecimento sobre a Libras, então, fiz o curso básico. Não me considero fluente em Libras, mas consigo comunicar-me com os surdos e entendê-los.

Para Albres (2015), a pessoa fluente em Libras é aquela que consegue fazer uma interpretação simultânea ou consecutiva sem interrupções.

Sou formada nos cursos de Licenciatura em Letras com habilitação em Português, Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Física e especialista em Metodologia do Ensino em Matemática e Física, e mestranda em Docência em Educação em Ciências e Matemática. E professora da rede estadual desde 2009, trabalhando com estudantes surdos há seis anos.

5.4 A produção de dados

Com o intuito de pesquisar o processo de ensino, voltado ao estudante surdo, na disciplina de física, filmei os encontros e as entrevistas. Estas filmagens foram feitas por mim e duas auxiliares de pesquisa. E as observações feitas foram registradas em um diário de campo.

5.5 As atividades

As atividades foram constituídas por aulas e em seguida um jogo de tabuleiro. As aulas foram lecionadas no início do ano letivo de 2015, com a intenção de prospectivamente realizar o jogo de tabuleiro para observar se a forma de ensinar, utilizada por mim, proporcionou aprendizado ao estudante surdo.

❖ As aulas

As aulas aconteceram na sala de aula regular, no período matutino, durante seis meses. A turma era constituída por 42 estudantes ouvintes e apenas um surdo, totalizando 43 estudantes. O conteúdo lecionado à turma, no primeiro semestre do ano letivo de 2015, faz parte do conteúdo proposto pelo MEC à escola, quadro 3.

Quadro 3: Conteúdo lecionado.

Introdução ao estudo dos movimentos.
Ideia sobre: ponto material, referencial, movimento e suas características, repouso, espaço percorrido, deslocamento, trajetória, velocidade escalar, aceleração e noção sobre a causa dos movimentos.

Fonte: Elaborado pela autora.

Essas aulas foram interrompidas devido à greve estadual dos professores do Estado do Pará, a qual iniciou no fim de março e terminou no início de junho de 2015. Dessa maneira,

ao retornar as aulas, realizei uma revisão do conteúdo estudado e, no mês de agosto, novamente realizei outra revisão, por ser o período após as férias e, além disso, período de recuperação.

Durante as aulas, principalmente nas turmas que existem estudantes com necessidade educacional, faço algumas adaptações curriculares, ou melhor, tento aproximar-me de ações que, a meu ver, são adaptações, que de acordo com Brasil (1999, p.40) devem ser realizadas em três níveis:

- no âmbito do projeto pedagógico (currículo escolar) que devem focar principalmente, a organização escolar e os serviços de apoio, propiciando condições estruturais que possam ocorrer no nível de sala de aula e no nível individual;
- no currículo da classe, que se referem, principalmente, à programação das atividades elaboradas para sala de aula;
- no nível individual, que focam a atuação do professor na avaliação e no atendimento a cada estudante.

Em sala de aula, um dos procedimentos que utilizo, considerando “as dificuldades de comunicação do aluno” (BRASIL, 1999, p.42) são desenhos, imagens e o português sinalizado, para ensinar física ao estudante surdo, pois nas escolas que trabalhei, até a data desta pesquisa, não tive a presença de intérpretes.

Quando tenho estudante com Necessidade Educacional Especial (NEE) em sala, seleciono o conteúdo mais significativo para a turma, privilegiando e explorando mais as questões conceituais. Lacerda (2000, p.5) comenta que esse fato é corriqueiro nas escolas que não contam com o intérprete; o professor por ter dificuldade de comunicação, “simplifica conteúdos, modifica suas exigências, dadas as dificuldades de interação” com o estudante surdo e ao mesmo tempo com estudantes ouvintes. Antes me sentia culpada por não conseguir trabalhar todo o conteúdo previsto, mas agora sei que estou apenas priorizando a qualidade e não a quantidade, pois o objetivo da escola deve ser a formação de pessoas que possam gerenciar as informações e não apenas acumular dados. Selecionar conteúdo faz parte de uma das adaptações curriculares, porém esta seleção não deve causar prejuízos à promoção acadêmica:

Eliminar conteúdos, objetivos e critérios de avaliação, definidos para o grupo de referência do aluno, em razão de suas deficiências ou limitações pessoais. A supressão desses conteúdos e objetivos da programação educacional regular não deve causar prejuízos para a sua escolarização e promoção acadêmica. Deve considerar, rigorosamente, o significado dos

conteúdos, ou seja, se são básicos, fundamentais e pré-requisitos para aprendizagens posteriores (BRASIL, 1999, p.51).

Dessa maneira, faço adaptação nos elementos curriculares, pois de acordo com Brasil (1999, p.44), além da “classificação, por níveis, as medidas adaptativas podem se distinguir em duas categorias: adaptações de acesso ao currículo e nos elementos curriculares”. Sendo que “a adaptação de acesso ao currículo é o conjunto de modificações nos elementos físicos e materiais do ensino, bem como aos recursos pessoais do professor quanto ao seu preparo para trabalhar com os alunos” (p.44). E a adaptação nos elementos curriculares “focalizam as formas de ensinar e avaliar, bem como os conteúdos a serem ministrados, considerando a temporalidade.” (p. 49).

Nas turmas que tive estudante surdo, anteriores a do João, não consegui avançar no conteúdo, pois não contei com o auxílio de um intérprete, às vezes tinha que explicar novamente, fazer desenhos, indagações em Libras. Até durante o intervalo, eu ficava só com os estudantes surdos para tirar dúvidas, apontar imagens no livro didático, olhar o caderno, explicar em Libras a atividade de casa, entre outros. Zuffi *et al* (2011, p.6) comenta que os “professores buscaram por conta própria, maneiras de se comunicar com os surdos e promover sua aprendizagem, num esforço pessoal, o que mostra o quanto o sistema educacional brasileiro ainda oferece poucas condições para a formação do professor nesse quesito.”

Vale ressaltar que, todas as aulas foram acompanhadas por bolsistas do projeto PIBID/FÍSICA, onde a proposta desse projeto, para o ano letivo de 2015, foi trabalhar na perspectiva lúdica:

Desta forma propomos a elaboração e a execução de atividades educativas que desenvolvam metodologias inovadoras centradas em atividades lúdicas que ajudem a desenvolver uma Aprendizagem Significativa das Ciências e para isso adotaremos a experimentação e a ludicidade como elementos que acreditamos ser capazes de auxiliar nesta tarefa e com isso, tornar o processo ensino aprendizagem de Física uma atividade prazerosa, não só para os estudantes como também para os professores que atuam na disciplina (Subprojeto PIBID Física 2015).

Seguindo esse projeto, realizei experimentos e jogos em parceria com os bolsistas, e todas as aulas foram gravadas em vídeo, pois tínhamos que entregar relatórios para a CAPES.

Um dos experimentos, realizado na sala de aula, foi “medindo a velocidade Média”, no qual os estudantes, em grupo, mediam a distância percorrida por um deles e o tempo, em seguida, eles calculavam a velocidade média.

Figura 3 - Estudantes medindo a velocidade.



Fonte: Projeto PIBID/FÍSICA/ABAETETUBA

Depois dos experimentos realizamos os jogos. Esses jogos aconteceram após o período de greve. A equipe de bolsistas usou o jogo com a finalidade de amadurecer o conteúdo trabalhado na sala de aula. De acordo com os autores Quartieri e Rehfeldt (2004, p. 1), o jogo pode ser:

[...] ser utilizado em várias circunstâncias: para introduzir um assunto novo, para amadurecer um assunto em andamento ou para concluí-lo. Não importa o momento, mas de que forma o jogo é conduzido. O jogo não deve ser usado apenas como jogo, ou seja, não é jogo pelo jogo, não que isso não seja importante, mas pode não trazer o aprendizado que se espera. O jogo deve vir acompanhado de reflexões, indagações que o educador pode propor ao grupo de alunos.

Totalmente influenciada por esse projeto, resolvi utilizar o jogo de tabuleiro como uma das ferramentas para a produção de dados, com a intenção de estudar o processo de ensino e aprendizagem do estudante surdo.

❖ O Jogo 1º dia

Após as aulas teóricas e experimentais sobre os conceitos iniciais da cinemática, eu realizei o jogo de tabuleiro na sala de aula regular com toda a turma, com os objetivos de saber se houve aprendizado por parte do João, revisar o conteúdo do 1º ano de Física e promover a interação, por meio da Libras, entre os estudantes ouvintes e o João, fazendo que haja assim a inclusão, pois o estudante surdo estava apenas integrado.

Nesse aspecto, chamei uma intérprete para interpretar o jogo, por acreditar que a presença dessa profissional facilitaria o desenvolvimento do jogo. Concordo com Lacerda (2005, p.354) que com a presença do intérprete de Língua de Sinais na sala de aula, “o

professor ouvinte pode ministrar suas aulas sem preocupar-se em como passar a informação em sinais, atuando em sua língua que tem domínio”. Assim, eu ganharia tempo para realizar a atividade, pois sem o intérprete seria eliminado parte do conteúdo, por conta do tempo ser reduzido. Vale ressaltar que, a escola não possuía esse tipo de profissional à época desta pesquisa.

Dessa maneira, dias antes de realizar o jogo, conversei com a intérprete e lhe entreguei as questões do jogo (fig. 4) juntamente com os sinais específicos (velocidade, distância, posição, referencial, fórmula e movimento), os quais foram combinados previamente com o estudante João e utilizados por mim durante as aulas.

Figura 4- Jogo de tabuleiro.



Fonte: Dados da pesquisa.

Esse jogo consiste em um tabuleiro constituído por 25 casas, simulando uma “corrida”, cada casa com um comando diferente, como por exemplo: volte uma casa, fique uma rodada sem jogar, avance três casas e etc., bem como 15 perguntas com ilustrações (apêndice 1) envolvendo conceitos básicos de cinemática. Essas perguntas foram escritas em cartas, que ficaram ao lado do tabuleiro, viradas para baixo. Destaco que, esse jogo foi confeccionado em parceria com bolsistas do PIBID/FÍSICA/ABAETETUBA.

Para jogar foram estabelecidas as seguintes regras:

- 1) Cada grupo escolherá um representante que será trocado a cada vez que o grupo for jogar.
- 2) Para definir a ordem de jogada dos grupos (A, B, C), será lançado o dado. O grupo que conseguir o número maior iniciará o jogo.
- 3) Cada grupo será representado por uma tampa de garrafa pet identificada pelas letras A, B e C.

- 4) Ao lançar o dado, o número obtido corresponderá ao número de casas que se deve avançar com a tampa de pet no tabuleiro.
- 5) De acordo com a casa selecionada, o estudante deverá cumprir com o que está escrito na mesma.
- 6) Algumas casas terão perguntas que deverão ser respondidas de forma gestual ou desenhos valendo 1 ponto cada acerto.
- 7) Caso o representante do grupo chegue a casa que tem o ponto de interrogação, deverá pegar uma carta-pergunta e responder, se responder corretamente terá direito de lançar mais uma vez o dado. Caso erre ou não consiga responder dentro do tempo de um minuto, o grupo seguinte poderá responder.
- 8) O jogo será encerrado quando um grupo cruzar a linha de chegada; se o outro grupo não tiver tido a oportunidade de jogar, será dado oportunidade a ele.
- 8) Ganha quem responder o maior número de perguntas corretas.

Dessa maneira, dividi a turma em três grupos composto por 12 estudantes. Realizei o jogo sem aviso prévio e sem revisão do conteúdo abordado, mesmo sabendo que corria o risco da maioria dos estudantes terem dificuldade de lembrar o conteúdo estudado anteriormente. Por outro lado, minha intenção era saber se o português sinalizado associado a imagens, utilizado por mim durante as aulas que antecederam o jogo, tinha proporcionado aprendizagem ao estudante surdo.

Devido à turma ser numerosa foi difícil perceber a participação do João durante a atividade, por isso realizei o jogo num segundo dia, dessa vez apenas com o grupo que o João tinha jogado anteriormente. Dividi esse grupo menor em três subgrupos intitulados A, B e C, sendo cada grupo constituído por três integrantes.

❖ 2º dia do Jogo

No primeiro dia, tive dificuldade de observar o aprendizado do João pelo fato do jogo ter sido feito com toda a turma. Além disso, mesmo registrando a atividade com duas câmeras, não foi possível ver algumas interações do João com o grupo, porque a filmadora descarregou ou porque alguém passou na frente da câmera. Por isso, realizei novamente o jogo, dessa vez, apenas com nove estudantes, os quais foram integrantes do grupo que o João participou no primeiro dia. Utilizei perguntas diferentes, relacionadas ao mesmo conteúdo; em outro ambiente, dessa vez na sala de recurso multifuncional, para que houvesse menos transtorno e assim observar toda a interação do João durante a atividade.

5.6 As entrevistas

De acordo com Ludke e André (1986), a entrevista é um “instrumento básico para a coleta de dados”, e uma das grandes vantagens desse instrumento é estabelecer uma interação

entre pesquisador e pesquisado. Nesse aspecto, o estudante surdo e as professoras do AEE foram entrevistados.

Ao entrevistar o estudante surdo, por meio de questões abertas e fechadas, tive a intenção de conhecer melhor o seu contexto escolar e não escolar. Essa entrevista foi filmada e em seguida transcrita conforme o sistema de transcrição do INES. Também tive o auxílio da minha irmã que é surda, por acreditar que o estudante surdo sentir-se-ia confortável com a presença de outro surdo para conversar, e caso em algum momento eu não conseguisse dialogar com ele, a minha irmã auxiliaria. Mas no final da entrevista, passei a acreditar que o participante surdo foi influenciado por nós, pois em alguns momentos ele repetiu o comando da pergunta para responder.

Por isso, refiz a entrevista dias depois, desta vez com o auxílio da intérprete, que não tem relação com a escola e por isso seria neutra durante a entrevista. Esse instrumento serviu para ter um panorama do participante surdo, após as aulas.

E por último, entrevistei as professoras do AEE, por meio de perguntas informais durante uma conversa, para triangular os dados a respeito do estudante surdo. Para Ludke e André (1986, p. 33):

Especialmente nas entrevistas não totalmente estruturadas, onde não há a imposição de uma ordem rígida de questões, o entrevistado discorre sobre o tema proposto com base nas informações que ele detém e que no fundo são a verdadeira razão da entrevista.

Os autores citados (1986, p. 34) mostram que a entrevista permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos, e não somente isso, pode complementar os dados obtidos por outras técnicas, proporcionando um aprofundamento mais consistente do tema discutido.

Durante a entrevista informal com as professoras do AEE, tive acesso ao Plano de Desenvolvimento Individual (PDI) que é um documento preenchido pelas professoras do AEE no decorrer do ano letivo, a partir do qual é gerado o relatório anual de desenvolvimento do estudante surdo. Ludke e André (1986, p. 39) concluem que os documentos constituem também uma fonte poderosa de onde podem ser retiradas evidências que fundamentem afirmações e declarações do pesquisador. Para os autores, os documentos representam ainda uma fonte natural de informação, não é apenas uma fonte de informação contextualizada, mas surge num determinado contexto e fornece informações sobre esse mesmo contexto.

5.7 A questão legal

Inicialmente, apresentei o projeto de pesquisa à direção da escola, a qual assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (apêndice 2). Em seguida, conversei com o estudante, o qual consentiu a pesquisa com entusiasmo, e por esse ser maior de idade, assinou o TCLE, (apêndice 3) permitindo o uso das informações produzidas, gravações e comunicação.

5.8 O sistema de transcrição

A transcrição da Língua de Sinais para a Língua Portuguesa possui peculiaridades que facilitam no momento que o leitor ou transcritor se depara com a mesma. Tal sistema utiliza as palavras da Língua Portuguesa, onde os itens lexicais são apresentados em letras maiúsculas para representar o que foi dito em Libras. Para Sales (2008 e 2013), esse sistema de transcrição foi desenvolvido e é usado pelo grupo de pesquisa da FENEIS. De acordo com o mesmo autor (2013), alguns pesquisadores como Felipe (1993), Ferreira-Brito (1995) e Quadros (1997) são alguns pesquisadores brasileiros que vêm adotando esse sistema de transcrição de línguas de sinais, o qual possui esse nome, devido às palavras de uma língua oral ser utilizada para representar aproximadamente os sinais.

Para a transcrição dos dados da Libras, nesta pesquisa, usei as convenções já conhecidas, ou seja, o "Sistema de notação em palavras", acrescidos de modificações devido à necessidade de adaptar a Língua Portuguesa à Libras.

Portanto, usei as seguintes convenções:

1. Os sinais da Libras, para efeito de simplificação, serão representados por itens lexicais da Língua Portuguesa (LP) em letras maiúsculas. Exemplos: CASA, ESTUDAR;
2. Um sinal traduzido por duas ou mais palavras em língua portuguesa, será representado pelas palavras correspondentes separadas por hífen. Exemplos: O-QUE, QUERER-NÃO "não querer", MEIO-DIA;
3. Um sinal composto, formado por dois ou mais sinais, que será representado por duas ou mais palavras, mas com a ideia de uma única coisa, serão separados pelo símbolo ^. Exemplos: CASA^ESTUDAR "escola", MULHER^BENÇÃO "mãe";
4. A datilologia (alfabeto manual), que é usada para expressar nomes de pessoas, de localidades e outras palavras que não possuem um sinal, está representada pela palavra separada por hífen, letra por letra. Exemplos: J-O-Ã-O, D-E-N-I-Z-E;

5. O sinal soletrado, ou seja, uma palavra da língua portuguesa que, por empréstimo, passou a pertencer a Libras por ser expressa pelo alfabeto manual com uma incorporação de movimento próprio desta língua, está sendo representado pela datilologia do sinal em itálico. Exemplos: *R-S* “reais”, *A-C-H-O*, *QUM* “quem”, *O-U*;
6. Na Libras não há desinências para gêneros (masculino e feminino) e número (plural). O sinal representado por palavra da língua portuguesa que possui estas marcas está terminado com o símbolo @ - ausência de desinência - para reforçar essa ideia e não haver confusão. Exemplos: AMIG@ “amiga(s) e amigo(s)”, MUIT@ “muita(s) e muito(s)”, TOD@, “toda(s) e todo(s)”, ME@ “minha(s) e meu(s)”;
7. Os traços não-manuais: sons vocais e expressões facial e corporal, que são feitos simultaneamente com um sinal, estão representados ao lado do sinal e em letras minúsculas ou pelos sinais utilizados na escrita para pontuar, ao qual está acrescentando alguma ideia que pode ser em relação ao: a) tipos de frase (expressões faciais): ?, !, . ?! Exemplos: NOME? ADMIRAR! b) advérbio de modo ou um intensificador (expressões faciais): Exemplos: LONGE muito ANDAR rapidamente ESTRANHO rapidamente c) bimodalismo, ou seja, um item da Libras sendo coarticulado com um item lexical da Língua Portuguesa <vou><viaja> Exemplos: IR, VIAJAR; d) sons que complementam o sinal. <bbbrrrrr><pppprrrrrr> Exemplos: MOTO, HELICÓPTERO.
8. As categorias semânticas IDENTIDADE, POSSE e LUGAR, consideradas enquanto categorias gramaticais como sendo os pronomes pessoais, os possessivos, os demonstrativos e os advérbios de lugar são dêiticos na Libras e se configuram, espacialmente, em relação ao emissor do ato de fala, por isso foram representados com relação às três pessoas do discurso:
 - a) IDENTIDADE (pronomes pessoais) Exemplos: EU, NÓS-2 “nós dois/duas”, EL@ “ele(s)/ela(s)”
 - b) LUGAR (locativo): EST@ “este, esta, isso, AQUI ‘aqui’; ESS@ “esse, essa, isso, AÍ ‘aí’; AQUEL@ “aquele, aquela, aquilo, LÁ , ALÍ “lá,alí”;
 - c) POSSE (pronomes possessivos): ME@ “meu/minha/ nosso”, TE@ “teu(s)/tua(s); SE@ “seu/sua”, DEL@ “dele/dela”;
9. Os verbos que possuem concordância de gênero (animado/inanimado), por meio de classificadores, estão representados com o tipo de classificador em subscrito ou em

letra minúscula: Exemplos: pessoaANDAR, veículoMOVER, coisa-arredondadaCOLOCAR;

10. A marca de plural é expressa também pela repetição do sinal. Esta marca será representada por uma cruz no lado direito acima do sinal que está sendo repetido:

Exemplo: GAROTA +

11. Quando um mesmo sinal, que geralmente é feito somente com uma das mãos, é feito com duas mãos ou dois sinais estão sendo feitos pelas duas mãos simultaneamente, serão representados um abaixo do outro com indicação das mãos: direita (md) e esquerda (me).

