



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

JAMILLE SOUSA DUARTE

ENSINO DE CIÊNCIAS NUMA PERSPECTIVA BILÍNGUE PARA SURDOS: uma
proposta usando mídias

CAMPINA GRANDE – PB
2014

JAMILLE SOUSA DUARTE

ENSINO DE CIÊNCIAS NUMA PERSPECTIVA BILÍNGUE PARA SURDOS: uma proposta usando mídias

Trabalho de Dissertação apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Formação de Professores da Universidade Estadual da Paraíba, como parte das exigências para a obtenção do grau de Mestre.

Orientadora: Prof^a Dr^a Ana Paula Bispo da Silva

**CAMPINA GRANDE – PB
2014**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

D812e Duarte, Jamille Sousa
Ensino de ciências numa perspectiva bilingue para surdos
[manuscrito] : uma proposta usando mídias / Jamille Sousa Duarte.
- 2014.
123 p. : il. color.

Digitado.
Dissertação (Mestrado Profissional em Formação de Professores) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, 2014.
"Orientação: Profa. Dra. Ana Paula Bispo da Silva, Departamento de Física".

1. Educação Especial 2. Educação de surdos 3. Ensino de Ciências 4. Libras 5. Videoaula I. Título.

21. ed. CDD 371.9

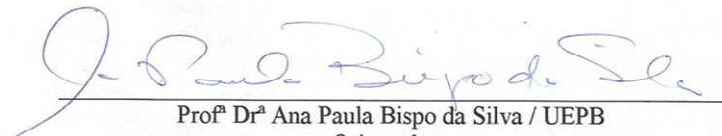
JAMILLE SOUSA DUARTE

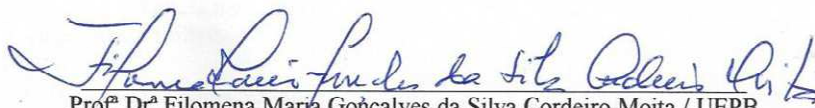
ENSINO DE CIÊNCIAS NUMA PERSPECTIVA BILÍNGUE PARA SURDOS: uma proposta usando mídias


Trabalho de Dissertação apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Formação de Professores da Universidade Estadual da Paraíba, como parte das exigências para a obtenção do grau de Mestre.

Aprovada em 31/03/2014.

BANCA EXAMINADORA


Profª Drª Ana Paula Bispo da Silva / UEPB
Orientadora


Profª Drª Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro Moita / UEPB
Examinadora


Profª Drª Eleny Gianini / UFCG
Examinadora

CAMPINA GRANDE – PB
2014

AGRADECIMENTOS

Tudo começou quando pedi a Deus dois sonhos que se concretizaram juntos: ser mãe e êxito profissional conduzido pelo mestrado. Agradeço imensamente pela realização desses dois sonhos.

Nessa caminhada, agradeço

À minha mãe, pelo amor, carinho, compreensão, ajudando com meu filho nos momentos que precisei estudar, abdicando de seus afazeres.

Ao meu marido, pela dedicação à família, presença constante e paciência. E aos momentos de renúncia vividos por nós.

Ao meu querido filho, Vitor, que nos trouxe muitas alegrias e vitórias.

Ao meu irmão Bruce, que sempre esteve pronto para atender aos caprichos de uma irmã grávida e estudante.

Às minhas professoras da segunda habilitação em Educação de Surdos, Eleny e Shirley, por me apresentarem e orientarem no universo com o qual me identifico.

Às minhas amigas Gerusa, Kaliandra, Walda, Izabel Cristina, Christinne e Geormária, que trilham essa jornada comigo, desde o início.

Aos mestres Simone Dália, Luiz Senna, Maria de Lourdes Leandro, Filomena Moita, Faustino, Patrícia Araújo, Daniela Nóbrega, que nos ensinam como prosseguir nessa caminhada, atenciosos, pacientes, amigos, compreensivo. Muito obrigada.

A Ana Paula, minha orientadora, que sempre foi firme e que acreditou em mim na realização desse trabalho.

Aos meus alunos, ex-alunos e futuros alunos, e a seus pais.

A Girlaine e Renato, por acreditarem na videoaula e pela paciência.

A Eduardo, por ter atenção e carinho, desde a minha primeira especialização.

ENSINO DE CIÊNCIAS NUMA PERSPECTIVA BILÍNGUE PARA SURDOS: uma proposta usando mídias