Exemplos: IGUAL (md) muit@-pesso@ANDAR (me)

IGUAL (me) 1-pesso@EM-PÉ (md)

A esse sistema de transcrição da Libras, eu acrescentei as seguintes adaptações:

1. A língua oral utilizada durante a realização do jogo pelos ouvintes foi representada em letra minúscula.
2. Os sinais caseiros foram escritos em maiúsculo e sublinhado, ex: MÃE, CÃO.
3. Os comentários explicativos utilizados no decorrer da transcrição, tanto dos sinais como das falas, foram representados em letra minúscula entre parênteses.
4. A tradução da língua de sinais foi representada em minúsculo e itálico.

Essas convenções foram utilizadas para poder representar, linearmente, uma língua espaço-visual, que é tridimensional.

Com essa breve explanação percebo que o Sistema de Transcrição da Libras requer atenção e dedicação por parte do pesquisador, pois deverá também estar atento ao interlocutor para evitar ao máximo possíveis equívocos, já que a Língua Portuguesa é dotada de muitos sinônimos.

Além disso, para Quadros e Pizzio (2007, p.49), os sistemas de transcrição existentes nem sempre dão conta de todos os aspectos peculiares às línguas de sinais e ficam restritos apenas ao grupo de pesquisa devido “a falta de um padrão de transcrição de línguas de sinais, com banco de dados que seja acessível a qualquer interessado, assim como ocorre com as línguas faladas”. Para as mesmas autoras (p.52), o sistema de transcrição utilizado por mim é:

[...] uma das técnicas mais utilizadas e tradicionais no estudo das línguas de sinais é a transcrição destas com o uso de glosas em letras maiúsculas, complementadas com elementos diacríticos e notas explicativas. Esta técnica tem a vantagem de ser um sistema partilhado pela maioria dos

pesquisadores, embora também tenha seus problemas. O problema é que cada pesquisador vai enriquecendo seu sistema acrescentando novos elementos diacríticos e o que se tem é um sistema híbrido de glosas [...]

A questão é que não existe um sistema de escrita largamente aceito que possa servir de base, por isso há diferentes propostas de representação das línguas de sinais.

5.9 A análise dos dados

Para a análise e interpretação dos dados usei a Análise Textual Discursiva de Moraes e Galiuzzi (2007) que corresponde a uma metodologia de análise de dados qualitativos. Para esses autores, a Análise Textual Discursiva constitui uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos; essa análise, conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum. Para Moraes e Galiuzzi, (2007, p. 12) a:

[...] análise textual discursiva é descrita como um processo que se inicia com uma unitarização em que os textos são separados em unidades de significado. Estas unidades por si mesmas podem gerar outros conjuntos de unidades oriundas da interlocução empírica, da interlocução teórica e das interpretações feitas pelo pesquisador. Neste movimento de interpretação do significado atribuído pelo autor exercita-se a apropriação das palavras de outras vozes para compreender melhor o texto. Depois da realização desta unitarização, que precisa ser feita com intensidade e profundidade, passa-se a fazer a articulação de significados semelhantes em um processo denominado de categorização. Neste processo reúnem-se as unidades de significado semelhantes, podendo gerar vários níveis de categorias de análise. A análise textual discursiva tem no exercício da escrita seu fundamento enquanto ferramenta mediadora na produção de significados e por isso, em processos recursivos, a análise se desloca do empírico para a abstração teórica, que só pode ser alcançada se o pesquisador fizer um movimento intenso de interpretação e produção de argumentos. Este processo todo gera meta-textos analíticos que irão compor os textos interpretativos.

Desse modo, utilizo os documentos produzidos na pesquisa de campo, para isso foram feitas a tabulação das informações constantes das transcrições na íntegra das entrevistas e das observações registradas no diário de bordo, todo esse material constitui o *corpus* de análise. Após essa etapa foram realizadas triangulações entre os dados obtidos por meio dos instrumentos: gravações, entrevistas, jogos, e outros momentos de interações relacionados ao ensino de física durante as aulas, para garantir a confiabilidade e a fidedignidade das informações.

Durante a análise dos dados, o foco sempre esteve voltado para o processo de ensino e aprendizado relacionado ao estudante surdo e a mim. Vale ressaltar que, a Libras e o português sinalizado¹⁸ associado ao uso de imagens foram elementos fundamentais para a comunicação durante as aulas, ou seja, antes da realização do jogo.

Após esse processo emergiram as categorias: Obstáculos durante a interpretação do português para a Libras; Índícios de aprendizagem e Desafios da Docência: entre angústias e conquistas. Que serão discutidas no capítulo a seguir.

¹⁸Para Goldfeld (2002) o que chamamos de português sinalizado é, na verdade, uma mistura do português com a Libras, pois no Brasil, segundo a autora, o português sinalizado não chegou a ser difundido.

É pela linguagem e na linguagem que se podem construir conhecimentos. É aquilo que é dito, comentando, pensado pelo sujeito e pelo outro, nas diferentes situações, que faz com que os conceitos sejam generalizados, sejam relacionados, gerando um processo de construção de conhecimentos que vai interferir de maneira contundente nas novas experiências que este sujeito venha a ter. Ele se transforma através destes conhecimentos construídos, transforma seu modo de lhe dar com o mundo e com a cultura e essas experiências geram outras, num movimento contínuo de transformações e desenvolvimento. A mediação semiótica (mediação que se dá através dos sinais, dos signos e das palavras, etc.) é que permite também a incorporação do sujeito ao meio social e, como consequência, a apropriação deste.

(LACERDA, 1998b, p.38-39)

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

O participante desta pesquisa é um estudante surdo incluído na sala de aula regular. E eu acredito, assim como Lacerda (1998b), que o conhecimento é construído por meio da linguagem. Para tal, trago alguns trechos da transcrição do *corpus* para a análise, na tentativa de alcançar o objetivo de estudar os fatores que mais se destacaram no envolvimento de um estudante surdo em uma proposta de ensino de conceitos básicos de física.

Após a análise dos dados do *corpus* emergiram três categorias de análise: Obstáculos durante a interpretação do português para a Libras; Indícios de aprendizagem do estudante surdo; e Desafios da Docência: entre angústias e conquistas; as quais discuto a seguir.

6.1 Obstáculos durante a interpretação do português para a Libras.

Ao chamar a intérprete para interpretar uma atividade pontual, já mais imaginava inseri-la na análise, porém alguns fatos ocorridos durante a interpretação foram importantes para o desempenho do estudante surdo durante o jogo. E como o objetivo foi estudar os fatores que mais se destacaram no envolvimento de um estudante surdo em uma proposta de ensino de conceitos básicos de física; ao unitarizar o material empírico, produzido durante a investigação, em busca de focos de envolvimento do estudante durante o processo de análise (MORAES; GALIAZZI, 2007), emergiram quatro sinalizadores que apontam os obstáculos durante a interpretação.

O primeiro fator está relacionado a **Interpretações parciais do português para a Libras** envolvendo a inexistência de uma interpretação literal. O segundo fator se refere a **Conceitos físicos e os sinais** relacionados ao uso de conceitos físicos equivocados. No terceiro, **Intérprete versus Intérprete educacional**, eu comento o perfil desse profissional. E por último, **Sinais caseiros**, onde apresento indícios de que o estudante surdo ainda não domina a Libras.

6.1.1 Interpretações parciais do português para a Libras

O processo de interpretação/tradução, de forma geral, é marcado pela imparcialidade. Nesse sentido, concordo com Vygotsky citado por Veer e Valsiner (2014, p.27), que ao traduzir uma língua para a outra sempre há perdas ou estranhamento:

Mesmo um conhecimento excelente de uma língua estrangeira não é garantia contra um sotaque incorreto. Minha fala, mesmo sendo correta em termos de conteúdo e forma, irá doer nos ouvidos do estrangeiro que estiver me

ouvindo e pode causar risos ou outras emoções inadequadas. Por educação, meu interlocutor tentará conter essas emoções. Isto o fará sofrer. Por que eu deveria tortura-lo?

Para Rónai (1987), só existiria tradução literal se houvesse línguas muito semelhantes, desse modo, o tradutor poderia limitar-se a uma simples transposição de palavras ou expressões de uma para a outra, no entanto para o autor:

Línguas assim não há, nem mesmo entre os idiomas cognatos. As inúmeras divergências estruturais existentes entre a língua do original e a tradução obrigam o tradutor a escolher, de cada vez, entre duas ou mais soluções, e em sua escolha ele é inspirado constantemente pelo espírito da língua para a qual traduz (RÓNAI, 1987, p.21).

Isso implica dizer que uma tradução/interpretação¹⁹ não pode ser considerada como uma única tradução ideal de determinado texto/fala. Para Rónai (1987, p.23), a tradução/interpretação pode ser a melhor possível, mas não será melhor do que a original. Nesse sentido, Albres (2015, p.54) comenta que uma tradução/interpretação é imbricada pelos “princípios” e “subjatividade” do intérprete, ou seja, não existe tradução/interpretação fiel ao original, ao traduzirmos/interpretarmos, não dizemos nunca a mesma coisa, mas quase a mesma coisa. No trecho da transcrição obtida durante a segunda rodada do jogo (quadro 4), percebi que em muitos momentos a intérprete deixou de realizar a interpretação:

Quadro 4: Trecho da transcrição do jogo.

Transcrição das falas
[Denize] – Uma torneira solta uma gota a intervalo igual de tempo, as gotas abandonam a torneira com velocidade zero. Desprezando a resistência do ar, ou seja, deixando de considerar o vento, no momento em que a 5ª gota sai da torneira as posições ocupadas pelas cinco gotas são melhor representadas pela sequência? Aí vocês podem olhar e escolher.
[Intérprete] – (aponta o desenho do papel e entrega ao João, toca nele e interpreta a questão) ABRIR, PINGAR, ZERO VELOCIDADE PINGAR ZERO CAIR PINGAR. [...]
[Denize] – Por que você escolheu a letra B?
[Intérprete] - ESCOLHER POR-QUE B? EL@ ESCOLHER B POR-QUE? QUAL? [...]
[Denize] – Porque a queda livre né, sempre quando o corpo cai, a velocidade é zero, com o passar do tempo a velocidade vai aumentando por causa da gravidade que é 10m/s^2 , ou seja, a cada segundo que passa a velocidade vai aumentando 10m/s . Por isso que na última gota a distância é maior do que as primeiras.
[Intérprete] - EXEMPLO. PORQUE ABRIR PINGAR, CAIR, ZERO, TERRA-PUCHAR ACEITAR CAIR PINGAR 5 TEMPO 5, 5 CAIR, 10 RÁPIDO.

Fonte: Dados da pesquisa.

¹⁹ Tradutor-intérprete é o profissional que traduz textos escritos e/ou transpõe um discurso oral de uma língua para outra.

No quadro 4, durante a interpretação, a intérprete omitiu a minha primeira fala: “intervalo igual de tempo”, e todo o restante da questão: “Desprezando a resistência do ar, ou seja, deixando de considerar o vento, no momento que a 5ª gota sai da torneira as posições ocupadas pelas cinco gotas são melhor representadas pela sequência? Aí vocês podem olhar e escolher.” A informação “intervalo de tempo igual” e “desprezando a resistência do ar” são informações necessárias para entender-se a questão, além disso, o estudante ficou sem saber qual a pergunta da questão.

Já no segundo trecho, obtido no final da questão, foram omitidos: “queda livre né, sempre quando o corpo cai”, “velocidade”, “passar do tempo a velocidade vai aumentando por causa da gravidade que é 10m/s^2 ,” e “Por isso que a última gota a distância é maior do que as primeiras”; ou seja, praticamente toda a explicação de porque a distância da última gota é maior que a distância das demais. Dessa maneira, o estudante surdo ficou prejudicado, pois deixou de receber informações preciosas para a compreensão do fenômeno discutido na questão. Diante desse fato, concordo com Lacerda (2005, p.358), ao dizer que a falta de conhecimento teórico do intérprete frente a algumas disciplinas dificulta seu trabalho e a aprendizagem dos estudantes surdos.

Entendo que a interpretação simultânea associada à experiência distanciada da área de Física, limitou o repertório linguístico da intérprete, sendo fatores preponderantes para a omissão de parte do discurso, pois a intérprete estava atuando com a forma oral e gestual. Essa interpretação pode ser instantânea²⁰ ou consecutiva²¹, por conseguinte, ela é limitada pelo fator tempo na busca pelo sentido equivalente da mensagem, ou seja, tem pouco tempo para fazer a escolha do sinal correspondente à palavra. Como receptora do meu discurso, a intérprete “processa mentalmente, desenvolve uma ação ativa mental, relaciona com suas experiências, com seu repertório linguístico e compreende para então construir um novo discurso na língua chegada” (ALBRES, 2015, p.70) e tudo isso deve acontecer instantaneamente. Mounin (1965, p. 179) afirma que o interprete “deve ser um orador e até mesmo um ator: um virtuoso, um artista”.

6.1.2 Conceitos físicos e os sinais

Outro fator identificado, principalmente nas transcrições da primeira rodada do jogo, foi o uso de conceitos físicos equivocados por parte da intérprete. Isso também ocorreu na

²⁰ É quando o interlocutor fala e o intérprete interpreta simultaneamente.

²¹ Na interpretação consecutiva o intérprete vê ou houve a mensagem/frase, após a pausa da sentença interpreta.

pesquisa de Botan (2012, p.55), na qual a intérprete “utilizou o sinal de peso para descrever o conceito de massa”.

Esses equívocos contribuem para a perda de informação durante a interpretação do português para a Libras, fato evidenciado no excerto da fala da intérprete no início do jogo: “PROFESS@ PASSADO ENSINAR, JÁ AGORA LEMBRAR RESPONDER, EXEMPLO VELOCIDADE RÁPIDO, DISTÂNCIA PERCORRER RÁPIDO”. Nesse trecho, a intérprete usou o sinal de rápido para descrever o conceito de velocidade. Ela fez uso do censo comum e não científico, pois fisicamente dizer que um corpo apresenta velocidade, não é a mesma coisa de dizer que esse corpo está em alta velocidade. Para a Física, velocidade é a “relação entre o deslocamento (mudança de posição) e o intervalo de tempo durante o qual o deslocamento ocorre” (HALLIDAY; KRANE; RESNICK, 2003, p.20).

Em outro momento, na quinta questão, quando me referi a “fórmula do Movimento Retilíneo Uniforme (MRU)”, a intérprete usou o sinal de desenho para referir-se a fórmula, como mostro no trecho: “TOD@+ ESCREVER DESENHAR MOVIMENTO DISTÂNCIA”, além disso, o conceito “Retilíneo Uniforme” não foi interpretado. Já na questão sete e oito, quando me referi à equação, a intérprete usou o sinal de desenho, mas dessa vez, para descrever o conceito de equação:

Quadro 5: Parte da tradução do jogo, questão oito e sete.

Transcrição das falas
[Denize] – Questão oito. Temos a equação $S = 10 - 4t$. Qual o tipo de movimento de acordo com o sinal da velocidade?
[Intérprete] - DESENHO. S IGUAL 10 MENOS 4T. DESENHO. LEMBRAR PERGUNTA. ANTERIOR/REGRESSIVO MENOS, PROGRESSIVO POSITIVO, QUAL? TRECHO POSITIVO O-U TRECHO NEGATIVO. QUAL? MOVIMENTO ESQUERDA O-U DIREITA, QUAL?
[Denize] – Questão sete. Para o movimento retilíneo uniforme temos a equação $S = 5 - 3t$. Qual a posição inicial? Qual a resposta?
[Intérprete] – DESENHAR (apontou para o quadro) MOVIMENTAR, DISTÂNCIA QUAL? S O-QUE DISTÂNCIA FIM CHEGAR, DESLOCAMENTO COMEÇAR QUAL? VER quadro OBSERVAR. COMEÇAR/INICIAR QUAL? FALAR SABER CERTO VER QUAL?

Fonte: Dados da pesquisa.

Ou seja, a intérprete usou o sinal de desenho para descrever o conceito de fórmula e equação, como se os conceitos fossem iguais.

Esse quadro mudou no segundo encontro, após eu dialogar com a intérprete, a qual passou a usar o sinal de fórmula e velocidade, os quais tinham sido combinados previamente entre o estudante surdo e eu. Albres (2015, p.71) comenta que “quanto melhor o professor

ouvinte (locutor) conhecer do estudante surdo, conhecer da língua de sinais e dos processos de interpretação, melhor ele atingirá a compreensão desses outros para quem enuncia (intérprete e estudante surdo), pois poderá desenvolver estratégias específicas”.

No quadro 6, a intérprete ainda usou o sinal de desenho, mas associado ao sinal de fórmula:

Quadro 6: Interpretação do conceito “fórmula”.

Transcrição das falas
[Denize] - Qual a fórmula é usada para calcularmos a velocidade média?
[Intérprete] - QUER RESPONDER? QUER? FÓRMULA DESENHO, VELOCIDADE, VELOCIDADE, DELTA F.

Fonte: Dados da pesquisa.

Apesar do diálogo mantido entre a intérprete e eu, o conceito de Movimento Retilíneo Uniforme continuou sem interpretação adequada, como é mostrado no quadro 7:

Quadro 7: Ausência da interpretação do conceito MRU.

Trecho da tradução
[Denize] – Qual o conceito de movimento retilíneo uniforme?
[Intérprete] – MOVIMENTAR, DISTÂNCIA. O-QUE QUER? EXPLICAR MOVIMENTO, DISTANCIA O-QUE? UM OU OUTRO, QUAL?

Fonte: Dados da pesquisa.

Para Albres (2015, p. 85), uma interpretação adequada é quando o intérprete compreende a intenção do discurso, o projeto de dizer do professor. Essa afirmação de Albres pode ser facilmente observada no trecho a seguir, quando a intérprete conseguiu captar o essencial da questão, ou seja, de que a questão não oferecia referencial para poder afirmar que houve movimento ou não, o que ficou claro na interpretação exibida no quadro 8:

Quadro 8: Interpretação adequada.

Trecho da tradução da questão quatro
[Denize] - Questão 4. Um ônibus em movimento é visto por uma pessoa parada. Quem está em movimento a pessoa ou o ônibus?
[Intérprete] – ÔNIBUS PASSAR, PESSOA VER QUAL? ÔNIBUS OU PESSOA MOVIMENTO, QUAL?

Fonte: Dados da pesquisa.

No geral, a interpretação do segundo dia esteve mais adequada aos conceitos físicos, provavelmente devido ao trabalho colaborativo entre a intérprete e eu. O trabalho colaborativo

é apontado por Albres (2015) e Lacerda (2005) como sendo necessário. Para Albres (2015, p.88), “na relação com o professor regente de turma, o intérprete, também desenvolve um papel esclarecedor do seu fazer, e recebe orientação, revelando que nesta relação professor intérprete é necessário um trabalho colaborativo”. Também acredito ser interessante que o intérprete tenha formação em uma área específica, ou seja, passo a falar do intérprete educacional.

6.1.3 Intérprete versus Intérprete Educacional

O Intérprete tem formação ampla, sendo o ensino médio acrescido à certificação pelo Exame Nacional de Proficiência em Libras do Ministério da Educação (Prolibras) ou a Licenciatura em Letras Libras e atua em diversos espaços. Já o intérprete que atua no espaço educacional recebe o nome de Intérprete Educacional (ALBRES, 2015, p.46) e deve ter formação docente (pedagogia ou licenciatura), geralmente o curso de Licenciatura em Letras com Habilitação em Libras.

Recentemente se tem discutido a necessidade de formação mais específica na área em que esse profissional atua, ou seja, formação na mesma área ou afim da área do professor regente da turma. Pois o intérprete educacional deve ter o “saber disciplinar”, ou seja, “conhecimento terminológico-conceitual das áreas do conhecimento a interpretar” (ALBRES, 2015, p.95). Para a autora (2015, p. 62), o intérprete educacional deve trabalhar:

[...] ativamente no processo de ensino-aprendizagem, não só interpretando conteúdos, mas também se envolvendo nos modos de tornar tais conteúdos acessíveis para o aluno a partir de conversas e trocas de informações (LACERDA, 2009). Isto não é o mesmo que ser professor, isto não significa que ele ensine o conteúdo aos alunos surdos separadamente.

Infelizmente, ainda é muito confusa a definição e função dos intérpretes de maneira geral, em decorrência das legislações vigentes (ALBRES, 2015, p.39). Essa autora fez uma pesquisa qualitativa documental e concluiu que:

Valendo-se de fontes primárias (legislação: lei, decreto, portaria e resoluções; arquivos do ministério da educação como livros para formação dos profissionais da escola, entre outros) e fontes secundárias (teses e dissertações), buscamos analisar a nomenclatura e a definição da atuação dos intérpretes educacionais, bem como desvelar os vestígios de uma história de construção de categoria profissional que apontem para as marcas de novos fazeres (ALBRES, 2015, p.22).

Albres (2015) encontrou 16 designações para o profissional intérprete. Presente no quadro 9 a seguir.

Quadro 9: Designação do profissional

Formas	Designação do profissional
Formas relacionadas à interpretação	<ul style="list-style-type: none"> - Intérpretes - Intérprete da Língua de Sinais - Intérprete de Línguas de Sinais/Língua Portuguesa - Intérpretes de Libras - Intérpretes profissionais da Língua de Sinais
Formas relacionadas primeiramente à tradução	<ul style="list-style-type: none"> - Tradutor e intérprete de Libras – Língua Portuguesa - Tradutor/intérprete de Libras e Língua Portuguesa - Tradutor e intérprete da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS - Tradutores/intérprete da Libras
Formas que se referem ao campo da educação mais especificamente	<ul style="list-style-type: none"> - Professor intérprete da Língua Brasileira de Sinais/Língua Portuguesa - Professores intérpretes das Linguagens e códigos aplicáveis - Professor-intérprete - Intérprete Educacional - Intérprete especialista para atuar na área da educação - Intérprete-tutor - Tradutor/intérprete escolar

Fonte: (ALBRES, 2015, p.39)

A intenção aqui, não é discutir cada designação, é apenas de situar o leitor de que existem muitas definições para esse profissional e a falta de clareza nessa definição ocasiona “confusões e problemas na prática” (LACERDA, 2005, p.357), para o intérprete, professor e estudante, enfim, para o corpo docente em geral. “Todavia, se este papel não estiver claro para o próprio intérprete, professores, alunos e aluno surdo, o trabalho torna-se pouco produtivo se desenvolve de forma insegura, com desconfiança, desconforto e superposições” (LACERDA, 2006, p.174).

Nesta pesquisa, tive o auxílio de uma intérprete que não é intérprete educacional. Na verdade, o intérprete educacional seria o desejável, mas as escolas estaduais do município onde esta pesquisa foi realizada, ainda não contam com intérprete. Seria interessante que a intérprete tivesse formação na disciplina de física ou afim, dessa maneira ela estaria atenta para os conceitos científicos da área da física, pois são conteúdos complexos e exigem do intérprete outros conhecimentos que ultrapassam o domínio linguístico, ou seja, exigem um preparo e conhecimento sobre o assunto da disciplina.

Respaldo-me nas palavras de Lacerda (2009, p. 21) para dizer que:

[...] o trabalho de interpretação não pode ser visto, apenas, como um trabalho linguístico. É necessário que se considere a esfera cultural e social na qual o discurso está sendo enunciado, sendo, portanto, fundamental, mais do que conhecer a gramática da língua, conhecer o funcionamento da mesma, dos diferentes usos da linguagem nas diferentes esferas de atividade humana. Interpretar envolve conhecimento de mundo, que mobilizado pela cadeia enunciativa, contribui para a compreensão do que foi dito e em como dizer na língua alvo; saber perceber os sentidos (múltiplos) expressos nos discursos.

Nesse sentido, Albres (2015, p.80) concorda com Lacerda a respeito da necessidade do intérprete ser formado na mesma área do professor, facilitando a compreensão e interpretação do discurso. Para Albres (2006b, p.11):

A formação na mesma área a ser interpretada poderia proporcionar ao intérprete melhores condições para compreensão do discurso a ser interpretado ou mesmo de criar estratégias para interpretação. “Há necessidade de se conhecer bem a temática a ser interpretada, ter fluência na Libras e criatividade para fazer uso dos recursos espaciais da língua no momento da construção de explicações da área”.

No entanto, o que se apresenta nas instituições de ensino está muito longe do ideal. E vale lembrar que, a inserção de um intérprete “não assegura que questões metodológicas, levando em conta os processos próprios de acesso ao conhecimento, sejam consideradas ou que o currículo escolar sofra ajustes para contemplar peculiaridades e aspectos culturais da comunidade surda” (LACERDA, 2005, p. 354).

Como estratégia para amenizar esse obstáculo, acredito no planejamento e trabalho colaborativo entre professor regente e intérprete, o qual favoreceu o processo de ensino e aprendizagem, fato evidenciado, no segundo dia de realização do jogo, durante esta pesquisa.

6.1.4 Sinais caseiros

O estudante João, em decorrência do contato restrito com a Libras no ambiente escolar, não era fluente em Libras e por isso utilizava a língua de sinais criada na casa, conseqüentemente não tinha domínio da leitura e escrita. Destarte, apresento alguns sinais que acredito serem caseiros, os quais foram utilizados pelo participante surdo. Optei em registrá-los por fotos, pois para Leite (2013, p.51):

[...] As fotografias têm se colocado como o meio de campo ideal entre a escrita e o vídeo, permitindo representar aspectos visuais da produção de maneira altamente eficaz e fazendo uso dos mesmos instrumentos convencionais de produção [...] Além disso, a limitação em potencial das fotografias devido a sua natureza estática tem sido contornada pela riqueza

de formas de manifestação de dados nos editores de textos atuais, que permitem a sobreposição de vários desenhos e imagens sobre as fotografias, de modo a destacar aspectos da dinâmica da sinalização.

Ainda para o mesmo autor, com o surgimento e a consolidação da tecnologia das fotografias, os desenhos perderam um espaço considerável como ferramenta de pesquisa, sendo hoje utilizados apenas como estratégia para garantir o anonimato dos informantes.

O fato de o João usar a língua de sinais caseira foi confirmado por professores do AEE, pela professora pesquisadora e durante a produção de dados, com maior frequência durante a entrevista, na qual obtive o enunciado: “(Há sim) TER AMIG@ OUVINTE, EU CONVERSAR CONVERSAR OUVINTE AMIG@ ELE-EU-EU-ELE CONVERSAR, CONVERSAR, CONVERSAR AMIG@”, nessa frase o João utilizou três sinais para referir-se a CONVERSAR (figura 5, 6 e 7), porém o sinal mostrado na figura 6, não foi encontrado nos dois dicionários usados nesta pesquisa.

CONVERSAR₁: Trocar palavras ou ideias com uma ou mais pessoas.



Figura 5 - Sinal CONVERSAR₁.
Fonte: INES (2005)

CONVERSAR₂ mover as mão alternadamente com o mesmo movimento do sinal COMER.



Figura 6 - Sinal CONVERSAR₂.
Fonte: Dados da pesquisa.



Figura 7 - Sinal CONVERSAR₃.
Fonte: Capovilla (2015, p.825)

Em outro momento, o João usou o sinal representado na fig. 6, apenas com a mão direita, igual ao sinal COMER, mas dentro do contexto, entendi que se tratava da palavra FALAR, provavelmente esse sinal é caseiro, pois não foi encontrado no dicionário do INES, o qual apresenta três sinais para a palavra FALAR. Veja a frase, na qual o sinal surgiu: “EL@ FALAR RÁPIDO PENSAR RÁPIDO!”.

Em outro trecho da fala do João: “CORRER, CORRER, VER CORRER, JOGAR-BOLA GOL TORCER!”, encontrei vários sinais que provavelmente são caseiros, representados nas figuras 8, 9 e 10.

O sinal CORRER (fig. 8) apresenta mesmo movimento e ponto de articulação do Sinal BICICLETA, mas a configuração da mão é diferente.

Figura 8 - Sinal CORRER.



Fonte: Dados da pesquisa.

O sinal JOGAR-BOLA (fig.9) apresenta o mesmo movimento e configuração de mão do sinal JOGAR-BOLA encontrado nos dois dicionários usados nesta pesquisa. Mas o ponto de articulação é diferente.

Figura 9 - Sinal JOGAR-BOLA



Fonte: Dados da pesquisa.

No sinal GOL (fig. 10), a mão esquerda fica parada e a mão direita passa por cima da

mão esquerda, lembrando a bola ao entrar na trave. Esse sinal apresenta iconicidade o que é característico dos sinais caseiros, de acordo com Fusellier-Souza (2006).

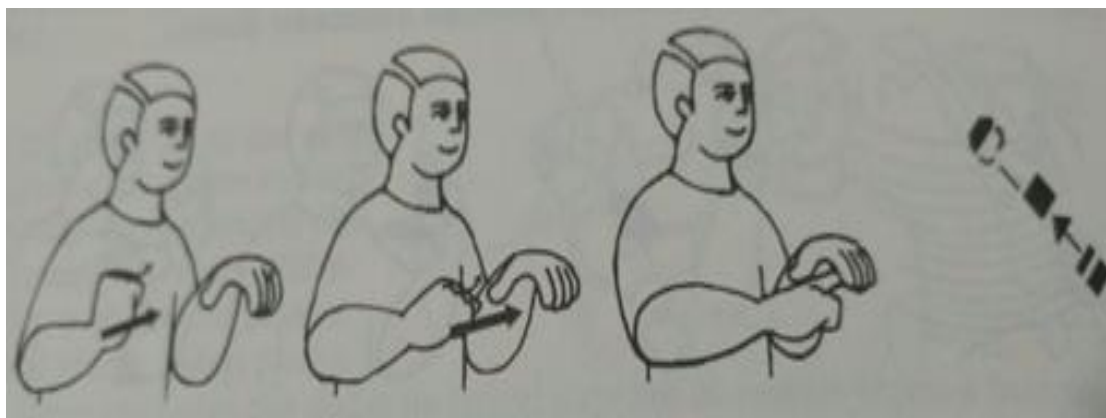
Figura 10 - Sinal GOL.



Fonte: Dados da pesquisa.

Os sinais referidos acima (fig. 8, 9 e 10), não constam no dicionário do INES (2005) e nem no Capovilla; Raphael e Maurício (2015). Também conversei com dois intérpretes da região e os mesmos não conhecem esses sinais, dados que reforçam minha hipótese de estar diante de sinais caseiros. Ao fazer uma busca no dicionário do Capovilla; Raphael e Maurício (2015, p.1346), encontrei o sinal GOL representado na figura 11.

Figura 11 - Sinal GOL.



Fonte: Capovilla; Raphael e Maurício (2015).

Outro sinal, utilizado por João durante a entrevista e identificado como caseiro, foi o sinal SALÁRIO (fig. 12) encontrado na frase: “GANHAR, GANHAR SALÁRIO, PEGAR, MULHER CASAR DAR METADE SEPARAR”. Já na figura 13, o João usou esse mesmo sinal com o significado de metade do salário. E na frase: “DINHEIRO MULHER CASAR VIR POR- FAVOR DINHEIRO POR-FAVOR EU DIVIDIR DAR MULHER PARA LÁ,

ME@ GUARDAR”, o sinal foi usado com o significado de SALÁRIO MEU (fig.14).

Figura 12 - Sinal de salário usado por João.



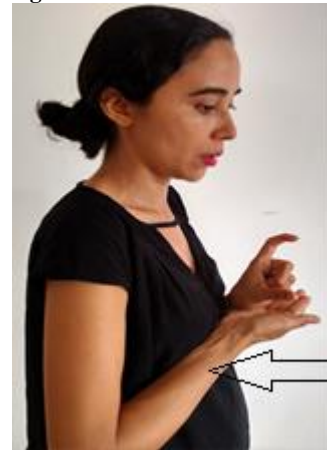
Fonte: dados da pesquisa.

Figura 13 - Dividir salário.



Fonte: dados da pesquisa.

Figura 14 – Sinal receber salário.



Fonte: dados da pesquisa.

Outro sinal, que acredito ser caseiro, é AJUDANTE-PEDREIRO, encontrado na frase: “TRABALHAR AJUDANTE-PEDREIRO, CONSTRUIR TRABALHAR SUAR”. O sinal AJUDANTE-PEDREIRO apresenta movimento das mãos, ao mesmo tempo, para frente e para trás e com expressão de cansaço (fig. 15).

Figura 15 - Sinal AJUDANTE-PEDREIRO.



Fonte: Dados da pesquisa.

Todos os prováveis sinais caseiros que foram apresentados acima indicam que o estudante usou as duas línguas, a caseira e a Libras, e isso, em alguns momentos, dificultou a comunicação entre ele e eu, pois a língua de sinais caseira é restrita, faz parte do convívio familiar, e nem todos conhecem. Para Vygotsky, a comunicação só é possível se os signos utilizados forem compreendidos por outras pessoas (OLIVEIRA, 2009, p.44).

Buscando sintetizar essa categoria, ressalto que existiram muitos obstáculos durante a interpretação, como a interpretação parcial, o uso de conceitos físicos equivocados durante a

interpretação, o fato da intérprete não ser educacional e a utilização de sinais caseiros, esses fatos interferiram de forma negativa na compreensão do João sobre a atividade. Mas percebi que o trabalho colaborativo entre professor e intérprete permite “assegurar que questões linguísticas e metodológicas sejam consideradas no planejamento e aplicação, garantindo que, de certa forma sejam pensados no interior da escola uma pedagogia visual que contribua para a construção de conceitos pelo aluno surdo” (ALBRES, 2015, p.95).

6.2 Indícios de aprendizagem do estudante surdo

Nesta categoria de análise, discuto os indícios de aprendizagem do João, não pelo número de respostas desejadas e sim por meio das interações que puderam ser observadas durante a realização do jogo. Para Vygotsky, a interação cara a cara entre pessoas desempenha um papel fundamental na construção do ser humano:

É por meio da relação interpessoal concreta com outros homens que o indivíduo vai chegar a interiorizar as formas culturalmente estabelecidas de funcionamento psicológico. Portanto, a interação social, seja diretamente com outros membros da cultura, seja por meio dos diversos elementos do ambiente culturalmente estruturado, fornece a matéria-prima para o desenvolvimento psicológico do indivíduo (OLIVEIRA, 2009, p. 39).

Dessa maneira, observei a resposta do João (quadro 10), a qual tinha uma figura de um avião voando que soltava uma caixa, uma pessoa sentada na montanha vendo a caixa cair e outra pessoa dentro do avião vendo a caixa cair. A pergunta foi: “em relação ao avião como a pessoa que está lá dentro vai ver a caixa cair? Vai ver a caixa cair em linha reta ou em parábola?” e obtive a seguinte resposta do João:

Quadro 10: Resposta do João.

Transcrição da questão 12
[João] – CAIR PODER QUER (olha o papel) AVIÃO, CAIR CAIXA PARÁBOLA. DEPOIS RETO CAIR. QUER VER RETO LUGAR. PRECISA VER.
[Intérprete] – QUAL? UM OU OUTRO.
[João] – UM OU OUTRO.
[Intérprete] – PESSOA VER PARÁBOLA OU RETA. QUAL?
[João] - VER PARÁBOLA 2x, (olha papel/pergunta) PESSOA VER ARRUMAR.
[Intérprete] – ARRUMAR QUAL?
[João] – ARRUMAR VER, (sinal desconhecido circular).
[Intérprete] – (pega o papel com a pergunta acompanhada da imagem e mostra a ele).
[João] – CAIXA CAIR PARÁBOLA.
[Intérprete] – PARÁBOLA.

Fonte: Dados da pesquisa.

A resposta desejada seria linha reta, pelo fato do referencial ser a pessoa de dentro do avião, ou seja, a pessoa e a caixa estavam com a mesma velocidade da aeronave, logo a trajetória do objeto, vista por essa pessoa, seria linha reta. Nessa questão, o estudante se esforçou em participar da atividade, respondendo as perguntas, mesmo não dominando a leitura e tendo dificuldade no diálogo por meio da Libras, pois muitas vezes ele repetiu a pergunta e a usou como resposta. Também percebi o esforço da intérprete em fazer com que ele respondesse sem interferência da mesma.

Na questão três (quadro 11), eu perguntei: “Qual a fórmula usada para calcularmos a velocidade média?” e o João respondeu, porém foi ignorado pelos colegas:

Quadro 11: João é ignorado pelos colegas.

Transcrição da questão três
(O João olha o papel com atenção junto com os integrantes, faz leitura visual, emite um som e aponta uma opção, que parece ser ignorada pelos outros.)
[Intérprete] - QUER RESPONDER? QUER? FÓRMULA DESENHO, VELOCIDADE, <u>VELOCIDADE</u> , DELTA F. VOCÊ+ PENSAR.
(Um integrante pergunta ao João, o João, novamente faz apontamentos no papel e sons como se estivesse falando)
[Intérprete] – QUER VOCÊ VELOCIDADE, <u>VELOCIDADE</u> , DELTA V, COMO? PENSAR ESCREVER (aponta para o quadro) LEMBRAR?
(João passa a mão no queixo, ri e abaixa a cabeça, o grupo passa a questão para o grupo B

Fonte: Dados da pesquisa.

No segundo dia do jogo, os estudantes ouvintes deixaram de ignorar o João e passaram a questioná-lo, fato observado na questão 13: “João interage com o representante do grupo e ambos olham a questão como se estivessem lendo, o representante do grupo diz VER e pergunta QUAL? ao João, e este responde D”. Nesse trecho, quando os estudantes ouvintes passaram a ceder espaço ao João para que esse manifestasse a sua opinião, a interação passou a ser um fator motivacional, fato observado na questão dois (quadro 12), quando o João forneceu a resposta desejada:

Quadro 12: Resposta desejada.

Transcrição da questão dois
[Intérprete] – PERGUNTA. RESPONDER.
[Denize] - Qual o conceito de movimento retilíneo uniforme?
(Desta vez o João segura o papel e olha e faz leitura visual e os colegas do lado leem)
[Intérprete] – MOVIMENTAR, DISTÂNCIA. O-QUE QUER? EXPLICAR MOVIMENTO, DISTANCIA O-QUE? UM OU OUTRO, QUAL?

[Repres. Grupo A] – (olha e toca o João) VOCÊ QUAL?

[João] – (Faz um gesto que indica ser distancias iguais, mas não tem certeza).

[Intérprete] – REPETIR.

[João] – (rir envergonhado) DISTÂNCIA, IR, PARAR, DEPOIS IR, DEPOIS IR, PARAR. SEGUIR.

[Intérprete] – RETO?

[João] – (balança a cabeça afirmativamente, e todos do grupo comemoram, entre brincadeiras).
DISTANCIA (movimento igual)

[Intérprete] – *Ele tá falando sobre o movimento que vai em seguida para velocidade pouco depois continua no mesmo ritmo e vai e para. Velocidade contínua, reta. É a resposta dele.*

Fonte: Dados da pesquisa.