RESUMO

O presente trabalho foi instigado pelo ensino de ciências a surdos numa perspectiva bilíngue, no qual são objeto de reflexão questões a respeito de dificuldades encontradas pelos professores para lecionar a matéria. Para que pudéssemos ter acesso às principais dificuldades, foi realizada uma entrevista semiestruturada com professores que lecionam a surdos e, dentro da disciplina de ciências, foram identificados dois impasses: falta de material visual e escassez de termos. Na tentativa de solucionar esses impasses, investigamos através de pesquisas bibliográficas dois pontos essenciais: ensino de ciências e ensino de ciências para surdos, e diretrizes para a elaboração de uma videoaula que atendesse às expectativas apresentadas pelos professores. Com o propósito de construir a videoaula, seguimos três conceitos: uso da Libras como primeira língua e uso da Língua Portuguesa como segunda língua; glossário dos termos em Libras; videoaula contemplando a pedagogia visual. Para a construção, contamos com uma instrutora de Libras que nos auxiliou na criação dos termos em Libras e na apresentação das videoaulas, como também com um editor experiente no convívio e planejamento em Libras. Intentamos oferecer aos professores e, principalmente, aos estudantes surdos acesso a um material que lhes proporcione aprendizagem do conteúdo Animais Vertebrados. O material produzido pode beneficiar alunos e professores no processo ensino-aprendizagem. Apoiamo-nos para o desenvolvimento deste trabalho em teóricos como Dorziat (2005), Sacks (2002), Lima (2013), Quadros (2004), Sá (1999), Skliar (1990), Harrisson (1997), Gesser (2010), Fávero (2010) e Trevisan (2008). Considerando o andamento da pesquisa semiestruturada, a análise dos dados, a construção de um material pedagógico que contempla o visual e a língua natural dos surdos, concluímos que a proposta do material didático-tecnológico é importante e escasso na área, de modo que vem a facilitar o processo de ensino-aprendizagem em sala de aula, contribuindo no acervo das escolas da Paraíba que têm surdos e divulgando um vocabulário rico no tema abordado em Libras.

Palavras-chave: Educação de surdos; ensino de ciências; videoaula.

ENSEÑANZA DE CIENCIA EN UNA PERSPECTIVA BILINGÜE PARA SORDOS: una propuesta usando multimedia

RESUMEN

Este trabajo se instiga por la enseñanza de ciencia a sordos en una perspectiva bilingüe donde los temas se reflejan en las dificultades que encuentran los profesores para enseñar la materia. Con el intuito de ser conocer las principales dificultades que tienen los profesores de alumnos sordos fue hecha una encuesta semiestructurada con aquéllos; en la enseñanza de ciencia fueron identificados dos problemas: poco recurso visual y escasez de términos. En la búsqueda de solucionar esos problemas, investigamos a través de pesquisas bibliográficas acerca de dos puntos esenciales: enseñanza de ciencia y enseñanza de ciencia a sordos, y directrices para la preparación de un video clase, que cumpla con las expectativas presentadas por los profesores. Con el propósito de construir un video clase, seguimos tres conceptos: uso de la Libras como primera lengua y uso de la Lengua Portuguesa como segunda lengua, glosario de los términos en Libras y video clase contemplando la pedagogía visual. Para la construcción tenemos una instructora de Libras que nos ayudó en la creación de términos en Libras y en la presentación del video clase, así como un editor con experiencia en el planeamiento de Libras. Intentamos ofrecer a los profesores y principalmente a los alumnos sordos acceso a un material que les proporcionen aprendizaje del asunto Animales Vertebrados. El material producido puede beneficiar a los estudiantes y los profesores en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Apoyamos-nos para el desarrollo de este trabajo en teórico como Dorziat (2005), Sacks (2002), Lima (2013), Quadros (2004), Sá (1999), Skliar (1990), Harrisson (1997), Gesser (2010), Fávero (2010), Trevisan (2008). Considerando el desarrollo de la encuesta semiestructurada, análisis de los datos, construcción de un material pedagógico que contempla el visual y la lengua natural de los sordos, concluimos que la propuesta del material didáctico tecnológico es importante y raro en el contenido de modo que viene a facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje en aula de clase, contribuyendo en el acervo de la escuela de la Paraíba que tienen sordos y divulgando un vocabulario rico en tema sobre Libras.

Palabras Claves: educación de sordo, enseñanza de ciencia, video clase

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1–	Identificação dos profissionais entrevistados	62
------------------	---	----

LISTA DE SIGLAS

ASL	Língua de Sinais Americana
ANSI	American National Standards Institute
EDAC	Educação dos Excepcionais da Audiocomunicação
CEPES	Centro de Educação Permanente para Surdos
SNC	Sistema Nervoso Central
SW	Sing Writing
UNESCO	Organização das Nações Unidas
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
AEE	Atendimento Educacional Especializado
INES	Instituto Nacional de Educação para Surdos
ISO	International Organization for Standartization
CESB	Centro de Educação Básica
CENESP	Centro Nacional de Educação Especial
SESP	Secretaria de Educação Superior
SENEB	Secretaria Nacional de Educação Básica
SEESP	Secretaria de Educação Especial
LSCB	Língua Brasileira dos Centros Urbanos
LSKB	Língua de Sinais Kaapor Brasileira
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
OIT	Organização Internacional do Trabalho

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	09
1 REFLEXÕES SOBRE OS SURDOS.....	11
1.1 ENTENDENDO A ANATOMIA E FISILOGIA DOS SURDOS.....	11
1.2 RESGATANDO PONTOS HISTÓRICOS DIANTE DA EDUCAÇÃO DOS SURDOS.....	14
1.3 COMPREENDENDO OS PONTOS HISTÓRICOS DAS ABORDAGENS EDUCACIONAIS DIRECIONADAS AOS SURDOS.....	22
1.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS LÍNGUAS DE SINAIS COM ÊNFASE NA LÍNGUA DE SINAIS BRASILEIRA – LIBRAS.....	29
1.5 DIALOGANDO COM A POLÍTICA EDUCACIONAL PARA OS SURDOS: PONTOS DE VISTA DIVERSOS.....	36
1.6 CONCEPÇÕES SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA OS SURDOS.....	49
2 PERCURSO METODOLÓGICO.....	61
2.1 ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA.....	61
2.2 RESULTADO DA PESQUISA.....	61
2.3 VIDEOAULA E O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA SURDOS.....	65
3 CONSTRUÇÃO DA VIDEOAULA.....	71
3.1 CARACTERIZANDO A CONSTRUÇÃO DA VIDEOAULA.....	71
CONCLUSÕES.....	110
REFERÊNCIAS.....	111
ANEXOS.....	116

INTRODUÇÃO

Há cerca de aproximadamente dez anos que dedico a minha vida profissional à área da educação de pessoas surdas, realizando pesquisas e aprofundamentos através de estudos como cursos de extensão e especializações. A dedicação em sala de aula é notória, pois buscamos o desenvolvimento pleno das crianças, jovens e adultos tanto na própria língua de sinais como nos conteúdos ministrados.

A investigação e a confecção de materiais para auxílio em sala de aula são diários. Trocas são realizadas entre os professores e instrutores surdos na busca da melhoria na educação dos surdos. Ensinar aos surdos que normalmente são marginalizadas pelas políticas públicas educacionais e pela nossa sociedade nos faz lutar por essas pessoas, a fim de que sejam supridas algumas necessidades, tais como ampliar vocabulário na língua e dispor de material visual para as aulas. A cada dia, motivamo-nos a perceber que, desde a educação infantil até o ensino médio, podemos mudar a vida dessas pessoas para melhor, fazendo com que possam aprender plenamente.

No convívio com professores e alunos surdos, várias reflexões levaram à execução deste trabalho. Uma delas é a utilização da Libras como primeira língua e a especificidade de termos em algumas disciplinas. Neste sentido, a ausência de sinais que possam explicar alguns fenômenos ou conceitos traz inquietação. No caso do Ensino de uma disciplina específica como Ciências, que se destaca por ter metodologia e epistemologia próprias, como proporcionar sua aprendizagem para os surdos? Outra inquietação trazida pela experiência é quanto aos materiais didáticos apropriados para ensino de surdos. Como associar recursos midiáticos às necessidades destas pessoas e da sala de aula?

No intuito de responder a estas questões, o presente trabalho buscou respaldar-se em teóricos tanto do ensino de surdos quanto do ensino de ciências, pesquisando as características necessárias para elaboração de um material adequado, que proporcionasse a aprendizagem de conceitos que não possuem sinais em Libras. O recurso midiático escolhido foi a videoaula, que permite enriquecer sinais com imagens e pode interagir melhor com os alunos surdos, complementando a atuação do professor em sala de aula.

Este trabalho apresenta no capítulo I alguns pontos históricos da educação das pessoas surdas, assim como o percurso bastante doloroso que os traz até os dias atuais, abordando as perspectivas educacionais, a compreensão sobre a Língua de Sinais Brasileira como língua natural dos surdos, além de um diálogo com as Políticas Educacionais para os surdos e, por fim, as concepções que rodeiam o Ensino de Ciências para os Surdos.

No capítulo II, apresentamos a Pesquisa e sua Metodologia, abordando questões da entrevista semiestruturada nela utilizada, bem como resultados e questionamentos a respeito da videoaula no ensino de Ciências para surdos. Mesmo a entrevista sendo realizada em duas escolas do município de Campina Grande e tendo um número reduzido de retorno, referendou a pesquisa bibliográfica, apontando o conteúdo de Ciências como o maior dificultador de ensino para surdos.

Finalizaremos com o capítulo III, evidenciando a Construção da Videoaula, no qual está sua caracterização, objetivos, roteiro, sinais utilizados, sinais criados e seu percurso metodológico.

1 REFLEXÕES SOBRE OS SURDOS

Nesse capítulo, relataremos alguns conceitos e classificações sobre surdez, iniciando com aspectos fisiológicos e anatômicos do surdo, assim como os mais importantes aspectos históricos da educação dos surdos; dialogaremos com a Política Educacional direcionada às pessoas Surdas; faremos considerações sobre a língua dos surdos, a LIBRAS; e discorreremos sobre concepções de Ensino de Ciências para os Surdos.

Quando nos referimos aos surdos usando o termo surdo, obedecemos à concepção direcionada por Sánchez (1990) e Ferreira Brito (1993 apud Dorziat, 2013), defendida como mais apropriado, pois tenta minimizar o processo de estigmatização sofrido por essas pessoas. Aprofundando nessa perspectiva, recorreremos a Sacks (2002, p.10) quando afirma que “algumas pessoas surdas indicam essa distinção por meio de uma convenção na qual a surdez auditiva é escrita com ‘s’ minúsculo, distinguindo-a da Surdez com ‘S’ maiúsculo, uma entidade linguística e cultural”. Assim, alguns surdos se identificam como Surdos com o ‘S’ maiúsculo, identificando sua comunidade cultural e linguística.