Durante essa questão, percebi que os estudantes ouvintes passaram a usar alguns sinais em Libras para comunicar-se com o João durante o Jogo, provavelmente em decorrência do contato com o surdo. Vygotsky comenta que nas atividades escolares realizadas em grupo é interessante destacar a interação entre os estudantes, pois esta relação provoca intervenções no desenvolvimento das crianças (OLIVEIRA, 2009, p. 66). Para Vygotsky o aprendizado ocorre por meio da interação com outros sujeitos mais experientes.

Já no quadro 13 e 14, a interação do João foi prejudicada pela dificuldade de comunicação entre a intérprete e o estudante surdo, pois o João ainda estava desencadeando o processo de desenvolvimento em relação à habilidade de falar por meio da Libras.

Na questão 14 (quadro 13), durante a interpretação, o referencial não ficou claro, apesar de a intérprete esforçar-se para interpretar esse conceito, e o João forneceu a resposta de acordo com seu entendimento:

Quadro 13: O referencial não ficou claro.

Transcrição da questão 14.

[Denize] – Questão 14: Seguindo para a praia de Beja, em relação ao carro você está em movimento ou em repouso?

[Intérprete] - CARRO IR RETO PRAIA CARRO, SENTADO CARRO, EU SENTAR PARADO OU MOVIMENTO QUAL? UM OU OUTRO QUAL? QUAL MOVIMENTO OU PARADO QUAL?

[João]- CARRO PARADO, ESPERAR, PARADO, VER CARRO SEGUIR DISTÂNCIA-IGUAL, ESPERAR IR-NÃO (sinal não identificado) MAIS OU MENOS PENSAR NÃO VELOCIDADE VER CARRO-IR ESPERAR PARADO, PARAR FREIAR ESPERAR.

[Intérprete] – NÃO CARRO ESPERAR, PESSOA DENTRO, CARRO MOTORISTA NÃO, HOMEM SENTADO MOVIMENTO, ESPERAR, ATRÁS SENTADO, ESPERAR OU MOVIMENTAR QUAL? UM OU OUTRO?

[Intérprete] – *Carro tá indo, tá em repouso, cessar parar, ele vê o carro indo vai em frente, parado não, andando não, ele pensa em velocidade vê o carro indo, para fica em repouso, para freia.*

Fonte: dados da pesquisa.

Durante a questão 15 (quadro 14), ocorreu um problema na interpretação de duração do tempo, ou seja, a duração do tempo da viagem, talvez por isso, o João não tenha conseguido dar a resposta desejada, mesmo que em seguida, a intérprete tenha refeito a interpretação. No final da questão, a intérprete acabou pedindo para ele escolher entre o tempo de saída e chegada, ou seja, de certa forma a intérprete induziu o João a dar uma resposta indesejada. Após o João ter dado várias respostas, finalizou com a resposta 10h, sendo que a resposta desejada seria uma hora, é bem provável que além da dificuldade de entendimento, ele ainda não saiba subtrair, pois mesmo o representante do grupo dizendo que era um, o João insistiu em 10, ele não entendeu que deveria subtrair $10 - 9$, para obter a resposta. E ele finalizou, afirmando a intérprete “CALCULAR”.

Quadro 14: Interpretação do conceito duração de tempo.

Transcrição da questão 15
[Denize] – Questão 15: De acordo com a imagem a viagem durou quanto tempo? Tem alguém lá que saiu 9h e o tempo de chegada foi 10h. Quero saber quanto tempo durou a viagem?
[Intérprete] – 15. (mostra o desenho do papel) DESENHAR. AQUI BELÉM, AQUI CARRO IR-ESTRADA PRAIA TEMPO 9, CHEGAR TEMPO QUAL? QUAL TEMPO?
(João interage com o colega e emite sons)
[Intérprete] - TEMPO QUAL? (João não responde) INÍCIO 9, CHEGAR 10 (desenhou uma parábola no ar)
[João]- CASA RÁPIDO HORA.
[Intérprete] – (desenhou uma parábola no ar de novo) TEMPO 9 SAIR, CHEGAR 10 HORA. TRECHO TEMPO QUAL? (dificuldade para diferenciar tempo de hora) UM TEMPO.
[João]- RÁPIDO CASA, TEMPO 9, RÁPIDO IR 10, IR CASA.
[Intérprete] – TRECHO TEMPO HORA?
[João]- UM OU OUTRO. TEMPO HORA 9.
[Intérprete]- TEMPO 9 INICIAR, CHEGAR 10. QUAL?
[João] – 10 CHEGAR.
[Intérprete] – (balança cabeça afirmativamente).
[Intérprete] – 10.
[João] – MAIS OU MENOS.
[Intérprete] – TEMPO INICIO/COMEÇAR TEMPO-PASSAR-HORA CHEGAR QUAL? HORA CALCULAR QUAL?
[Repres. Grupo A] – (olha para o João e faz) 1.
[João] - (João fica pensando com a mão segurando o queixo e olha novamente ao representante) QUAL? CERTO, VER TEMPO 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 RÁPIDO IR, 10 SOMAR.
[Intérprete] – HORA CALCULAR?
[João] – CALCULAR.

Fonte: dados da pesquisa.

É lamentável o fato de o João estar no ensino médio com conhecimento de um estudante do ensino fundamental. Lacerda (2006, p.164) confirma este dado ao dizer que:

[...] Pesquisas desenvolvidas no Brasil e no exterior indicam que um número significativo de sujeitos surdos que passaram por vários anos de escolarização apresenta competência para aspectos acadêmicos muito aquém do desempenho de alunos ouvintes, apesar de suas capacidades cognitivas iniciais serem semelhantes. Uma evidente inadequação do sistema de ensino é denunciada por estes dados, revelando a urgência de medidas que favoreçam o desenvolvimento pleno destas pessoas.

Diante desses fatos, o leitor pode até pensar que o João não aprendeu nada. Mas eu acredito que a partir do momento em que eu pude permitir um ambiente de diálogo, onde os ouvintes passaram a interagir por meio de alguns sinais em Libras com o estudante surdo, houve aprendizado, pois minha preocupação como professora não é apenas que os estudantes dominem o conteúdo de física, mas que acima de tudo, sejam pessoas que pensem, preocupem-se com o outro, que acreditem no seu potencial e desejem um amanhã melhor.

Como professora não posso garantir o processo de aprendizado do estudante de fora para dentro, mas posso mediar. A aprendizagem é pessoal e intrasferível, é própria do estudante, não é ditada nem comandada, por mim, a não ser pelo estudante. Ao professor cabe permitir um ambiente favorável ao aprendizado, disponibilizar o conhecimento de forma aberta, ampla e flexível, de modo que o estudante o assimile livremente de acordo com seus interesses e possibilidades de adaptação e jamais mantido pelo que o professor defina.

Para Vygotsky (1984, p.64 *apud* OLIVEIRA, 2009, p. 40), “todas as funções de desenvolvimento da criança aparecem duas vezes: primeiro, em nível social, e, depois em nível individual; primeiro entre pessoas (interpsicológica), e, depois, no interior da criança (intrapicológica)”. A mim, em nível social, coube ser mediadora na relação dos estudantes com o mundo, e fornecer elementos mediadores²² (instrumentos e signos), ou seja, os experimentos, o jogo, imagens, o Português sinalizado e a Libras. Para Freire (2014, p.24), “ensinar não é *transferir conhecimento*, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”.

Um ou outro leitor pode perguntar: qual a necessidade do intérprete nesta pesquisa, se o João ainda não é fluente em Libras? Para Vygotsky, nas palavras de Oliveira (2009, p.59), “o desenvolvimento fica impedido de ocorrer na falta de situações propícias ao aprendizado”.

²² Para Vygotsky, a relação do homem com o mundo é mediada por meio de instrumentos (elementos externos ao indivíduo, sua função é provocar mudanças nos objetos) e signos (são psicológicos dirigem-se ao controle de ações psicológicas), (OLIVEIRA, 2009).

Para o estudante surdo, ou qualquer outro estudante, a linguagem é um instrumento que permite a situação propícia ao aprendizado, dessa maneira o intérprete é essencial, pois o mesmo é fluente em Libras e permitirá que o estudante tenha contato com sua língua, de tal maneira que o estudante surdo possa desenvolver seu nível de desenvolvimento potencial²³, isto é, a capacidade de vir a ser fluente em Libras.

Apesar de todas as dificuldades, o João é independente, vai sozinho para a escola de bicicleta, deseja continuar os estudos e fazer vestibular. Durante a entrevista, o João afirmou gostar de estudar na escola e ter comunicação com os colegas ouvintes “GOSTAR BOM!”. O João nunca estudou numa escola só de surdos, talvez por isso, tenha essa visão, pois a comunicação entre ele e os colegas ouvintes é limitada, e geralmente acontece por meio da mimica. O João destaca que ambos aprendem a Libras:

[João] – EU ALUN@ JUNTO OUVINTE ESTUDAR CASA^ESTUDAR EU JUNTO ESTUDAR CASA^ESTUDAR EU JUNTO COMPARAR TREINAR OUVINTE ENTENDER TREINAR ME ENSINAR EU ENSINAR TREINAR COMUNICAR LIBRAS ENTENDER.

[João] – BOM OUVINTE. BOM JUNTO. (Trecho da entrevista)

Sei que juntamente com a intérprete, interferimos na zona de desenvolvimento proximal do João de forma positiva e provocamos avanços no desenvolvimento do mesmo que não ocorreriam de forma espontânea, ou seja, avanços que não ocorreriam se o João estivesse isolado ou não tivesse contato com a Libras (OLIVEIRA, 2009).

Acredito que a utilização das questões acompanhadas de imagens, durante as aulas e o jogo, facilitou bastante o entendimento do João, pois mesmo ele não sabendo ler o português, conseguiu fazer a leitura visual das questões, graças ao uso dos desenhos. Este dado é corroborado por Campelo:

A técnica dos aspectos da visualidade na educação de Surdos exige, sobretudo, o uso da imagem, captando em todas as suas essências que nos rodeiam, traduzindo todas as formas de interpretações e do seu modo de ver, de forma subjetiva e objetiva. Não é, simplesmente, usar a língua de sinais brasileira, como uma língua simples, mecanizada, e sim, muito mais. Exige perceber todos os elementos que rodeiam os sujeitos Surdos enquanto signos visuais (2008, p.136).

Além do uso de imagem, a autora recomenda ser fundamental em todas as disciplinas, o uso de todos os recursos visuais como: “língua de sinais, exposição de DVD, CD, filmes

²³ Para Vygotsky, a relação entre desenvolvimento e aprendizado perpassa por três níveis ou zonas, a de desenvolvimento real que a capacidade de realizar tarefas de forma independente, a de desenvolvimento potencial que é a capacidade de realizar tarefas com a ajuda de outras pessoas e a de desenvolvimento proximal que é a distância entre o nível de desenvolvimento real e o potencial (OLIVEIRA, 2009).

legendados, filmes científicos, filmes nacionais com legendas, filmes estrangeiros, filmes com ficção, como requisito visual para todos”, o que para a autora “ajuda a construir as infinitas possibilidades no aprendizado visual e cognitivo” dos sujeitos surdos para atingir a plena cidadania (CAMPELO, 2008, p.140).

Em resumo, o participante surdo foi muito participativo durante todo o processo de ensino e aprendizado. No entanto, ele foi extremamente prejudicado pelo sistema educacional e ainda não pode desenvolver ao máximo sua habilidade de comunicação, pois não teve oportunidade de aprender a Libras durante a infância na escola, e provavelmente foi sendo “empurrado” de uma série para a outra, ou simplesmente ignorado por muitos professores ao ponto de tornar-se invisível na sala de aula.

6.3 Desafios da Docência: *entre angústias e conquistas*

Nessa terceira e última categoria de análise, discuto o meu papel enquanto professora regente da sala de aula no processo de ensino e aprendizagem do estudante surdo, refletindo as minhas angústias e conquistas. Para Freire (2014, p.24), “a reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria/Prática sem a qual a teoria pode ir virando blá-blá-blá e a prática, ativismo”.

Uma das angústias vivenciada por mim foi o hábito do João repetir o comando da pergunta para responder, fato observado durante todas as atividades, por exemplo, quando eu perguntei “QUAL DISCIPLINA VOCÊ GOSTAR-NÃO, ACHAR DIFÍCIL?” ele ficou pensando, talvez não tenha entendido. E na tentativa de esclarecer a pergunta feita, a minha irmã surda que me auxiliou durante o desenvolvimento da pesquisa entrevistou dizendo: “PASSADO EU ESTUDAR, GOSTAR-NÃO MATEMÁTICA! VOCÊ?”. Então, ele disse que não gostava de matemática, fiquei pensando que aquela resposta não foi a dele, ou seja, talvez a minha irmã tenha influenciado.

Quando perguntei a ele se o mesmo gostaria de continuar os estudos e forneci como exemplo: “FUTURO VOCÊ FAZER VESTIBULAR, MESTRADO, DOUTORADO”, ele forneceu como resposta o meu exemplo, reforçando a minha hipótese de ter interferido na resposta dele. Mas conversando com as professoras do AEE, tive a confirmação de que ele de fato pensa em continuar os estudos, pensei: “Ufa! Então, eu não influenciei a resposta dele”.

Mesmo assim, no início da pesquisa, surgiram as dúvidas: em algum momento a minha irmã e eu influenciámos a resposta do João? Ou ele não tem autonomia para responder? Ou ele aprendeu que para responder deve repetir a pergunta? Ou ele não domina a Libras? Ou

eu não fiz as perguntas corretamente em Libras?

Então, refiz a entrevista, desta vez chamei uma intérprete para entrevistá-lo sem a presença da minha irmã e eu. E o João, na maioria das vezes, não conseguiu responder corretamente, como na primeira entrevista, ou seja, nos momentos que ele tentou responder, continuou a repetir o comando da pergunta feita pela intérprete, e muitas vezes demonstrou por meio de expressões faciais, o não entendimento da pergunta, o que me fez pensar que isso ocorreu pelo fato dele não dominar a Libras. Para Lacerda (2000, p.5), “a presença da Língua de Sinais não é garantia de que a criança surda apreenda facilmente os conteúdos, porque nem sempre ela conhece essa língua, ou possui interlocutores capazes de inseri-la nesse universo linguístico”. Apesar do João não ser criança, entretanto ele está na fase inicial de aquisição da Libras.

Em vista disso, para Vygotsky, nas palavras de Oliveira (2009, p.65, grifo do autor), a imitação está ligada aos procedimentos escolares:

Ligado aos procedimentos escolares, mas não restrito à situação escolar, está o mecanismo de **imitação**, destacado explicitamente por Vygotsky. Imitação, para ele, não é mera cópia de um modelo, mas reconstrução individual daquilo que é observado nos outros [...]. Vygotsky não toma a atividade imitativa, portanto, como um processo mecânico, mas como uma oportunidade de a criança realizar ações que estão além de suas próprias capacidades, o que contribuiria para seu desenvolvimento. Ao imitar a escrita do adulto, por exemplo, a criança está promovendo o amadurecimento de processos de desenvolvimento que a levarão ao aprendizado da escrita.

De acordo com os dados obtidos, o João tem uma tendência à repetição do comando da questão e fornece-a como resposta quando não entende a pergunta. Talvez ele faça isso para futuramente promover o amadurecimento da aquisição da Libras, pois para Vygotsky, “só é possível a imitação de ações que estão dentro da zona de desenvolvimento proximal do sujeito” (OLIVEIRA, 2009, p. 65).

Outra angústia foi perceber durante as aulas e a entrevista, a dificuldade do João com a Libras, isso foi confirmado pelas professoras do AEE e outro estudante surdo da escola. Além disso, as professoras do AEE suspeitam que ele tenha dificuldade de aprendizagem. Concordo com tal suspeita, pois ele tem contato quase todos os dias, durante o intervalo, com um estudante surdo da turma do ensino fundamental e afirmou, durante a entrevista, saber Libras desde pequeno, então, por que ele teve dificuldade para responder a entrevista? As professoras do AEE acreditam que ele utiliza sinais caseiros pensando ser Libras, e por isso tenha

dificuldade de aprender a Libras, “a realidade do surdo brasileiro ainda é muito precária [...] grande parte das crianças surdas cresce sem dominar a Libras, pois são raras as escolas e os centros de terapia que utilizam constantemente esta língua, já que o bilinguismo só começou a ser utilizado na prática, aqui no Brasil, na década de 90” (GOLDFELD, 2002, p.15).

Ao questionar o João de qual disciplina era a sua preferida, o mesmo teve dificuldade em escolher, disse gostar de todas. Afirmou ter dificuldade com a leitura. Durante as aulas percebi que ele ainda está na fase de alfabetização da língua portuguesa escrita e praticamente não sabe ler e nem escrever. “É sabido que muitos alunos não-surdos são exímios copistas sem que compreendam nada do que escrevem. As palavras para eles não possuem valor de signo” (CAMPELO, 2008, p.133).

Perceber que o João tinha dificuldade com a Libras, com a leitura e escrita da língua portuguesa foi a minha maior angústia e grande desafio, pois estava certa de que todo estudante surdo ao chegar no ensino médio já sabia minimamente comunicar-se por meio da Libras, a escrever e a ler, apenas tendo dificuldade com a escrita e interpretação de textos, devido ao português ser uma língua estrangeira para ele. Diante desse contexto, indaguei-me: o que fazer sem ter o apoio de um intérprete? Tentei me comunicar por meio da escrita, mas descobri que ele não sabia nem assinar o nome. Como ensinar alguém que não sabe ler nem escrever, tem dificuldade com a Libras e está num nível de conhecimento muito abaixo do restante da turma? Eu poderia ter desistido do João, ou encaminhar atividades separadas dos demais, para que ele fizesse na casa e depois trouxesse, e deste modo, contribuir para que ele fosse mais um a receber o certificado escolar sem ter sido minimamente estimulado para alcançar os conhecimentos que ele teria potencial para alcançar (LACERDA, 2006, p. 176).

Poderia ter desistido de realizar minha pesquisa nessa escola e procurar outro participante que tivesse o nível de desenvolvimento real compatível ou próximo a um estudante do ensino médio. Mas optei em continuar, intensificando o uso de imagens, persistindo no uso da Libras e investindo nos trabalhos em grupo ao invés de trabalhos individuais. Continuei essa pesquisa por acreditar que os desafios devem ser mostrados e enfrentados pelos professores que se preocupam com o aprendizado de seus estudantes, para Freire (2014, p.36) “ensinar exige risco, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação”.

Ao refletir sobre minha prática relacionada à turma em que o João estava incluído, percebi que meu grande erro foi planejar minhas aulas pensando que o estudante surdo sabia Libras e, conseqüentemente, a ler e a escrever, para Freire (2014, p.25) “quem forma se forma

e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado [...] quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”. Com isso, aprendi que sempre, antes das aulas do ano letivo iniciar, o professor deve procurar a Sala de Recursos Multifuncionais para conhecer o estudante surdo e saber o nível de desenvolvimento real do mesmo, para em seguida planejar as aulas.

Thiollente (2011, p. 51) esclarece que na pesquisa-ação “o que é transformado são as representações acerca das situações em que atuam os interessados e os seus sentimentos de hostilidade ou de solidariedade”. Antes desta pesquisa, eu procurava os professores do AEE somente depois que as aulas iniciavam, não para saber o nível de desenvolvimento dos estudantes com necessidades educacionais, mas sim para saber as dificuldades desses e buscar apoio, em especial, para as atividades realizadas em grupo com a intenção de viabilizar a comunicação entre o surdo e o grupo de ouvintes. Sei que os professores do AEE deveriam falar a respeito do nível de desenvolvimento real dos estudantes com necessidades educacionais durante o planejamento que ocorre antes das aulas do ano letivo começar, mas nem sempre isso ocorre.

Em relação à realização do jogo de tabuleiro, tive como angústia não ter trabalhado corretamente a noção de duração de tempo (questão 15), só pude perceber essa falha durante a análise dos dados. Para Freire (2014, p.40), “é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”, agora percebo que qualquer estudante não teria condições de resolver a questão transcrita do quadro 16, sem ter a noção de desenvolvimento temporal.

Por outro lado, penso que uma das conquistas tenha sido intensificar o uso de imagens e persistir no uso da Libras associando-a ao uso de sinais caseiros do estudante. Para Fusellier-Souza (2006), as línguas de sinais emergem de um mesmo processo cognitivo, o processo de iconicidade, que é ancorado em um universo perceptivo prático da experiência sensível e que os indivíduos surdos que vivem exclusivamente em ambiente de ouvintes implementaram estratégias de comunicação fundadas sobre o mesmo processo cognitivo. E, para a mesma autora (2015)²⁴, o professor não pode simplesmente ignorar a língua de sinais caseira e fazer de tudo para que o estudante surdo abandone essa língua em detrimento da Libras, o professor deve mostrar que paralelo a língua de sinais caseira existe a língua oficial, a Libras, pois geralmente a família não sabe Libras e caso o estudante abandone a língua de

²⁴ Durante o I SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ACESSIBILIDADE E EDUCAÇÃO ESPECIAL: O funcionamento das línguas de sinais emergentes realizado na UFPA.

sinais caseira não terá mais comunicação com a família.

Dentre as conquistas, a realização de atividades em grupo (experimentos e o jogo de tabuleiro), foi muito satisfatória. Para Vygotsky, os grupos de estudantes são sempre heterogêneos quanto ao conhecimento já adquirido nas diversas áreas, e um estudante mais avançado num determinado assunto pode contribuir para o desenvolvimento dos demais (OLIVEIRA, 2009, p. 66). Sendo assim, o João pode construir conhecimento ao ver e realizar alguns experimentos feitos na sala de aula e durante participar do jogo de tabuleiro.

Outra conquista, foi a oportunidade de trabalhar junto a um intérprete, por mais que tenha sido por pouco tempo, eu pude perceber a necessidade/importância do trabalho colaborativo, pois antes eu pensava que o intérprete não colaborava muito com o trabalho do professor, que o mesmo apenas interpretava a fala do professor, hoje sei que:

Alguém que trabalhe em sala de aula, com alunos, tendo com eles uma relação estreita, cotidiana, não pode fazer sinais – interpretando – sem se importar se está sendo compreendido, ou se o aluno está aprendendo. Nessa experiência, o interpretar e o aprender estão indissolúvelmente unidos e o intérprete educacional assume, inerentemente ao seu papel, a função de também educar o aluno. Isso é premente no ensino fundamental, onde se atendem crianças que estão entrando em contato com conteúdos novos e, muitas vezes, com a língua de sinais, mas deve estar presente também em níveis mais elevados de ensino, porque se trata de um trabalho com finalidade educacional que pretende alcançar a aprendizagem (LACERDA, 2006, p.174).

Mas o intérprete não pode assumir sozinho o processo de ensino, para que o estudante surdo compreenda o conceito específico da disciplina, o professor também deve, num trabalho colaborativo com o intérprete, buscar saber se o estudante surdo está compreendendo o conceito de forma adequada. Depois desta experiência passei a ter outro olhar, o olhar do trabalho colaborativo, sem dúvida essa pesquisa mudou de forma positiva minha prática. Para Thiollente (2011, p. 26-27), um dos objetivos da pesquisa-ação é “pelo menos, fazer progredir a consciência dos participantes no que diz respeito à existência de soluções e de obstáculos”.

Inspiro-me em Lacerda (2005, p. 358) para dizer que “é importante que o professor regente de classe conheça a língua de sinais não deixando toda a responsabilidade da comunicação com os alunos para o intérprete”, e desse modo estabelecer um trabalho colaborativo com o intérprete com mais propriedade. Acredito que é fundamental, ao menos, interessante que o professor regente de classe saiba pelo menos um pouco da Libras, pois para Campelo (2008, p.142), a relação professor e aluno, por meio do “diálogo não é difícil, mas quanto mais se conhece e se ‘compreende’ os sinais, mais fácil se torna a relação entre

ambos.”

E mesmo o educador não sabendo a Libras, pois vale lembrar: ele não é obrigado a saber! Mas que seja sensível ao fato de existir um estudante que anseia por um olhar atento e a uma comunicação, pois:

Uma enunciação em sinais já vem carregada de emoções, cores, sensibilidades, empatias, visibilidades, orientações sociais distintas e pensamentos para serem comunicadas e entendidas. Basta outro interlocutor precisa ter a mesma sensibilidade, emoção, empatia, visibilidade, mesma posição social, atividade semiótica e pensamento para entender a mensagem que recebe com fluidez da comunicação sem empecilho ou confusão entre ambas (CAMPELO, 2008, p. 144).

Diante do exposto, o professor deve ser sensível ao desejo de comunicação que o surdo traz, pois para Freire (2014, p. 92), “me movo como educador porque, primeiro, me movo como gente”.

Bem como, se eu não soubesse Libras, não saberia que alguns conceitos, como velocidade, estavam sendo transmitidos de forma equivocada, ou seja, o fato de eu conhecer a Libras, permitiu que em parceria com a intérprete revíssemos alguns pontos para o segundo dia do jogo. Porém:

Mesmo que o professor saiba língua de sinais, também vai necessitar de estratégias adequadas, e de um vocabulário específico para comunicar certos conceitos. Ainda é bastante frequente que termos técnicos ou científicos não tenham um correlator em Libras, uma vez que só recentemente as comunidades surdas vêm tendo acesso a estes níveis de conhecimento (CAETANO; LACERDA, 2011, p. 154).

Ressalto que, não adianta o estudante surdo ter acesso a uma escola com espaços e recursos pedagógicos adaptados, com a presença de intérprete e professor que conheça a Libras se a escola não viabilizar essa língua como forma de comunicação entre o surdo e todos que fazem parte do processo educacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa, existiram muitos fatores internos e externos que interferiram de forma negativa no processo de ensino e aprendizagem, como: turma superlotada, interpretação parcial, uso de conceitos físicos equivocados durante a interpretação, intérprete não educacional, sinais caseiros, escola não adaptada ao estudante surdo, ausência de intérprete durante as aulas, estudante surdo sem domínio da Libras, da leitura e da escrita. Esses dados corroboram com Lacerda (2006, p. 168) de que a realidade educacional brasileira é:

caracterizada por classes superlotadas, instalações físicas insuficientes, quadros docentes cuja formação deixa a desejar. Essas condições de existência do sistema educacional põem em questão a própria idéia de inclusão como política que, simplesmente, propõe a inserção dos alunos nos contextos escolares presentes.

Por outro lado, o uso do português sinalizado, na ausência do intérprete, associado ao uso de imagens, a Libras e as atividades em grupo, facilitaram o processo de ensino e aprendizagem, pois durante a realização do jogo, o estudante surdo participou ativamente na busca de solução para as questões que foram surgindo durante o desencadear da atividade. Também, quando a intérprete usou o sinal de velocidade, o qual foi combinado durante as aulas antecedentes ao jogo, o João disse lembrar e explicou com entusiasmo a questão.

Alves (2012) constatou que em alguns casos o uso de figuras é eficiente, não sendo válida para os conceitos abstratos, somado a ausência do intérprete. Eu acredito que se não houver intérprete, o uso de imagens torna-se mais do que necessário, mas para que o aprendizado seja eficiente, o professor deve usar os classificadores para explicar o significado das imagens, logo o professor deve conhecer a Libras.

Em relação ao estudante surdo, assim como Alves (2012), percebi que o seu aprendizado na física foi reduzido em relação ao estudante ouvinte. Para Góes (1996), o surdo que aprende a Libras tardiamente apresenta desenvolvimento lento e incompleto ao pensamento abstrato por não possuir domínio suficiente da linguagem, pois o mesmo é marcado pela pobreza de experiências de trocas comunicativas.

Em relação ao jogo, a turma ficou sem saber o que fazer quando eu disse que as respostas deveriam ser fornecidas por gestos, mímicas ou Libras. Já o estudante surdo se divertiu quando soube que os colegas teriam que responder as questões do jogo sem usar a voz. Após o jogo, eu fiquei curiosa para saber se os estudantes gostaram da atividade, então, abordei três estudantes aleatoriamente no corredor e perguntei o que tinham achado do jogo, o primeiro, disse: “gostei, achei legal”; o segundo, disse: “gostei meu aprendizado foi razoável”

e o terceiro, disse: “gostei muito, são poucos os professores que fazem atividade diferenciada na sala de aula, acredito que o jogo permitiu que o assunto já estudado fosse lembrado”.

Sendo assim, acredito que o jogo foi favorável ao processo de ensino e aprendizagem, uma vez que proporcionou a inclusão, pois no primeiro dia observei que os ouvintes ignoraram a fala do João, mesmo ele se manifestando diversas vezes, porém no segundo dia do jogo, a atitude de ignorar se modificou de forma espontânea sem a minha intervenção direta. Ao observar que os estudantes ouvintes passaram a questionar o João, em busca da resposta para a questão, passei a acreditar que alcancei o objetivo do jogo, o qual foi discutir o conteúdo de Física já estudado pelos estudantes, e promover a interação dos demais estudantes por meio da Libras com o estudante surdo, pois a atividade em grupo (o jogo) contribuiu para que os ouvintes passassem a usar palavras em Libras de forma isolada. Para Vygotsky a interferência externa provoca transformação visível apenas quando o novo modo de pensamento já está presente, no próprio sujeito, e isso é a ideia de intervenção na zona de desenvolvimento proximal e da promoção de processos de desenvolvimento a partir de situações de interação social (OLIVEIRA 2009, p. 96).

Em relação ao intérprete, pude perceber que a interpretação aconteceu de forma parcial e/ou equivocada em alguns momentos. Outras pesquisas tiveram resultados parecidos, como: Almeida (2013), Ferreira (2015), Conde (2011), Botan (2012) e Silva (2013). Desse modo, Lacerda (2005) aponta que pesquisas nacionais e internacionais convergem no sentido de que os intérpretes geralmente distorcem os conteúdos interpretados.

As causas dos problemas, relacionados à interpretação, foram apontadas por Almeida (2013), Ferreira (2015) e Silva (2013), como: vocabulário reduzido do intérprete, ausência de sinais para determinado conceito em física, pouco tempo de profissão, curso de libras apenas de 120h, formação distante da área de interpretação. E a solução apontada por Silva (2013) foi a sugestão de que o uso de classificadores em Libras seria muito mais significativo para o aprendizado em física do que os sinais específicos, esse autor também disse ser importante o professor regente saber Libras para ter segurança em relação a transposição didática interpretada pelo intérprete. Lacerda (2005), também acredita que o intérprete deve estar inserido na equipe educacional e que o professor regente de sala de aula conheça a Libras.

Eu acredito que a diferença entre a fala do professor e do intérprete sempre vai existir, por tratar-se de línguas diferentes, o que não pode acontecer é a interpretação equivocada de determinados conceitos científicos, para isso, é fundamental o trabalho colaborativo entre professor e intérprete. Também penso ser interessante que o professor regente tenha pelo

menos uma noção básica da Libras e que o intérprete faça uso dos classificadores para que o estudante surdo entenda o significado de determinado conceito físico, ou seja, é interessante que o intérprete faça uso da pedagogia visual, defendida por Campelo (2008).

Os resultados deste estudo, também apontam que o trabalho colaborativo entre professor regente e intérprete é fundamental para o processo de ensino e aprendizagem do surdo, sendo essencial para evitar equívocos na interpretação dos conceitos científicos. Para isso acontecer, é necessário que exista uma parceria entre escola, professores e intérprete, pois todos os processos do planejamento e as táticas de ensino e aprendizagem devem ser levados em consideração se desejamos uma educação de excelência para o estudante surdo.

Nesse contexto, apoio-me em Lacerda (2006, p. 176), para dizer que apenas a presença do intérprete de língua de sinais “não é suficiente para uma inclusão satisfatória, sendo necessária uma série de outras providências para que este aluno possa ser atendido adequadamente: adequação curricular, aspectos didáticos e metodológicos, conhecimentos sobre a surdez e sobre a língua de sinais, entre outros”.

Em relação ao produto, elaborei um livreto (apêndice 4) com algumas sugestões para professores trabalharem com estudantes surdos, esse produto está centrado nas ideias de um professor: mediador, mais humano, que busque saber o básico de Libras, que trate os estudantes de forma a respeitar o princípio de igualdade; e que busque a interação nas atividades de sala de aula. As orientações presente neste livreto foram embasadas na minha vivência como professora e irmã de uma pessoa surda, nos preceitos legais sobre a educação de surdos, e fundamentado em autores que discutem a surdez. Ao elaborar este livreto, tive por objetivo contribuir com a prática docente na mediação da construção do conhecimento, em turmas regulares, com estudantes ouvintes e surdos inclusos.

Com esta pesquisa, espero contribuir para que a inclusão exista de fato nas escolas, fornecendo subsídios ou provocações que ajudem não só os professores de Física, mas sim, toda a comunidade escolar. Uma das contribuições desta pesquisa, aponta a necessidade de estratégias ancoradas na sensibilidade de comunicação entre professores e estudantes e um estudo aprofundado sobre o uso da repetição do comando de perguntas por alguns adultos surdos que estão na fase de aquisição da Libras.

REFERÊNCIAS

- ALBRES, Neiva de Aquino. **Intérprete educacional: políticas e práticas em sala de aula inclusiva**. São Paulo: Harmonia, 2015.
- ALMEIDA, Thiago José Batista. **Uma investigação sobre o papel do interlocutor de Libras como mediador em aulas de Física para alunos com deficiência auditiva**. 2013, 126 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru-SP, 2013.
- ALVES, Fabio de Souza. **Ensino de Física para pessoas surdas: o processo educacional do surdo no ensino médio e suas relações no ambiente escolar**. 2012. 175f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru-SP, 2012.
- ANDRÉ, Marli (org.). **O papel da pesquisa na informação e na prática dos professores**. Campinas – SP: Papyrus, 2001.
- BORGES, Fábio Alexandre. **A educação inclusiva para surdos: uma análise do saber matemático intermediado pelo Intérprete de Libras**. 2013. 259 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência e a Matemática) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2013.
- BOTAN, Everton. **Ensino de física para surdos: três estudos de caso da implementação de uma ferramenta didática para o Ensino de Cinemática**. 2012. 250 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2012.
- BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. texto promulgado em 05 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/CON1988_05.10.1988/CON1988.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2016.
- BRASIL. **Lei nº 7.853**, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - Corde. Brasília, DF, 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7853.htm>. Acesso em: 01 jul. 2016.
- BRASIL. **Lei nº 8.069**, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, DF, 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm>. Acesso em: 01 jul. 2016.
- BRASIL. **Lei nº 8.742**, de 7 de dezembro de 1993. Dispõe sobre a organização da Assistência Social e dá outras providências. Brasília, DF, 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8742.htm>. Acesso em: 26 jun. 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial**. Brasília: MEC/SEESP, 1994.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDB, nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 24 fev. 2016.

BRASIL. **Decreto nº 3.298**, de 20 de dezembro de 1999a. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Brasília, DF, 1999a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm>. Acesso em: 13 jun. 2016.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Adaptações Curriculares**. Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC/SEF/SEESP, 1999b. Disponível em: <<http://www.conteudoescola.com.br/pcn-esp.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2016.

BRASIL. **Lei da acessibilidade, nº 10.098**, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, DF, 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7612.htm>. Acesso em: 13 jun. 2016.

BRASIL. **Lei nº 10.172**, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, DF, 2001a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm>. Acesso em: 12 de jun. 2016.

BRASIL. MEC. CNE. **Resolução nº 2**, de 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Portal MEC, Brasília, DF, set. 2001b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em: 25 jun. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília: MEC; SEESP, 2001c. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2016.

BRASIL. **Lei nº 10.436**, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras - e dá outras providências. Brasília, DF, 2002a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em 18 jun. 2016.

BRASIL. MEC. CNE/CP. **Resolução nº 1**, de 18 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Portal MEC, Brasília, DF, fev. 2002b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2016.

BRASIL. **Decreto nº 5.626**, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 13 jun. 2016.

BRASIL. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos**. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **O Plano de Desenvolvimento da Educação: razões, princípios e programas**. Brasília, DF: MEC, 2007a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/livro/livro.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2016.

BRASIL. **Decreto nº 6.094**, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação. Brasília, DF, 2007b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6094.htm>. Acesso em: 13 jun. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. **Lei nº 12.319**, de 1º de setembro de 2010. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras - e dá outras providências. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12319.htm>. Acesso em 17 jun. 2016.

BRASIL. **Decreto nº 7.611**, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasília, DF, 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm>. Acesso em: 18 jun. 2016.

BRASIL. **Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm>. Acesso em: 18 jun. 2016.

BRASIL. **Lei nº 13.146**, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm#art111>. Acesso em: 13 jun. 2016.

BRITO, Lucinda Ferreira. **Integração e educação de surdos**. Rio de Janeiro: Babel, 1993

CAETANO, Juliana Fonseca; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. Libras no currículo de cursos de licenciatura: estudando o caso das Ciências Biológicas. *In*: HARRISON, K. M. P.; LACERDA, C. B. F.; LODI, A. C. B.; GOES, A. M.; KOTAKI, C. S.; CAETANO, J. F.; SANTOS, L.F.; CAMPOS, M. L. I. L.; MOURA, M. **Língua brasileira de sinais – Libras: Uma introdução**. São Carlos: UFSSCar, 2011. p.153-168.

CAMPELO, Ana Regina e Souza. **ASPECTOS DA VISUALIDADE NA EDUCAÇÃO DE SURDOS**. 2008. 245 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, 2008.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURÍCIO, Aline Cristina L.

Novo Deit-Libras: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira (Libras) baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas. Vol. I e II. 3ª ed. Ver. E ampl. São Paulo: Edusp: Inep: CNPq: Capes: Obeduc, 2015.

CARDOSO, Fabiano César; BOTAN, Everton; FERREIRA, Miriam Raquel. **Sinalizando a Física.** 1ª ed. Volume 1- Vocabulário de Mecânica. Sinop: Projeto "Sinalizando a Física", 2010. 108 fl. ISBN 978-85-910374-0-7 (internet).

CARDOSO, Fabiano César; CICOTTE, Jaime Fernando daSilva. **Sinalizando a Física.** 1ª ed. Volume 2 – Vocabulário de Eletricidade e Magnetismo. Sinop: Projeto "Sinalizando a Física", 2010. 124 fl. ISBN 978-85-910374-1-4 (internet).

CARVALHO, R. E. Integração, inclusão e modalidades da educação especial - mitos e fatos. **Integração.** Brasília, MEC/SES, 1997. n° 18, p. 23-28.

CASSIQUE, Orlando. "O alteamento [o] > [u] na fala da cidade de Breves/PA: Uma reflexão introdutória da natureza variacionista." *In: Anais do VII encontro IFNOPAP - "Populações e Tradições às margens do Tocantins: Um diálogo entre a cultura e a biodiversidade.* Belém, 2003.

CASTRO, Jederson Willian Pereira de. **Inclusão no ensino de física:** o ensino das qualidades fisiológicas do som para alunos surdos e ouvintes. 2015. 66 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Física) - Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG, 2015.

CAVALCANTE, Maria de Fátima da Silva. **(Re)pensando o Lugar da Educação em Direitos Humanos na Educação de Surdos.** Disponível em: <http://www.cultura-sorda.org/wpcontent/uploads/2015/03/Da_Silva_Cavalcante_Repensando_Lugar_Educacao_e_m_Direitos_Humanos_na_Educacao_de_Surdos_2012.pdf>. Acesso em: 01 maio 2016.

CHAVES, Sílvia Nogueira. Memorial de formação: espaço de identidade, diferença, subjetivação. *In: CHAVES, Sílvia Nogueira; BRITO, Maria dos Remédios de (org.). Formação e docência: perspectivas da pesquisa narrativa e autobiográfica.* Belém: CEJUP, 2011.

CONDE, José Bernardo Menescal. **O ensino de física para alunos portadores de deficiência auditiva através de imagens:** módulo conceitual sobre movimentos oscilatórios. 2011. 93 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Física) – Instituto de Física, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

COZENDEY, Sabrina Gomes. **A Libras no ensino de leis de Newton em uma turma inclusiva de ensino médio.** 2013. 147 f. Tese (Doutorado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2013.