1.1 ENTENDENDO A ANATOMIA E FISILOGIA DOS SURDOS

Ao conversarmos sobre os surdos, alguns questionamentos surgem, a exemplo de: Por que essas pessoas são surdas? Elas têm problemas de cabeça? Nasceram assim? Adquirimos surdez? O que podem ouvir? Existem surdos que escutam mais que os outros? Os aparelhos auditivos solucionam o problema? Você pode ter problemas em apenas um dos ouvidos? Portanto, diante de indagações como as supracitadas, faz-se necessário discutir sinteticamente, a seguir, alguns aspectos clínicos relacionados à surdez, anatomia e fisiologia do ouvido humano.

Iniciaremos explicando a anatomia do ouvido. O aparelho auditivo está localizado no osso temporal, que possui duas funções: equilíbrio e audição. Tais funções são independentes. O ouvido possui três partes distintas: ouvido externo (pavilhão auricular e conduto auditivo externo), ouvido médio (membrana timpânica, ossículos, tuba auditiva, ligamentos, músculos), e ouvido interno (vestíbulo, cóclea, nervo auditivo e labirinto).

Cada ouvido tem sua estrutura própria, não são interligados. Por conseguinte, quando há problemas em um ouvido, não obrigatoriamente o indivíduo terá o mesmo problema no outro, pois “a surdez pode ser, ainda, classificada como unilateral, quando se apresenta em

apenas um ouvido e bilateral, quando acomete ambos ouvidos”, como distingue Brasil (2005, p. 17).

Na fisiologia, percorreremos o processo da onda sonora para chegar ao ouvido humano. Esse processo inicia-se quando as ondas sonoras chegam ao ouvido externo, pavilhão auricular, que as capta e as leva ao conduto auditivo externo, direcionando-as ao ouvido médio, fazendo a membrana timpânica vibrar. Em seguida, os ossículos, ao receberem essa vibração, movimentam-se transmitindo o som para o ouvido interno, que é responsável em transformar a energia acústica em estímulo sensorial, que será captado pelo nervo auditivo, encarregado de enviá-lo ao cérebro.

É importante ressaltar que perda auditiva é diferente de deficiência auditiva. Quando mencionamos as perdas auditivas, estamos correlacionando com o grau de comprometimento que o indivíduo tem diante da sensibilidade auditiva. Desta forma, segundo o padrão ISO (1964) II e padrão ANSI (1969), na Série Audiologia (BRASIL, 2002), são classificadas cinco perdas: perda leve, perda moderada, perda acentuada, perda severa e perda profunda. Observa-se que, destas, as que mais comprometem os surdos são as perdas severa e profunda, pois elas não permitem que o indivíduo escute a voz humana, ou seja, apresentam dificuldades com relação à detecção e discriminação dos sons da fala. Portanto, há dificuldades em aprender a língua oral para esse indivíduo, não podendo ser a sua língua natural. Mesmo com aparelhos de amplificação sonora (que veremos mais adiante), os sons não são bem identificados. De acordo com Brasil (2005) existem quatro tipos de Deficiências Auditivas: condutiva, neurossensorial, mista e central. A maioria dos surdos que tem perda auditiva profunda apresentam uma alteração irreversível, ou seja, sua deficiência auditiva é neurossensorial.

A ideia de amplificar o som é muito antiga, usava-se um recurso bastante instintivo, que era colocar a mão em concha e esse ato amplificava o som em até 10 dB. Com o passar do tempo, observou-se que a corneta era mais eficiente, e os surdos usavam adaptações em objetos utilizados do dia a dia, como chapéus, bengalas dentre outros. Sendo assim, quando as pessoas viam essas adaptações falavam com seus usuários em voz alta. O aparelho de amplificação sonora foi inventado em 1900, por Miller Reese, e segundo Série Audiologia (BRASIL, 2002):

Este instrumento primitivo consistia de um microfone de carbono, de pilhas e de um auricular, todo conectado através de cabos grossos. Este aparelho, também chamado de microfone, foi um avanço importante que levou a resultados que os surdos jamais haviam sonhado, pois pessoas que não conseguiam ouvir com a corneta auditiva passaram a se beneficiar com estes instrumentos. (p. 50)

É deveras recente a invenção de aparelhos de amplificação sonora individual (AASI). O formato aparelho aparelho inventado por Miller Reese deu origem a muitos outros, de forma que foram se aperfeiçoando, tanto esteticamente quanto tecnologicamente, para aprimoramento da amplificação do som, beneficiando seus usuários.

Ao contrário do que muitas pessoas pensam, não é a pessoa quem escolhe o aparelho, mas é indicado por profissionais após a realização de exames específicos de audição. Os tipos de próteses auditivas são: Prótese Auditiva Caixinha ou Convencional; Próteses Auditiva em haste de óculos (usada nos anos 50); Próteses Auditiva retro auricular; Prótese Auditiva Intra auricular; Prótese Auditiva Intra canal; e Prótese Auditiva Peri timpânica ou invisível. Normalmente, não apenas os familiares, mas também os professores devem obter orientações sobre o uso e os cuidados com as próteses utilizadas por crianças.