DEMO, Pedro. **Educação & Conhecimento** - Relação necessária, insuficiente e controversa. Petrópolis: Vozes, 2. ed., 2001.

FARIAS, Severina Batista de. **AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO PELO ALUNO SURDO.** 2006. 93 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-PB, 2006.

FELIPE, Tanya. A função do intérprete na escolarização do surdo. **Anais do Congresso Surdez e Escolaridade: desafios e reflexões**. Instituto Nacional de Educação de Surdos- INES (Org.) Rio de Janeiro, 2003.

FERNANDES, Eulália. A função do intérprete na escolarização do surdo. **Anais do Congresso Surdez e Escolaridade: desafios e reflexões**. Instituto Nacional de Educação de Surdos- INES (Org.) Rio de Janeiro, 2003.

FERREIRA, Alessandra Bueno. **O processo de escolarização de crianças surdas no ensino fundamental: um olhar para o ensino de ciências articulado aos fundamentos da astronomia**. 2015. 127 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru-SP, 2015. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/134137>>. Acesso: em 10 abr. 2016.

FERREIRA, Luzivan dos Santos Gonçalves. **GÊNERO DE VIDA RIBEIRINHO NA AMAZÔNIA: reprodução socioespacial na região das ilhas de Abaetetuba-PA**. 2013. 149 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Pará, Belém-PA, 2013. Disponível em: <http://ppgeoufpa.net/images/DISSERTACOES/ANO_2011/LUZIVAN-DOS-SANTOS-GONCALVES-FERREIRA/DISSERTACAO-LUZIVAN-DOS-SANTOS.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 49º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

FUSELLIER-SOUZA, Ivani dos Santos. **I SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ACESSIBILIDADE E EDUCAÇÃO ESPECIAL: O funcionamento das línguas de sinais emergentes**. Belém: Auditório do Instituto de Ciências Jurídicas (ICJ) da UFPA, 2015.

FUSELLIER-SOUZA, Ivani dos Santos. **PROCESSOS DE CRIAÇÃO E DE ESTABILIZAÇÃO LEXICAL EM LÍNGUAS DE SINAIS (LS) DENTRO DE UMA ABORDAGEM SEMIOGENÉTICA**. Tradução Dr.^a Maria LuizeteCarliez. Artigo. Université Paris 8 – UMR/CNRS 7023- França, 2006. Disponível em: <<http://forumlandi.org/surdosdomundo/repositorio/todos-os-registros/117-artigos/1513-processos-de-criacao-e-de-estabilizacao-lexical-em-linguas-de-sinais-ls-dentro-de-uma-abordagem-semiogenetica>>. Acesso em: 30 out. 2015.

GOLDFELD, Marcia. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva socio-interacionista**. 5ª edição. São Paulo: Plexus Editora, 2002.

GÓES, Maria. Cecília. R., **Linguagem, Surdez e Aprendizagem**. São Paulo: Autores Associados, 1996.

GUGEL, Maria Aparecida. **Pessoas com deficiência e o direito ao concurso público: reserva de cargos e empregos públicos, administração pública direta e indireta**. Distribuição gratuita. Goiânia: Ed. da UCG, 2006. 228p.

HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S.; RESNICK, Robert. **Física 1**. 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

HIDALGO, Paulo Henrique. **LIBRAS: DIFICULDADES ACARRETADAS PELA FALTA**

DE SINAIS ESPECÍFICOS PARA O ENSINO DE FÍSICA.2010. 98 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. Dourados / MS, 2010.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. Um pouco da história das diferentes abordagens na educação dos surdos. **Cad. CEDES**. Campinas, v. 19, n. 46, set. 1998a. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32621998000300007&Ing=pt&nrm=iso>. Acesso em: set. 2016.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. A prática fonoaudiológica frente às diferentes concepções de linguagem. **Espaço**, nº 10, 1998b, p. 30-40.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. **A Inserção da Criança Surda em Classe de Crianças Ouvintes**:Focalizando a organização do trabalho pedagógico. 2000. (artigo). Disponível em: <<http://23reuniao.anped.org.br/textos/1518t.PDF>>. Acesso em: set. 2016.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. O INTÉRPRETE DE LÍNGUA DE SINAIS EM SALA DE AULA: experiência de atuação no ensino fundamental. **Contrapontos**. Volume 5. n. 3, p. 353-367. Itajaí, set/dez, 2005.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. A Inclusão Escolar de Alunos Surdos: o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência. **Cad. Cedex**, Campinas, vol. 26, n. 69, p. 163-184, maio/ago. 2006. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: set. 2016.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de; LODI, Ana Cláudia Balieiro. A DIFÍCIL TAREFA DE PROMOVER UMA INCLUSÃO ESCOLAR BILÍNGÜE PARA ALUNOS SURDOS. In: 30 reunião anual da ANPED, 2007, Caxambu. **Anais da 30 reunião nacional da ANPED**. Rio de Janeiro: ANPED, 2007. v. 1. p. 1-14.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. **Intérprete de Libras em atuação na educação Infantil e no Ensino Fundamental**. Porto Alegre: Mediação/FAPESP, 2009.

LEITE, Tarcísio Arantes. O futuro dos estudos das línguas (de sinais). In: QUADROS, R. M.; STUMPF, M. R.; LEITE, T. A. (org). **Estudos da língua brasileira de sinais**. Série Estudos de Língua de Sinais. V. Florianópolis: Insular, 2013.

LIRA, Guilherme de Azambuja; SOUZA, Tanya Amara Felipe de. **Dicionário Digital da Língua Brasileira de Sinais**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Educação de Surdos, 2005.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazio Afonso de. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Editora Pedagógica Universitária, 1986.

MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. **Educação Especial no Brasil: História e políticas públicas**. 6ª edição. São Paulo: Cortez, 2011.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Unijuí, 2007.

MOUNIN, Georges. **Os problemas teóricos da tradução**. São Paulo: Cultrix, 1965. Tradução de Heloysa de Lima Dantas.

MOURA, Maria Cecília de. A língua de sinais na educação da criança surda. In: Moura, Maria Cecília de; LODI, Ana Cláudia (Org.); PEREIRA, Maria Cristina da Cunha (Org.). **Língua de sinais e educação do surdo**. São Paulo: TecArt, 1993.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento um processo sócio histórico**. São Paulo: Scipione, 2009. (Coleção Pensamento e ação na sala de aula)

PAIVA, Ana Paula Sintra. **Os outros ouvem. Eu não. A utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação no ensino-aprendizagem de Física a alunos surdos**. Não publicada na íntegra. (2006a) Dissertação para obtenção do grau de mestre em Ciências da Educação - Especialização em Informática Educacional, Universidade Católica Portuguesa: Instituto de Educação, Lisboa.

PAIVA, Ana Paula Sintra. UTILIZAR AS TIC PARA ENSINAR FÍSICA A ALUNOS SURDOS – ESTUDO DE CASO SOBRE O TEMA “A LUZ E A VISÃO”. **REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**. São Paulo, V. 6, N. 3. p. 1-28. 2006b.

PEDREIRA, Sílvia Maria Figueiro. Educação inclusiva de surdos/as numa perspectiva intercultural. In: **Reunião Anual da ANPED**, 30. 2007, Caxambu, MG. Trabalhos – GT15 – Educação Especial. Caxambú, MG: ANPED, 2007. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT15-3014--Int.pdf>>. Acesso em: 17 set. 2010.

PERLIN, Gladis Teresinha Taschetto. Identidades surdas. In SKLIAR, Carlos. **Um olhar sobre as diferenças**. Editora Mediação, 2ª edição. Porto Alegre, 2001.

PERLIN, Gladis Teresinha Taschetto; STROBEL, Karin. **Disciplina: Fundamentos da Educação de Surdos**. Florianópolis: UFSC, 2008. Disponível em: <http://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecificafundamentosDaEducacaoDeSurdos/assets/279/TEXT0_BASE-Fundamentos_Educ_Surdos.pdf>. Acesso em: 29 out. 2016.

QUADROS, Ronice Müller de Quadros; PIZZIO, Aline Lemos. Aquisição da Língua de Sinais Brasileira: constituição e transcrição dos corpora. In: LIMA-SALLES, Heloisa Maria Moreira (org.). **Bilinguismo dos surdos: questões linguísticas e educacionais**. Goiânia: Cênone Editorial, 2007.

QUARTIERI, M. e REHFELDT, M. J. H. Jogos matemáticos para o ensino médio. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 8, 2004, Recife. **Anais do VIII ENEM – Minicurso GT 3 – Educação Matemática no Ensino Médio**. Recife: [s.n], 2014. p. 1-9. Disponível em: <<http://www.sbem.com.br/files/viii/pdf/03/MC41839641053.pdf>>. Acesso em: 01/02/2015.

RESENDE, Lílian Maria de Assis. **Inclusão de deficientes auditivos no ensino médio: Inserção de atividades demonstrativas no ensino de física**. 2014, 125f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências-área Ensino de Física) - Universidade Federal de Mato

Grosso do Sul, Campo Grande - MS, 2014.

RÓNAI, Paulo. **Escola de Tradutores**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1987.

SÁ, Nídia Regina Limeira de. **Cultura, poder e educação de surdos**. 2ª ed. São Paulo: Paulinas, 2010. 363p.

SÁ, Nídia Regina Limeira de. **Educação de Surdos: a caminho do bilinguismo**. Niterói: UFF, 1999.

SACKS, O. **Vendo vozes uma jornada pelo mundo dos surdos**. Rio de Janeiro: Imago, 1990.

SALES, Elielson Ribeiro de. **A Visualização no Ensino de Matemática: Uma Experiência com Alunos Surdos**. 2013. 235 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Campus de Rio Claro, 2013.

SALES, Elielson Ribeiro de. **Refletir no silêncio: um estudo das aprendizagens na resolução de problemas aditivos com alunos surdos e pesquisadores ouvintes**. 2008. 162 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Belém-PA, 2008.

SALES, Elielson Ribeiro de; PENTEADO Miriam Godoy; WANZELER, Edson Pinheiro. Educação matemática e educação de surdos: algumas abordagens. *In*: CHAVES, Mª Lúcia Pessoa; MENDES, Mª José Freitas; CHAQUIAM, Miguel (orgs). **Coleção IV - Educação Matemática na Amazônia**, v.6. Belém: SBEM-PA, 2015.

SILVA, Jucivagno Francisco Cambuhy. **O Ensino de Física com as mãos: libras, bilinguismo e inclusão**. 2013. 220 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade de São Paulo. São Paulo. 2013.

SILVEIRA, Everaldo; MIOLA, José Rudinei. **Professor-Pesquisador em Educação**. Curitiba: Pbpex, 2008.

SKLIAR, Carlos (org.). **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. 7ª Edição. Porto Alegre: Mediação, 2015.

SKLIAR, Carlos (org.). **Atualidades da educação bilíngüe para surdos**. Porto Alegre: Mediação, 1999.

STROBEL, Karin. **História da Educação de Surdos**. Florianópolis: UFSC, 2008. Disponível em: <http://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecificada/historiaDaEducaoDeSurdos/assets/258/TextoBase_HistoriaEducaoSurdos.pdf>. Acesso em: 29 out. 2016.

SOUZA, Salete de. **Ensino de Física centrada na experiência visual: um estudo com jovens e adultos surdos**. 2007, 176 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Física e de Matemática) - Centro Universitário Franciscano, Santa Maria - RS, 2007.

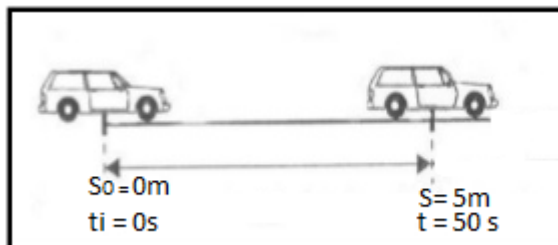
VEER, René Van Der; VALSINER, Jaan. **Vygotsky – uma síntese**. 7ª Ed. São Paulo, Brasil: Edições Loyola, 2014.

Vygotsky, Lev Semenovitch. **Pensamento e Linguagem**: Um Estudo Experimental da Formação de Conceitos. 3ª Edição. São Paulo: Martins Fontes, 2005, capítulo 5: p.72-73.

ZUFFI, Edna Maura. JACOMELLI, Cristiane Vinholes. PALOMBO, Renato Dias. Pesquisas sobre a inclusão de alunos com necessidades especiais no Brasil e a aprendizagem em Matemática. *In: XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática. XIII CIAEM-IACME, Recife, Brasil, 2011.*

APÊNDICE 1: Cartas do jogo

1. Um automóvel percorreu 5 m de distância em 50 segundos. Qual a velocidade média (V_m)?



$$V_m = \frac{\Delta S}{\Delta t}$$

2. O que é Movimento Retilíneo Uniforme?

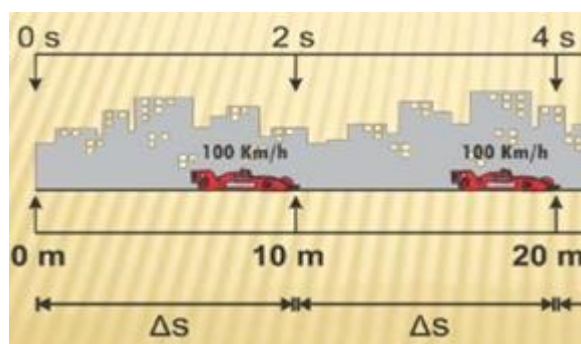


Imagem adaptada de Vlamir G Rocha

3. Qual a fórmula usada para encontrarmos a velocidade média?

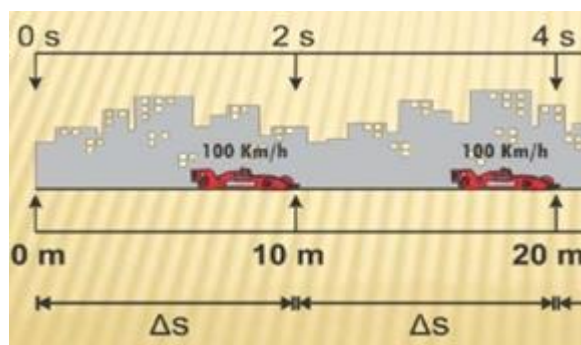
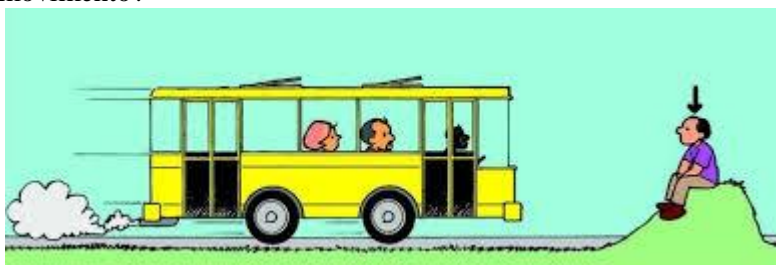


Imagem adaptada de Vlamir G Rocha

4. Um ônibus em movimento é assistido por uma pessoa em repouso. O ônibus ou a pessoa está em movimento?



5. Escreva a fórmula do Movimento Retilíneo Uniforme.

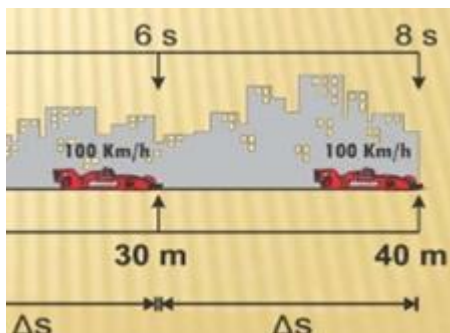


Imagem adaptada de Vlamir G Rocha

6. Para o movimento retilíneo uniforme, temos a seguinte equação:

$$S = 5 - 3.t$$

Baseando-se nessa fórmula, qual é a velocidade (V)?

7. Para o movimento retilíneo uniforme, temos a seguinte equação:

$$S = 5 - 3.t$$

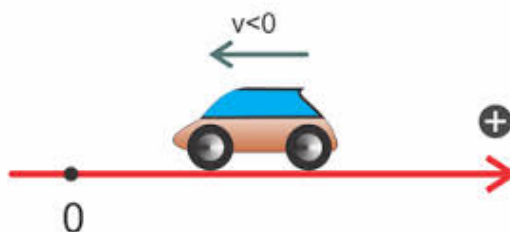
Baseando-se nessa fórmula, qual é a posição inicial (S_0)?

8. Temos a seguinte equação:

$$S = 10 - 4.t$$

Classifique o movimento de acordo com o sentido da velocidade.

9. De acordo com a imagem abaixo responda qual o tipo do movimento quanto ao sentido.



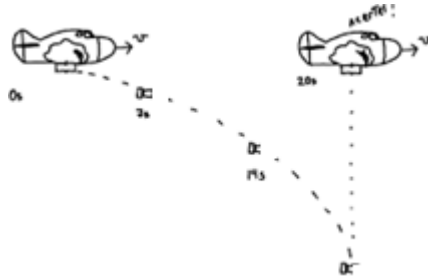
10. Na Física, em que situação podemos dizer que um corpo está em movimento?



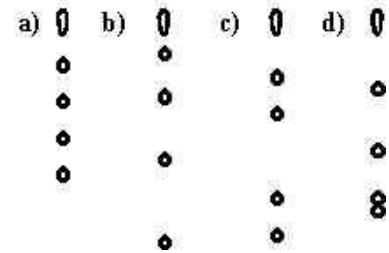
11. Fisicamente, qual o significado dessa placa?



12. Em relação a um avião que voa horizontalmente com velocidade constante, a trajetória do objeto por ele abandonado é?



13 (UFMG-95) Uma torneira está pingando, soltando uma gota a cada intervalo igual de tempo. As gotas abandonam a torneira com velocidade nula. Desprezando a resistência do ar, no momento em que a quinta gota sai da torneira, as posições ocupadas pelas cinco gotas são **melhor** representadas pela sequência:



14. Você está indo para a praia de Beja. Em relação ao carro você está em movimento ou em repouso?



15. De acordo com a imagem, a viagem durou quanto tempo?



APÊNDICE 2: Termo de consentimento livre e esclarecido para a escola



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS (Mestrado Profissional)

Belém, 24 de junho de 2015.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A pesquisa em andamento tem como responsável amestranda, **Denize Rodrigues Martins**, bem como seu orientador, **Prof. Dr. Elielson Ribeiro de Sales**, do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI) da Universidade Federal do Pará (UFPA). O tema da pesquisa é O ensino de física para alunos surdos. Seu objetivo é estudar os fatores que mais se destacam no envolvimento de um estudante surdo em uma proposta de ensino de conceitos básicos de cinemática, na turma do 1º ano do ensino médio.

Seguindo os preceitos éticos, informamos que o envolvimento desta Instituição, pretensão *locus* de pesquisa, será absolutamente sigiloso, o que implica na ocultação de nomes e ou dados que possam identificá-la no relatório final e em qualquer publicação posterior. Portanto, seu envolvimento não acarretará quaisquer danos à sua reputação ou de seus colaboradores diretos e indiretos.

A Instituição tem a total liberdade de recusa, assim como pode solicitar a exclusão dos seus dados, retirando seu consentimento sem qualquer penalidade ou prejuízo, quando assim o desejar.

Agradecemos sua colaboração, enfatizando que a mesma em muito contribui para a formação e para a construção de um conhecimento atual nesta área.

Prof. Dr. Elielson Ribeiro de Sales
Orientador da Pesquisa

Denize Rodrigues Martins
Pesquisadora

Tendo ciência das informações contidas neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, eu _____, portador do RG nº. _____, no exercício da função de gestor desta unidade de ensino, _____, autorizo a utilização nesta pesquisa dos dados necessários, tanto no que se refere às informações prestadas por nossos colaboradores e alunos/responsáveis, quanto das imagens captadas ao longo da pesquisa.

Assinatura

APÊNDICE 3: Termo de consentimento livre e esclarecido para o estudante

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
 INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
 PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS (Mestrado Profissional)

Belém, 24 de junho de 2015.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A pesquisa em andamento tem como responsável a mestranda, **Denize Rodrigues Martins**, bem como seu orientador, **Prof. Dr. Elielson Ribeiro de Sales**, do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI) da Universidade Federal do Pará (UFPA). O tema da pesquisa é **O ensino de física para alunos surdos**. Seu objetivo é **estudar os fatores que mais se destacam no envolvimento de um estudante surdo em uma proposta de ensino de conceitos básicos de cinemática, na turma do 1º ano do ensino médio**.

Seguindo os preceitos éticos, informamos que sua participação será absolutamente sigilosa, o que implica na ocultação de nomes que possam identificá-lo no relatório final e em qualquer publicação posterior. Portanto, seu envolvimento não acarretará quaisquer danos a sua pessoa, família ou a Instituição na qual estuda.

Você tem a total liberdade de recusa, assim como pode solicitar a exclusão dos seus dados, retirando seu consentimento sem qualquer penalidade ou prejuízo, quando assim o desejar.

Agradecemos sua colaboração, enfatizando que a mesma em muito contribui para a formação e para a construção de um conhecimento atual nesta área.

Prof. Dr. Elielson Ribeiro de Sales
 Orientador da Pesquisa

Denize Rodrigues Martins
 Pesquisadora

Tendo ciência das informações contidas neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, eu _____, portador do RG nº _____ autorizo a utilização, nesta pesquisa, dos dados por mim fornecidos.

APÊNDICE 4: Produto didático.

Orientações para professores de física trabalharem com estudantes surdos

Denize Rodrigues Martins

Elielson Ribeiro de Sales

Maria da Conceição Gemaque de Matos

2017

Volume 1, Edição 1

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Sumário

Introdução	2
Surdo ou deficiente?	2
Orientações ao professor que tem estudante surdo em sala de aula dita regular	4
<i>Em relação ao currículo</i>	5
<i>Em relação ao estudante surdo</i>	6
<i>Em relação ao estudante surdo oralizado</i>	8
<i>Em relação ao surdo que não domina a Libras e que não é oralizado</i>	9
<i>Caso conte com o trabalho do intérprete na sala de aula</i>	10
<i>Em relação a avaliação</i>	13
Conclusão	14
REFERÊNCIAS	16

Introdução

Este livreto é fruto da pesquisa de minha dissertação. As orientações presente no mesmo são embasadas na minha vivência como professora e irmã de uma pessoa surda, nos preceitos legais sobre a educação de surdos, e fundamentada em autores que discutem a surdez. Tenho por objetivo contribuir com a prática docente na mediação da construção do conhecimento em turmas regulares com estudantes ouvintes e surdos inclusos.

Não existem receitas prontas para atender a cada necessidade educacional.

Apresento sugestões generalistas envolvendo questões didático pedagógicas que podem servir para nortear o trabalho docente de quem está começando a trabalhar com estudantes surdos em escolas regulares. Antes de compartilhar algumas sugestões para o professor trabalhar com estudantes surdos, acredito ser pertinente falar sobre o termo surdo ou deficiente.

Surdo ou deficiente?

Alguns profissionais não sabem qual termo usar para referir-se ao estudante surdo, talvez as mudanças legais que estamos assistindo nas últimas décadas tenham interferido diretamente na educação e provocado questionamentos entre alguns professores como: Qual o termo correto para referir-se ao

surdo? “Pessoa portadora de deficiência ou pessoa com deficiência?”.

Na legislação encontro que:

[...] ao longo do tempo termos como aleijado, inválido, incapacitado, defeituoso, desvalido (Constituição de 1934), excepcional (Constituição de 1937 e Emenda Constitucional n. 1 de 1969) e pessoa deficiente (Emenda Constitucional 12/78) foram usados (e ainda são, infelizmente!) para designar a pessoa com deficiência (GUGEL, 2006, p.25).

O termo referente às pessoas com deficiência vem sofrendo alterações com o passar do tempo, e podemos ver essas alterações na redação das Leis que regem nosso Brasil. Para Mazzotta (2011) os surdos já foram chamados de “crianças retardadas”, na LDB de 1971 nº 5.692/71 de “os excepcionais” e na Constituição Federal de 1988 de “pessoa portadora de deficiência”. Hoje encontro na LDB de 1996, nº 9.394/96

Qual o termo correto para se referir ao surdo?

“educandos com necessidades especiais”, no PNE, Lei nº 10.172/2001 “pessoas com necessidades especiais”, na LDB atualizada em 2013 “educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação”. E recentemente na Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 o termo é “Pessoa com Deficiência”.

Esse termo se confunde até mesmo nas legislações, pois na Constituição Federal de 1988, vigente encontrei “pessoa portadora de deficiência”, na LDB vigente o termo é “educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” e finalmente da Lei nº 13.146/15 é “Pessoa com Deficiência”.

Para Mazzotta (2011, p.130):

[...] mais do que mudar os termos utilizados na literatura especializada (nacional e estrangeira) e nos textos legais, o fundamental seria interpretá-los o mais correta e profundamente possível no contexto atual da educação. Tais alterações, que até sugerem desprezo pelo conhecimento científico e pela reflexão crítica têm contribuído grandemente para o descaso, confusão e descrédito na Educação Especial.

O Decreto nº 3.298/99, art. 3º considera que:

I - deficiência – toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano (BRASIL, 1999, grifo nosso).

Nesse sentido, o surdo não deveria ser considerado pessoa com deficiência, pois ele consegue desempenhar as atividades dentro do padrão considerado normal para o ser humano, a única diferença é que ele não escuta,

podendo falar com as mãos ou com os lábios no caso do surdo oralizado.

Já a Lei nº 13.146/15 define a pessoa com deficiência como aquela que tem algum tipo de impedimento que possa impedir sua participação ativa na sociedade:

Assumo o aspecto cultural, utilizo o termo surdo.

Art. 2º Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (BRASIL, 2015).

O impedimento que o surdo encontra para participar de forma plena na sociedade em igualdade de condições é a língua, pois a maioria da população não compartilha do código linguístico: a Libras! Nesta perspectiva o surdo é “Pessoa com Deficiência”, pois encontra uma barreira na comunicação. Tendo esse olhar, o estrangeiro poderia ser considerado pessoa com deficiência, por não ter domínio da língua portuguesa?

O impedimento que o surdo encontra para participar de forma plena na sociedade em igualdade de condições é a língua.

Olhando pela perspectiva cultural, encontro que “deficiente auditivo” é aquela pessoa que tem dificuldade de ouvir, às vezes opta em utilizar o aparelho auditivo e não faz uso da Libras, já a pessoa que é membro de um grupo linguístico minoritário, caracterizado

principalmente pela comunicação por meio da língua de sinais, é surdo (SKLIAR, 2015).

Desta maneira, chego ao consenso de que o estudante surdo deve ser chamado de surdo, no aspecto cultural. E de Pessoa com Deficiência ou com necessidade educacional, no aspecto legal. Nesse sentido, assumo o aspecto cultural, ou seja, utilizo o termo surdo.

Orientações ao professor que tem estudante surdo em sala de aula dita regular

“A educação é, também, onde decidimos se amamos nossas crianças o bastante para não expulsá-las de nosso mundo e abandoná-las a seus próprios recursos, e tampouco arrancar de suas mãos a oportunidade de empreender alguma coisa nova e imprevista para nós, preparando-as em vez disso com antecedência para a tarefa de renovar um mundo comum”. Hannah Arendt (1972)

A inclusão é um desafio, que ao ser enfrentado pela escola comum deve provocar a melhoria da qualidade na Educação Básica e Superior. Mas, infelizmente, muitas escolas ainda não estão preparadas para receber os estudantes surdos e muitas aceitam a matrícula do surdo apenas para não cometer crime de abandono intelectual e sujeitar-se às penas do artigo 246 do Código Penal. Diante desse contexto, a maioria de nós, professores, ainda não está preparada para encarar esse desafio, mas somos corajosos e devemos empenhar-se para sermos educadores e

compartilhar nossas experiências, para que juntos possamos colaborar para um ensino de qualidade.

Ao lecionar devemos realizar sempre algumas adaptações curriculares.

Em relação ao currículo

Ao lecionar, devemos realizar sempre algumas adaptações curriculares e para turmas que tem algum estudante com necessidade educacional, isso passa a ser obrigatório. Durante minha prática educacional, tento aproximar-me de ações que, a meu ver, são adaptações, que de acordo com Brasil (1999b, p.40) devem ser realizadas em três níveis:

- no âmbito do projeto pedagógico (currículo escolar) que devem focar principalmente, a organização escolar e os serviços de apoio, propiciando condições estruturais que possam ocorrer no nível de sala de aula e no nível individual;
- no currículo da classe, que se referem, principalmente, à programação das atividades elaboradas para sala de aula;
- no nível individual, que focam a atuação do professor na avaliação e no atendimento a cada estudante.

Na sala de aula, um dos procedimentos que utilizo, considerando “as dificuldades de comunicação do aluno” (BRASIL, 1999b, p.42) são desenhos, imagens e o português sinalizado para ensinar o estudante surdo, pois nas escolas em que já trabalhei, não contei com o serviço de

A inclusão é um desafio que deve ser enfrentado pela escola.

intérpretes.

Quando tenho um estudante com alguma dificuldade de aprendizagem, procuro a sala de recursos e busco saber se o estudante está participando do atendimento no contra turno, quais são suas principais dificuldades e de que maneira posso colaborar; ou seja, faço adaptação curricular no âmbito da classe (sala de aula) na qual “o trabalho do professor da sala de aula e dos professores de apoio ou outros profissionais envolvidos é realizado de forma cooperativa, interativa e bem definida do ponto de vista de papéis, competência e coordenação” (BRASIL, 1999b, p.42).

Dentro desse contexto, seleciono o conteúdo mais significativo para a turma, privilegiando e explorando mais as questões conceituais. Lacerda (2000, p.5) comenta que este fato é corriqueiro em escolas que não contam com o intérprete; o professor por ter

dificuldade de comunicação, “simplifica conteúdos, modifica suas exigências, dadas as dificuldades de

interação” com o estudante surdo e ao mesmo tempo com estudantes ouvintes. Antes me sentia culpada por não conseguir trabalhar todo o conteúdo previsto, mas agora sei que estou apenas priorizando a qualidade e não a quantidade, pois o objetivo da escola deve ser

Devemos buscar apoio na sala de recurso e discutir como colaborar com o estudante

a formação de pessoas que possam gerenciar as informações e não apenas acumular dados.

Selecionar conteúdo faz parte de uma das adaptações curriculares, porém esta seleção não deve causar prejuízos à promoção acadêmica:

Selecionar conteúdo faz parte da adaptação curricular, porém não deve causar prejuízos à promoção acadêmica.

Eliminar conteúdos, objetivos e critérios de avaliação, definidos para o grupo de referência do aluno, em razão de suas deficiências ou limitações pessoais. A supressão desses conteúdos e objetivos da programação educacional regular não deve causar prejuízos para a sua escolarização e promoção acadêmica. Deve considerar, rigorosamente, o significado dos conteúdos, ou seja, se são básicos, fundamentais e pré-requisitos para aprendizagens posteriores (BRASIL, 1999b, p.51).

Desta maneira, estou fazendo adaptação nos elementos curriculares, pois de acordo com Brasil (1999b, p.44), além da “classificação, por níveis, as medidas adaptativas podem se distinguir em duas categorias: adaptações de acesso ao currículo e nos elementos curriculares”. Sendo que “a adaptação de acesso ao currículo é o conjunto de modificações nos elementos físicos e materiais do ensino, bem como aos recursos pessoais do professor quanto ao seu preparo para trabalhar com os alunos” (BRASIL, 1999b, p.44). E a adaptação nos elementos curriculares “focalizam as formas de ensinar e avaliar, bem

como os conteúdos a serem ministrados, considerando a temporalidade.” (BRASIL, 1999b, p. 49).


Nas turmas que tive estudante surdo, não consegui avançar muito no conteúdo, por não ter o auxílio de um intérprete, às vezes tinha que explicar novamente, fazer desenhos, indagações em Libras e até durante o intervalo ficava só com os estudantes surdos para tirar dúvidas, apontar imagens no livro didático, olhar o caderno, explicar em Libras a atividade de casa, entre outros. Zuffiet *al* (2011, p.6) comenta que os “professores buscaram por conta própria, maneiras de se comunicar com os surdos e promover sua aprendizagem, num esforço pessoal, o que mostra o quanto o sistema educacional brasileiro ainda oferece poucas condições para a formação do professor nesse quesito.”

Vale lembrar que, a adaptação curricular não cabe apenas ao professor. A escola deve incluir no Plano Político Pedagógico estratégias de trabalho com o estudante surdo, mas infelizmente nem sempre isso ocorre.

Em relação ao estudante surdo

Falando de questões da prática profissional em sala de aula, ressalta-se que “ensinar exige disponibilidade para o diálogo” (FREIRE, 2014, p.132). Como o professor terá diálogo diretamente com o estudante surdo se não

saber Libras? Desta maneira, o professor deve ser sensível e estar atendo ao estudante surdo, pois se este estudante saber ler e escrever, o professor pode usar a língua portuguesa como meio de comunicação, isso não é desejável, pois o estudante surdo nem sempre entende o significado da palavra, pelo fato da língua portuguesa ser como uma língua estrangeira para o surdo. Por isso, é preferível que o professor tenha uma noção básica da Libras, conheça um pouco da cultura surda e busque sempre está atualizado sobre a educação de surdos.



“ensinar exige
disponibilidade
para o diálogo”
(FREIRE)

Desse modo, o professor poderá dialogar com o estudante surdo, a fim de combinar os sinais em Libras que serão utilizados para representar determinado conceito

específico, utilizado durante a aula.

É fundamental, que o professor converse com os professores do AEE, a fim de saber quais os tipos de linguagem que o estudante surdo utiliza (oral, escrita, Libras, língua de sinais caseira, leitura labial, entre outros), para facilitar a comunicação entre docente e estudante, pois assim como você tem interação com os estudantes ouvintes, é preciso ter interação com o estudante surdo. Se possível, converse com outros docentes do estudante surdo, de disciplinas diferentes ou de anos anteriores e pergunte o que não funcionou, para evitar os mesmos erros, desta forma, você estará buscando conhecer o estudante surdo,

pois cada um é diferente do outro, o que promove aprendizado para um, pode não promover aprendizado para o outro, evite ter surpresas no fim do ano, antecipe-se, busque conhecer o estudante surdo no início do ano letivo.

Sabendo o tipo de linguagem que o estudante surdo utiliza, o professor deve conseguir a atenção do estudante e ter certeza de que tem a atenção do mesmo. Diga o nome dele/dela ou peça a atenção da classe inteira quando for dizer algo importante. Sempre observe se o estudante surdo está atento, antes de iniciar uma comunicação com ele, caso contrário chame sua atenção, tocando-o levemente ou fazendo algum gesto. Quando não entender o que um surdo está falando, solicite repetição, nunca finja ter entendido sem de fato ter entendido. Para uma melhor comunicação, utilize desenhos, expressão facial e corporal significativas.

Cumprimente-o sempre que possível em língua de sinais e ou com um sorriso. O ideal é que todos na escola aprendam a língua de sinais para que a inclusão ocorra de fato.

Fique atento, pois sempre tem um colega

que ajuda, e ter um colega parceiro de atividades fornece ao estudante surdo um apoio amigável e ajuda o professor a ter

Sempre observe se o estudante surdo está atento antes de iniciar a comunicação com ele.

certeza de que o estudante surdo está engajado em todas as atividades.

Use ao máximo os recursos visuais para preparar as aulas, como: fotos, cartazes, gravuras, desenhos, gráficos e

É fundamental, em todas as disciplinas, o uso de todos os recursos visuais.

outros, pois os estudantes surdos aprendem por meio do visual. A visão é o canal de comunicação dos surdos, além de facilitar a compreensão dos ouvintes, pois o conteúdo passa do abstrato para o concreto.

Campelo recomenda ser fundamental, em todas as disciplinas, o uso de todos os recursos visuais como:

língua de sinais, exposição de DVD, CD, filmes legendados, filmes científicos, filmes nacionais com legendas, filmes estrangeiros, filmes com ficção, como requisito visual para todos. Na *Gallaudet University*, todos usam os equipamentos visuais em cada sala de aula para fazer demonstrações visuais, o que ajuda a construir as infinitas possibilidades no aprendizado visual e cognitivo como sujeitos Surdos para atingir a plena cidadania como sujeitos Surdos (CAMPELO, 2008, p.140).

A autora também diz que devemos apostar na Pedagogia Surda, técnica que exige:

o uso da imagem, captando em todas as suas essências que nos rodeiam, traduzindo todas as formas de interpretações e do seu modo de ver, de forma subjetiva e objetiva. Não é, simplesmente, usar a língua de sinais brasileira, como uma língua simples, mecanizada, e sim, muito mais. Exige perceber todos os elementos que rodeiam os sujeitos Surdos enquanto signos

visuais (CAMPELO, 2008, p.136).

Embasada em Campelo, acredito que a utilização das questões acompanhadas de imagens, é fundamental para a compreensão do estudante surdo.

Ao utilizar vídeos durante as aulas devemos ter o cuidado de utilizar legenda, pausar o vídeo de vez enquanto para explicar algum termo, lembrando-se de deixar alguma iluminação para o estudante visualizar a explicação, pois geralmente o estudante surdo tem dificuldade com a leitura.

É importante que indiquemos sempre com antecedência o tema da aula seguinte, no sentido de possibilitar aos estudantes (tanto surdos quanto ouvintes) a leitura antecipada do conteúdo proposto, para que os mesmos fiquem familiarizados e possam levantar dúvidas ou pesquisar em outras fontes o conteúdo.

Registre os avisos importantes na lousa ou nos quadros de aviso da escola, incluindo comunicação externa e interna, como datas das provas, entrega de trabalhos etc. para garantir que o estudante surdo tenha

acesso a todas as informações, assim como os outros estudantes.

Estimule o estudante surdo a participar em sala de aula, a expressar a sua opinião e a

apresentar atividades escolares para o público. Parabenize-o pelas conquistas alcançadas; interrogue-o e peça a sua ajuda para que o mesmo se sinta um membro ativo e participante, coloque-o a par de tudo o que está acontecendo na comunidade escolar. Devemos promover a participação desses estudantes nas atividades em grupo, como seminários, dando oportunidade a ele, tratando de forma igual, acreditando na potencialidade dele, caso ele se sinta envergonhado devemos auxiliá-lo a integrar-se nos grupos. Devemos demonstrar interesse pela

Devemos promover a participação dos estudantes surdos nos trabalhos em grupo.

O surdo tem o mesmo potencial do ouvinte, a diferença é apenas a forma de comunicação.

dificuldade do estudante surdo, sem facilitar, dispensar das atividades ou não cobrar as obrigações do surdo; esse é um espaço significativo para um aprendizado diferenciado, pois eles têm o mesmo potencial de um estudante ouvinte, a diferença é apenas a forma de comunicação.

Evite alterações repentinas das atividades planejadas, dos locais marcados para a aula, pois pessoas surdas se organizam antecipadamente e mudanças podem deixá-los confusos.

Por fim, lembre que todos são iguais: ao planejar e ministrar sua aula, faça de maneira que contemple todos os estudantes, evitando isolamentos de um grupo ou outro, sem fazer

A utilização das questões acompanhadas de imagens são fundamentais.

distinção aos surdos dos ouvintes, porém, sabendo e respeitando as diversidades linguísticas, como qualquer outra diversidade deve ser considerada, propiciando quebra de paradigmas e preconceitos, colaborando por uma melhor aceitação do diferente e promovendo a inclusão.