É importante considerarmos os problemas que podem surgir ao utilizar tais próteses auditivas e identificar suas soluções nos aparelhos. Como ressalta Série Audiologia (BRASIL, 2002), caso o aparelho não esteja funcionando, procurar manuseá-lo para obter algumas informações como: pilha gasta; pilha mal colocada, chave liga/desliga estar em T; molde com cerúmen, gotículas de água; bateria com ferrugem; volume em zero. Suas soluções seriam: trocar a pilha; encaixar a pilha corretamente; colocar a chave em M; lavar o molde, deixar secar o tubo; levar para assistência técnica; e aumentar o volume. Outros problemas corriqueiros são microfonia e som intermitente.

Incluído no rol de próteses de amplificação sonora, o Implante Coclear é bastante polêmico entre os surdos. Os critérios de indicação desse tipo de implante para pacientes SUS são encontrados na Portaria nº 1.278/GM, de 20 de outubro de 1999, que descreve as condições para implante em adultos e crianças, assim como critérios de contra-indicação. De acordo com Brasil (2005, p. 28), “O Implante coclear é uma prótese auditiva composta de componentes internos e externos que substituem as células sensoriais do órgão de Corti, ativando diretamente as terminações nervosas do nervo auditivo”. Percebe-se que é uma prótese bastante delicada, pois há a necessidade de abrir o osso temporal para implantar o receptor na cóclea. Também o usuário precisa ter conhecimento dos problemas e ter informações sobre a mesma, assim como as outras próteses.

Em que momento da vida do indivíduo surge a surdez? De acordo com Brasil (2005), existem dois grandes grupos de período de aquisição, as Congênitas e as Adquiridas, explicadas a seguir:

Congênitas, quando o indivíduo já nasceu surdo. Nesse caso a surdez é pré-lingual, ou seja, ocorreu antes da aquisição da linguagem. Adquiridas, quando o indivíduo perde a audição no decorrer da sua vida. Nesse caso a surdez poderá ser pré ou pós-lingual, dependendo da sua ocorrência ter se dado antes ou depois da aquisição da linguagem. (p. 15)

Quanto aos questionamentos sobre a etiologia da surdez, Brasil (2005) as divide em: Pré-natais (fatores hereditários, genéticos, doenças durante a gravidez ou ingestão de drogas ototóxicas); Perinatais (parto prematuro, trauma de parto ou anóxia cerebral); e Pós-natais (surdez pode ser provocada por doenças, medicamentos ototóxicos, acidentes ou avanço da idade).

Acreditamos que, diante do exposto, alguns questionamentos corriqueiros foram desmistificados para melhor compreensão das possibilidades de uso da audição dos surdos. Em nosso trabalho, referiremos-nos aos surdos que não podem detectar os sons da fala, nem mesmo com o uso do aparelho de amplificação sonora, não utilizando a língua oral como língua natural: são os que usam a língua de sinais como língua natural - aqui no Brasil a Libras.

1.2 RESGATANDO PONTOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO DOS SURDOS

É importante ressaltarmos, neste momento, que a caminhada da educação dos Surdos expressa fatores ideológicos que dificultaram uma educação direcionada à qualidade e às especificidades dos mesmos. Questões culturais da história da humanidade, aspectos filosóficos e políticos estão inseridos nos fatores históricos da educação dos surdos.

A princípio, a história da educação dos surdos está entrelaçada com a própria história dos surdos. Mostraremos os ideais que os Gregos apresentavam a respeito dos surdos, percorrendo todo o mundo desde a Antiguidade, passando pelo Brasil e, em seguida, chegando ao Estado da Paraíba, onde se encontra o trabalho apresentado nesse estudo.

No período da Antiguidade, consideravam-se humanos aqueles que podiam falar, pois os gregos e romanos entendiam que o pensamento não podia se desenvolver sem a linguagem e que esta não se desenvolvia sem a fala; portanto, as pessoas surdas não podiam falar e não eram considerados seres humanos competentes (Higgings apud Harrison, 1997, p. 328), tendo a visão de que não tinham habilidades intelectuais a serem desenvolvidas. Assim, não havia motivos para investir em educação para surdos, uma vez que a língua oral e escrita eram as formas consideradas humanas para comunicação e eles não desenvolviam nenhuma delas.

Nesse momento da história, as pessoas que apresentassem qualquer tipo de deficiência eram sacrificadas. Alguns surdos sobreviviam, pois sua deficiência não era visível, só percebida anos depois, quando havia a necessidade de comunicação e esta não existia.

Os romanos privaram os surdos dos seus direitos civis, considerando os surdos incapazes, comparados aos ‘alienados mentais’ (OLIVEIRA, apud Harrison, Lodi e Moura, 1997, p. 328). Apenas os que falavam recebiam algum benefício perante a Lei. Neste sentido, podemos ressaltar uma observação de Sacks (2002, p. 23), segundo a qual, os indivíduos surdos “foram julgados ‘estúpidos’ por milhares de anos e considerados ‘incapazes’ pela lei ignorante”.

Durante a Idade Média, ainda não havia uma visão apropriada a respeito dos surdos, pois ainda eram vistos como “não humanos” e, para a Igreja Católica, não poder falar os sacramentos os direcionava a uma condição de mortais, sem vida eterna. Sendo assim, não podiam casar, nem ter família e menos ainda ter direito à herança (Harrison, 1997).

No entanto, foram observados alguns avanços nos anos de 1520, como o exemplo do italiano Girolamo Cardano, que tinha a intenção de passar seus bens como herança a seu filho surdo e, por isso, ensinou-lhe sinais e linguagem escrita e, desta forma dedicou-se inteiramente à aprendizagem do filho no tocante à comunicação do mesmo.

Foi no século XIV que surgiu uma obra referindo-se ao surdo que podia aprender através da Língua de Sinais, fazendo referência, também, à língua oral para a educação dos surdos, uma obra de Bartolo della Marca d’Ancona, comentado por Skliar (1999). Nesse período, mesmo sem escolas para surdos, surgiu o pensamento de que os surdos tinham possibilidades de aprender e desenvolver suas faculdades intelectuais (Harrison, Lodi e Moura, 1997, p. 329).

A educação voltada às pessoas surdas foi iniciada no período da Idade Moderna com Ponce De Léon (1520 – 1584), conduzida aos surdos da nobreza, garantindo que fossem instruídos, podendo, assim, receber a herança de direito e compreender os sacramentos. Conseguiu ensinar os surdos a falar, ler e escrever. Com tamanha experiência, iniciou com o apoio do sistema de datilologia¹, em Burgos na Espanha, a educação de três alunos surdos que aprenderam a falar grego, latim e italiano, além de terem adquirido compreensão em física e astronomia. Mas ainda há neste período uma visão contrária ao ensino a surdos, uma vez que a maioria dos médicos consideravam que os surdos não podiam aprender porque tinham lesões cerebrais.

¹ Datilologia: Representação Manual das letras do alfabeto.

Ponce de Léon reconheceu um novo horizonte aos surdos, pois abriu os olhos da humanidade para dar voz ao surdo através do seu livro lançado em 1620, por Juan Pablo Bonet (1579-1629), o qual declara ser o primeiro inventor da arte de ensinar o surdo a falar. Acorda para a ideia de que o surdo pode ser oralizado pois são seres que apresentam capacidades intelectuais. Juan Pablo Bonet retoma o trabalho de Ponce de Léon, articulando os conceitos já existentes e aplicando a uma educação que ainda era voltada aos nobres surdos. Mesmo diante do fato da educação para surdos estar voltada à oralização, educadores como Jacob Rodrigues Pereire (1715 – 1780), John Wallis (1616- 1703) e Johan Conrad Amman (1669-1724), que defendiam esta perspectiva de educação para os surdos, ainda assim “recorriam a sinais e soletravam com o dedo para ensinar a falar. De fato, até mesmo os mais célebres desses pupilos surdos ensinados a falar conheciam e usavam a língua de sinais” (Sacks, 2002, p.28). Esta argumentação de Sacks nos proporciona indagarmos quão eficiente seria a abordagem oralista para educar de fato os surdos. Da mesma maneira, alguns educadores, ao tentarem a implementação da perspectiva oralista sem a utilização de sinais, concluíram que a colocação dos sinais era necessária. Então, mesmo com a visão oralista da época, os profissionais da educação não eliminavam o uso dos sinais para ensinar aos surdos.

Abé Charles-Michel De l’Epée (1712 – 1789), iniciou os estudos com sinais observando duas irmãs surdas que se comunicavam de maneira gestual. De acordo com os estudos de Sacks (2002),

uma combinação da Língua de Sinais nativa com a gramática francesa em sinais, permitia aos alunos surdos escrever o que lhes era dito por meio de um intérprete que se comunicava por sinais, um método tão bem sucedido que, pela primeira vez, permitiu que alunos surdos comuns lessem e escrevessem em francês e , assim, adquirissem a educação (p. 31).

Sendo assim, foi fundado o Instituto para Surdos-Mudos de Paris, que seria a primeira escola pública para surdos do mundo, no ano de 1757.

De L’Epée reconheceu que os surdos possuíam uma língua que servia para a comunicação e para a aprendizagem da língua escrita, sendo este o principal avanço na educação dos surdos. Ele também percebeu que o tempo que era gasto para a oralização deveria ser investido na educação. Há quem critique atualmente L’Epée porque, na época, ele não teve a visão de que a língua de sinais era uma língua, com seus aspectos gramaticais, fonológicos. Mas, reconheçamos que, diante dos erros e acertos, um dos fatores mais importantes deixados por ele foi a visão de humanização dos surdos, permitindo desta

maneira que eles tivessem o reconhecimento para o desenvolvimento de suas habilidades em diversas áreas, assim dinamizando sua educação.

A Idade Contemporânea marcou a trajetória da educação dos surdos. Os europeus expandiram suas concepções, chegando até a América, onde o estadunidense Thomas Gaillaudet (1787 – 1851), que havia ido à França conhecer métodos que o ajudassem na educação dos surdos de seu país, realizou um estágio em 1816, no então Instituto Nacional para Surdos-mudos. Aprendeu os Sinais e o sistema de sinais metódicos², tendo como instrutor Laurent Clerc (1785 – 1869), que surpreendeu os professores do Instituto pela “inteligência e educação notáveis, nunca haviam imaginado alguém assim, nem cogitado sobre as possibilidades adormecidas nos surdos”, revela Sacks (2002, p. 35). Laurent Clerc viajou para os Estados Unidos da América com Gaillaudet e fundaram a primeira escola para surdos na América do Norte, utilizando-se de sinais metódicos e da Língua de Sinais Francesa, sendo substituída aos poucos pelos sinais da Língua de Sinais Americana.