Em relação ao estudante surdo oralizado

Se o estudante surdo conseguir falar um pouco, ou seja, for oralizado, Alves (2012, p.39), apoiado nas ideias de Cruz e Dias e nas ideias de Smith, nos apresenta alguns cuidados que devemos ter ao ensinar surdos oralizados:

Se o professor não adequar a sua fala, não permitirá ao aluno a leitura labial, porque muitas vezes o professor vira-se para o quadro para escrever, ficando de costas para o aluno e falando ao mesmo tempo (CRUZ; DIAS, 2009). O professor deve ser consciente da velocidade na sua fala e ir mais vagorosamente se o aluno surdo parecer confuso devendo repetir mais que uma vez a mesma informação (SMITH, 2008).

Sendo assim, quando estiver falando com o estudante surdo fique sempre de frente para o mesmo, use frases curtas com estruturas completas e com o apoio da escrita. Fale com o estudante de maneira pausada, sem excesso e sem conferir as sílabas, de maneira clara, num tom de voz normal, com boa pronúncia, para que o surdo consiga “ler” os lábios para entender as informações veiculadas.

Incentive os outros estudantes da turma para sempre falarem com o surdo, recebendo-o naturalmente. Considerando que, para Freire (2004, p.138) “ensinar exige querer bem aos educandos”, deste modo, fique atento para que os surdos participem das atividades extraclases.

Utilize vocabulário alternativo quando os surdos não entenderem o que estão lendo, simplifique a forma da mensagem e anote no quadro didático o resumo do conteúdo lecionado com os dados essenciais, em frases curtas, destacando o verbo das frases e o significado para que os estudantes surdos possam entender as instruções e executá-las. Preste atenção ao utilizar a linguagem figurada e as gírias porque precisará explicar-lhes também o significado.

Fale com o estudante surdo oralizado de forma pausada.

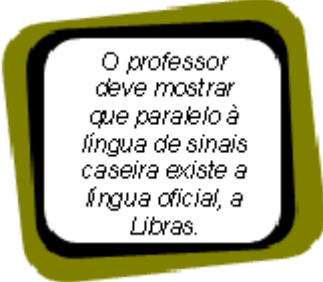
Todos os surdos são capazes.

Em relação ao surdo que não domina a Libras e que não é oralizado

Embasada na minha experiência durante a pesquisa de mestrado sugiro que o professor intensifique o uso de imagens e persista no uso da Libras associada ao uso de sinais caseiros, que provavelmente o estudante surdo deve utilizar. Mas para Fusellier-Souza (2006), as línguas de sinais emergem de um mesmo processo cognitivo, o processo de iconicidade, o qual é ancorado em um universo

perceptivo prático da experiência sensível e que os indivíduos surdos que vivem exclusivamente em ambiente de ouvintes implementam estratégias de comunicação fundadas sobre o mesmo processo cognitivo. E, de acordo com a mesma autora (2015)²⁵, o professor não pode simplesmente ignorar a língua de sinais caseira e fazer de tudo para que o estudante surdo abandone essa língua em detrimento da Libras, o professor deve mostrar que, em paralelo a língua de sinais caseira, existe a língua oficial que é a Libras, pois geralmente a família não sabe Libras e se o estudante abandonar a língua de sinais caseira não terá mais comunicação com a família, além disso, Freire (2014, p.31) nos diz que “ensinar exige respeito aos saberes dos educandos”.

Outra sugestão é a realização de atividades em grupo (experimentos e jogos), para Vygotsky os grupos de estudantes são sempre heterogêneos quanto ao conhecimento já adquirido nas diversas áreas, e um estudante mais avançado num determinado assunto pode contribuir para o desenvolvimento dos demais (OLIVEIRA, 2009, p. 66). Sendo assim, o estudante surdo pode construir conhecimento ao ver, realizar alguns experimentos e participar de jogos feitos em sala de aula. Também, é interessante utilizar outros recursos



O professor deve mostrar que paralelo à língua de sinais caseira existe a língua oficial, a Libras.

como dramatizações.

Aceite o estudante surdo sem rejeição, ajude-o a raciocinar, sem lhe dar soluções prontas, trate-o normalmente, como qualquer estudante, sem discriminação ou distinção. Já mais tenha pena do surdo, pensando que ele incapaz, ou manifestando conduta de superproteção, o surdo deve estar preparado para enfrentar as adversidades da vida, assim como os ouvintes.

Como irmã de uma pessoa surda, meu maior medo foi deixá-la aprender a andar de bicicleta, pois a rua que morávamos era bastante movimentada e pelo fato dela não escutar nada, temia que ela fosse atropelada, no início eu ficava ao seu lado, segurando a bicicleta e dando apoio, mas depois, tive que deixá-la pedalar sozinha, ficava olhando de longe e quando passava um carro ou uma moto, ficava com o coração apertado e fechava os olhos, rezando para dar tudo certo, pois sei que todos os surdos são capazes. Do mesmo modo, devemos agir em sala de aula, mostrar o caminho e deixar o nosso estudante trilhar, pois ele é capaz.

Caso conte com o trabalho do intérprete na sala de aula

A oportunidade de trabalhar junto a um intérprete, por mais que tenha sido por pouco tempo, fez-me perceber a

²⁵ Durante o I SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ACESSIBILIDADE E EDUCAÇÃO ESPECIAL: O funcionamento das línguas de sinais emergentes realizado na UFPA.

necessidade/importância do trabalho colaborativo, pois antes eu pensava que o intérprete não colaborava muito com o trabalho do professor, que o mesmo apenas interpretava a fala do professor, depois desta experiência passei a ter outro olhar, o olhar do trabalho colaborativo.

O intérprete é a voz e o ouvido do surdo.

Para quem leu minha dissertação, pode perceber que a presença do intérprete em sala de aula, tem aspectos positivos e negativos que precisam ser observados.

Como aspectos positivos, destaco que, a presença do intérprete permite ao estudante surdo aprender de modo mais fácil o conteúdo, por sentir-se mais seguro e ter mais chances de compreender e ser compreendido. Já o professor terá mais tempo para trabalhar o conteúdo em sala de aula e atender aos demais estudantes, pois o processo de ensino e aprendizagem fica menos cansativo e mais produtivo para o professor e estudantes. E a Libras passa a ser mais divulgada e utilizada de maneira mais adequada dando oportunidade ao estudante surdo de ter melhores condições de desenvolver-se, favorecendo inclusive seu aprendizado da Língua Portuguesa.

Entre os aspectos negativos, destaco o fato de o professor sentir-se inseguro com a presença de alguém diferente na sala de aula, deixar toda a responsabilidade de educador para o intérprete ou não acreditar que o

intérprete está para somar com o aprendizado do estudante surdo. Também, pode ocorrer do intérprete interpretar conceitos específicos de forma equivocada ou omitir algumas falas, como ocorreu em minha pesquisa.

A presença do intérprete em sala de aula tem aspectos positivos e negativos.

Para evitar que esses empecilhos ocorram é importante que cada um saiba o seu papel, ou seja, o professor regente da sala de aula deve saber que compete a ele: liderar a classe; ordenar o processo de ensino-aprendizagem, ou seja, é o responsável pelo ensino do surdo, assim as dúvidas dos estudantes surdos em relação aos conteúdos, são de responsabilidade do professor, assim como resumir as aulas no quadro e avaliar o estudante.

E ao intérprete compete: interpretar e não explicar o conteúdo, o intérprete é a voz e o ouvido do surdo. Desta maneira, o intérprete atuará como mediador da comunicação entre o professor e o estudante surdo e entre estudante surdo e ouvinte. Porém, a comunicação direta entre o docente e o estudante surdo sempre deverá acontecer, por isso, ao falar, direcione-se ao estudante surdo, e não ao intérprete.

E aos dois cabe o trabalho colaborativo o qual é apontado por Albres (2015) e Lacerda (2005) como sendo necessário. É fundamental que o professor e o intérprete trabalhem juntos na construção dos significados e na escolha do sinal em Libras para representar determinado

conceito específico, caso não exista o sinal adequado para representar o conceito específico, cabe ao estudante surdo fluente em Libras escolher/criar o sinal, mas para isso é preciso ser discutido o processo de construção do significado. Para Albres (2015, p.88), “na relação com o professor regente de turma, o intérprete, também desenvolve um papel esclarecedor do seu fazer, e recebe orientação, revelando que nesta relação professor intérprete é necessário um trabalho colaborativo”.

No trabalho colaborativo, nós professores devemos trabalhar em equipe com o intérprete, pois este tem conhecimento sobre a língua de sinais e nós professores temos o conhecimento sobre a disciplina, assim, devemos trocar experiências, auxiliando o trabalho do intérprete, para que ele possa interpretar de maneira correta os conceitos específicos, e auxiliar o nosso trabalho em sala de aula, para isso, devemos conversar antecipadamente com o intérprete sobre as aulas, em especial aos termos específicos, utilizados em nossa disciplina e não apenas repassar o texto com antecedência. É interessante providenciarmos livros ou um glossário, com os conceitos a serem trabalhados na disciplina, para o intérprete poder preparar-se, buscando os sinais mais adequados para representar o conceito científico para que o estudante surdo tenha o máximo de aproveitamento.

Também, é muito importante que, ao

lecionar, falemos de maneira mais pausada para auxiliar a interpretação do intérprete, pois o mesmo “processa mentalmente, desenvolve uma ação ativa mental, relaciona com suas experiências, com seu repertório linguístico e compreende para então construir um novo discurso na língua chegada” (ALBRES, 2015, p.70).

E ao explicar sobre um desenho ou esquema, devemos dar tempo para o estudante surdo entender as informações visuais para depois começarmos a explicação, também não devemos falar ao mesmo tempo que estivermos escrevendo, pois ou o estudante surdo presta atenção no desenho, ou ele presta atenção no intérprete para compreender a explicação do professor, ou copia, não é possível olhar para o intérprete, ver uma imagem e copiar ao mesmo tempo, pois usa apenas o sentido da visão para operacionalizar o recebimento das informações. É interessante organizar o quadro de tal forma que o intérprete possa apontar para conceitos ou palavras-chaves para que a informação fique clara para o estudante surdo.

A presença do intérprete é fundamental para a agilidade do processo de ensino e aprendizado, mas para que os aspectos positivos se sobressaiam, é fundamental o trabalho colaborativo entre professor e intérprete, para isso é extremamente importante que cada um saiba o seu papel e que a escola disponibilize um tempo para

ambos dialogarem sobre a aula, pois para Freire (2014, p.39) “ensinar exige reflexão crítica sobre a prática”.

Em relação a avaliação

Ao elaborar provas devemos utilizar muitas imagens, sem alterar o conteúdo. Penso que as provas não devem ser diferentes das dos ouvintes, pois em outras provas fora da escola, como concursos e processos seletivos não haverá distinção.

Porém, a maneira de corrigir deve ser diferente, levando em consideração o que está proposto na portaria nº 3284/2003, do MEC “flexibilidade na correção das provas escritas, valorizando o conteúdo semântico”. Assim, ao avaliarmos as atividades escritas do estudante surdo, não devemos supervalorizar os erros da estrutura formal da Língua Portuguesa em detrimento do conteúdo. Não se trata de aceitar erros, permitindo que o estudante neles permaneça, mas sim, anotá-los para que sejam discutidos junto ao estudante, a fim de que possa superá-los.

Também devemos levar em consideração a flexibilização do tempo, caso o estudante tenha grandes dificuldades com a interpretação da língua portuguesa escrita. É disponibilizar uma cópia da avaliação para o intérprete, a fim de evitar que esse fique levantando o tempo todo para olhar a prova do

estudante para interpretar.

É legal utilizarmos atividades diferenciadas e abertas para avaliar a turma toda, principalmente quando temos o estudante surdo, isto é, atividades que possam ser abordadas por diferentes níveis de compreensão, de conhecimento e de desempenho dos estudantes e em que não se destaquem os que sabem mais ou os que sabem menos, estratégias em que o estudante surdo possa expressar-se por meio da Libras, desenhos, entre outros, como por exemplo: avaliações orais com a interpretação do intérprete de Libras; debates; pesquisas; registros escritos; falados; observação; vivências. É necessário que se espere o máximo de aprendizado dos conteúdos curriculares ministrados, mas com respeito às limitações naturais de todos os estudantes. E que avaliemos continuamente, considerando os

diagnósticos iniciais e a construção gradual do conhecimento por parte do estudante em questão.

As escolas devem ser espaços educativos de construção de

personalidades humanas autônomas, críticas, nos quais os estudantes aprendem a serem pessoas. Nelas os estudantes são ensinados a valorizar as diferenças, pela convivência com seus pares, pelo exemplo dos professores.

É legal utilizarmos atividades diferenciadas e abertas para avaliarmos a turma toda.

Conclusão

A presença do intérprete é uma estratégia indispensável para que o aprendizado do surdo se concretize. Mas também “é importante que o professor regente de classe conheça a língua de sinais não deixando toda a responsabilidade da comunicação com os estudantes para o intérprete” (LACERDA, 2005, p. 358). Assim como Lacerda, acredito que é fundamental, ao menos interessante, que o professor regente de classe saiba pelo menos a Libras no nível básico, pois para Campelo:

A relação professor e aluno, através do diálogo não é difícil, mas quanto mais se conhece e se “compreende” os sinais, mais fácil se torna a relação entre ambos. Tem “sinais”, cujo valor semântico diferem dependendo do contexto, assim como todas as línguas (CAMPELO, 2008, p.151).

“me movo como educador porque, primeiro, me movo como gente” (Freire, 2014, p. 92)

E mesmo que o educador não saiba a Libras, pois vale lembrar: ele não é obrigado a saber! Mais que este seja sensível ao fato de existir um estudante que anseia por um olhar atento e a uma comunicação, pois:

Uma enunciação em sinais já vem carregada de emoções, cores, sensibilidades, empatias, visibilidades, orientações sociais distintas e pensamentos para serem comunicadas e entendidas. Basta outro interlocutor precisar ter a mesma sensibilidade, emoção, empatia, visibilidade, mesma posição social, atividade semiótica e pensamento para entender a mensagem

que recebe com fluidez da comunicação sem empecilho ou confusão entre ambas (CAMPELO, 2008, p. 153).

Dessa maneira, o professor deve ser sensível ao desejo de comunicação que o surdo traz, pois para Freire (2014, p. 92) “me movo como educador porque, primeiro, me movo como gente”.

Se eu não soubesse Libras, não saberia que alguns conceitos, como velocidade, durante a pesquisa, estavam sendo transmitidos de forma equivocada pela intérprete, ou seja, o fato de eu conhecer a Libras permitiu, que em parceria com a intérprete, revíssemos alguns pontos para o segundo dia do jogo. Porém:

Mesmo que o professor saiba língua de sinais, também vai necessitar de estratégias adequadas, e de um vocabulário específico para comunicar certos conceitos. Ainda é bastante frequente que termos técnicos ou científicos não tenham um correlator em Libras, uma vez que só recentemente as comunidades surdas vêm tendo acesso a estes níveis de conhecimento (CAETANO; LACERDA, 2011, p. 154).

Por isso, para que as pessoas surdas compreendam bem a mensagem que se deseja emitir, é importante ter certos cuidados com as palavras, termos e expressões usadas, e escolher os métodos e recursos adequados.

Ressalto que, não adianta o estudante surdo ter acesso a uma escola com espaços e recursos pedagógicos adaptados, com a presença de intérprete e professor que conheça a Libras se a escola não viabilizar a Libras

como forma de comunicação entre o surdo e todos que fazem parte do processo educacional. Também seria interessante, reuniões gerais na escola para que os professores que atendem os surdos possam trocar experiências na tentativa de facilitar o processo de inclusão. Além disso, é fundamental que o professor reflita a sua prática, para Freire (2014, p.39) ensinar exige reflexão crítica sobre a prática, “a prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer”.

REFERÊNCIAS

ALBRES, Neiva de Aquino. **Intérprete educacional: políticas e práticas em sala de aula inclusiva**. São Paulo: Harmonia, 2015.

ALVES, Fabio de Souza. **Ensino de Física para pessoas surdas: o processo educacional do surdo no ensino médio e suas relações no ambiente escolar**. 2012. 175f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru - SP, 2012.

ARENDT, Hannah. **Entre o passado e o futuro**. São Paulo: Perspectiva, 1972.

BRASIL. **Código Penal**. Decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848.htm>. Acesso em 20 jan. 2017.

BRASIL, Presidência da República. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**, nº 9.394/96. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acessado em 20 de maio de 2016.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDB, nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 24 fev. 2016.

BRASIL. **Decreto nº 3.298**, de 20 de dezembro de 1999a. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Brasília, DF, 1999a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm>. Acesso em: 13 jun. 2016.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Adaptações Curriculares**. Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC/SEF/SEESP, 1999b. Disponível em: <<http://www.conteudoescola.com.br/pcn-esp.pdf>>. Acesso em: 13 jun. 2016.

BRASIL. **Lei nº 10.172**, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, DF, 2001a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm>. Acesso: em 12 de jun. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria n. 3284** de 07 de novembro de 2003. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Diário Oficial da União. Poder Executivo. Brasília, DF, 03 dez. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port3284.pdf>>. Acesso 21 de out. de 2016.

BRASIL. **Lei nº 13.146**, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm#art111>. Acesso em: 13 jun. 2016.

CAETANO, Juliana Fonseca; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. Libras no currículo de cursos de licenciatura: estudando o caso das Ciências Biológicas. *In*: HARRISON, K. M. P.; LACERDA, C. B. F.; LODI, A. C. B.; GOES, A. M.; KOTAKI, C. S.; CAETANO, J. F.; SANTOS, L.F.; CAMPOS, M. L. I. L.; MOURA, M. **Língua brasileira de sinais – Libras: Uma introdução**. São Carlos: UFSSCar, 2011. p.153-168.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 49º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

FUSELLIER-SOUZA, Ivani dos Santos. **I SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ACESSIBILIDADE E EDUCAÇÃO ESPECIAL: O funcionamento das línguas de sinais emergentes**. Belém: Auditório do Instituto de Ciências Jurídicas (ICJ) da UFPA, 2015.

FUSELLIER-SOUZA, Ivani dos Santos. **PROCESSOS DE CRIAÇÃO E DE ESTABILIZAÇÃO LEXICAL EM LÍNGUAS DE SINAIS (LS) DENTRO DE UMA ABORDAGEM SEMIOGENÉTICA**. Tradução Dr.^a Maria Luizete Carliez. Artigo. Université Paris 8 – UMR/CNRS 7023- França, 2006. Disponível em: <<http://forumlandi.org/surdosdomundo/repositorio/todos-os-registros/117-artigos/1513-processos-de-criacao-e-de-estabilizacao-lexical-em-linguas-de-sinais-ls-dentro-de-uma-abordagem-semiogenetica>>. Acesso em: 30 out. 2015.

GUGEL, Maria Aparecida. **Pessoas com deficiência e o direito ao concurso público: reserva de cargos e empregos públicos, administração pública direta e indireta**. Distribuição gratuita. Goiânia: Ed. da UCG, 2006. 228p.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. **A Inserção da Criança Surda em Classe de Crianças Ouvintes: Focalizando a organização do trabalho pedagógico**. 2000. (artigo). Disponível em: <<http://23reuniao.anped.org.br/textos/1518t.PDF>>. Acesso em: set. 2016.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. O INTÉRPRETE DE LÍNGUA DE SINAIS EM SALA DE AULA: experiência de atuação no ensino fundamental. **Contrapontos**. Volume 5. n. 3, p. 353-367. Itajaí, set/dez, 2005.

MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. **Educação Especial no Brasil: História e políticas públicas**. 6ª edição. São Paulo: Cortez, 2011.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento um processo sócio histórico**. São Paulo: Scipione, 2009. (Coleção Pensamento e ação na sala de aula)

SKLIAR, Carlos (org.). **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. 7ª Edição. Porto Alegre: Mediação, 2015.

ZUFFI, Edna Maura. JACOMELLI, Cristiane Vinholes. PALOMBO, Renato Dias. Pesquisas sobre a inclusão de alunos com necessidades especiais no Brasil e a aprendizagem em Matemática. *In: XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática. XIII CIAEM-IACME, Recife, Brasil, 2011*.