A Língua de Sinais havia conquistado um espaço na educação e desenvolvido, assim, uma identidade nos surdos, permitindo acesso a diversas informações e conhecimentos aos surdos. Concluiu-se, então, que “[...] por meio da Língua de Sinais, eles se revelaram notavelmente educáveis e de pronto mostraram ao assombrado mundo que eram capazes de ingressar por completo na cultura e na vida” (Sacks, 2002, p. 24).

Em 1869, Clerc falece e há um momento bastante crítico na história dos Surdos: “[...] a maré virou, voltou-se contra o uso da língua de sinais pelos surdos e para os surdos, de tal modo que em vinte anos se desfez o trabalho de um século” (Sacks, 2002, p. 37). Exatamente no período onde ocorreu o congresso mais conhecido para o direcionamento da educação dos surdos.

No ano de 1880, ocorreu a Conferência Internacional de Educadores de Surdos, que ficou conhecida como o Congresso de Milão, declarando que o uso de sinais prejudicaria a leitura orofacial, uma vez que a fala era contestavelmente superior à língua de sinais. Como conclusão do congresso, foi definido que o Método Oral Puro era impreterível nas escolas a nível mundial. Porém, mesmo com essa imposição, os sinais eram utilizados pelos surdos, como diz Sacks (2002) eles “[...] floresciam na escola, irreprimíveis apesar dos castigos e proibições” (p. 26).

Há um ponto histórico que nem sempre é revelado, e de importância ímpar para os surdos, qual seja o fato de que, nesta mesma época, houve a Convenção Nacional de Surdos-

² Sinais Metódicos: combinação de língua de sinais com gramática da língua oral, no caso a gramática francesa.

Mudos nos Estados Unidos da América e nela os ideais apresentados e discutidos revelavam uma enorme diferença do que estava sendo discutido no Congresso de Milão. Robert P. McGregor declarou que o método oral não beneficiava a todos os surdos, dizendo que o método combinado seria de mais valia para eles, exatamente porque podia beneficiar a todos os surdos e não apenas aos que estivessem mais propícios à oralização. Mesmo diante dos depoimentos de surdos e pessoas acostumadas com a realidade e preparadas para educá-los, com o método combinado, as escolas que adotavam este método tiveram de abolir os sinais oficialmente, passando a ter como abordagem educativa o oralismo. (Harrison, Lodi e Moura, 1997, p. 335).

Diante desta visão do oralismo, essas mesmas autoras dispõem da seguinte opinião: esta seria a “não valorização do surdo enquanto elemento capaz de educar e decidir, tanto sobre a sua própria vida, como com relação à vida daqueles sobre sua tutela” (1997, p. 336). De fato, este episódio na história traz a ideia de que realmente os ouvintes não consideram as pessoas com deficiências e, em especial os surdos, pessoas capazes de ter sua vida de forma independente e dela terem a liberdade de administrá-la, assim como os que não apresentam deficiências.

Dessa forma, a perspectiva oralista afastou os surdos dos estudos, que deixaram de frequentar as escolas, exatamente porque apresentavam um perfil clínico e sem função educativa.

Como a grande maioria dos surdos apresentaram-se analfabetos, na década de 60, o Oralismo foi perdendo força. Neste período, eles não participavam da vida social e, então, estudiosos na área de educação para surdos começaram a repensar a sua educação.

No Brasil, a trajetória da Educação dos Surdos tem início no período do Segundo Império, quando Dom Pedro II, segundo Reis e Silva (2012), assina a lei 839, em 26 de setembro de 1857, que refere-se à construção de um prédio para funcionar as aulas para os meninos surdos. Percebendo que há a necessidade de educar os surdos, resolveu chamar o francês Ernest Huet, um dos seguidores de L'Épée, para que fosse fundada a primeira Escola para Surdos, claramente voltada à nobreza, pois, de acordo com Reis e Silva (2012, p. 241), “o interesse do imperador Dom Pedro II com a educação de surdos seria porque a princesa Isabel seria mãe de um filho surdo e seu esposo tinha uma surdez parcial”.

Em 1857, foi fundado o Instituto Nacional de Surdos-Mudos no Rio de Janeiro. Após cem anos, pela Lei nº 3198, de 06 de julho de 1957, denominou-se Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES).

O governo brasileiro pretendia compreender o que havia sido decidido pelo Congresso de Milão e, então, resolveu enviar à França o professor Moura e Silva, do INES, em 1896, e trazer os benefícios desta educação para implementação no Brasil. Ao verificar os resultados encontrados no Instituto Francês de Surdos, concluiu que o Método Oral Puro, utilizado na França e em outros países, não trazia benefícios a todos os surdos. Mesmo assim, o Brasil passou a utilizar o Método Oral nas escolas, obrigatoriamente. Nesse sentido, Sacks (2002, p. 40) ainda aprofunda: “[...] o uso da língua de sinais nas escolas foi oficialmente abolido”e, caso os sinais fossem utilizados, os surdos seriam punidos. Assim, eles tiveram de usar a língua oral, que não faz parte de sua natureza e, conseqüentemente, deixaram as escolas, pois não se sentia bem.

No início do século XX, foram criadas instituições de educação especial para surdos em todo o país.

Houve, em 1958, a “Campanha para a educação do Surdo Brasileiro – CESB, estabelecida, pelo Decreto Federal nº 42.728, de 13 de dezembro de 1957. As instruções para a sua organização e execução foram objeto da portaria Ministerial nº 114, de 21 de março de 1958”, diz Mazzota (2001, p.49). De acordo com o Decreto nº 42.728/57, Artigo 2º, esta campanha foi instalada no INES com a finalidade de “promover, por todos os meios a seu alcance, as medidas necessárias à educação e assistência, no mais amplo sentido, em todo o Território Nacional” (MAZZOTA, 2001, p.49 e 50). Foi desativada alguns anos depois devido à supressão orçamentária.

Na década de 70, a educadora Ivete Vasconcelos visita a Universidade de Gallaudet, que, naquele momento, defendia a visão de educação para surdos voltada à Comunicação Total. Traz para o Brasil essa perspectiva de educação, que somente na década de 90 foi utilizada nas escolas. Além do mais, na década de 80, os estudos sobre educação dos surdos estavam sendo aprofundados pela professora Eulália Fernandes. Por sua vez, Lucinda Ferreira Brito foi a primeira estudiosa a dedicar-se a pesquisas sobre a Língua de Sinais Brasileira e, segundo Goldfeld (1997, p. 80), em 1992 Brito conviveu um mês na tribo indígena dos Urubu-Kaapor. Ela percebeu um fato semelhante ao da Ilha de *Marthas Vineyard*: uma língua de sinais própria, ou seja, na tribo havia a língua de sinais Urubu-Kaapor. Conforme Lima (2000 apud SANTANA, 2004, p. 18), a princípio a língua de sinais recebeu o nome de Língua Brasileira dos Centros Urbanos (LSCB), em contraposição com a língua que a linguista Brito havia pesquisado, a Língua de Sinais Kaapor Brasileira (LSKB), dos índios Uuru-Kaapor (que utilizavam sinais do Maranhão e das selvas amazônicas).

No final da década de 80, surge a abordagem bilíngue. Essa proposta de educação para os surdos se baseia na ideia de que os mesmos vivem numa condição bilíngue e bicultural.

Nos anos 80, o Instituto Benjamin Constant (IBJ) – educação de cegos – e o Instituto Nacional de Educação dos Surdos (INES) continuavam vinculados à Secretaria de Educação Superior (SESPE) para efeito de supervisão ministerial, transferindo a coordenação do Rio de Janeiro para Brasília. Dez anos mais tarde, na década de 90, extinguiu-se a SESPE, sendo suas atribuições em relação à Educação Especial direcionadas à Secretaria Nacional de Educação Básica – SENEb. No Decreto nº 99.678, artigos 7º e 10º, compreenderemos a abrangência da SENEb (ANEXO).

Na década de 90, após a queda do presidente Fernando Collor de Melo, foi necessário reorganizar os Ministérios e percebeu-se a importância de criar a Secretaria de Educação Especial – SEESP. Mas, isso só aconteceu devido à luta dos pais, familiares e amigos de crianças com alguma deficiência. Mazzota (2001, p.64) afirma que

Historicamente, os pais têm sido uma importante força para as mudanças no atendimento aos portadores de deficiência. Os grupos de pressão por eles organizados têm seu poder político concretizado na obtenção de serviços e recursos especiais para grupos de deficientes, particularmente para deficientes mentais e deficientes auditivos.

Desse modo, diante do histórico aqui apresentado, podemos afirmar que o Brasil vivenciou na educação de surdos as abordagens: oralista, bimodalista e bilíngua (atual).

No Estado da Paraíba, em 1979, foi criada na então Universidade Federal da Paraíba – Campus II (UFPB), hoje Universidade Federal de Campina Grande – Campus I (UFCG), a habilitação em Educação de Deficientes da Audiocomunicação (EDAC), no curso de Pedagogia, e, em 1983, a Escola Estadual de Audiocomunicação Demóstenes Cunha Lima (conhecida como EDAC), para suprir as necessidades de educação das pessoas surdas e propiciar campo de estágio das alunas da referida habilitação.

As escolas citadas como referência neste trabalho, além da EDAC, são outras três próximas à cidade de Campina Grande, que receberam ou recebem assessoria pedagógica da UFCG, instituição na qual participei de projetos de extensão, adquirindo, assim, conhecimento sobre tais escolas.

A EDAC, como todas as escolas da época, iniciou com a perspectiva do Oralismo, passou na década de 90 pela Comunicação Total e, atualmente, é adepta ao Bilinguismo. A escola contou com a assistência das professoras da educação de surdos UFCG para realização de leituras, discussões e capacitações para aprofundamento na área.

Em 2001, foi fundada a Escola Municipal de Surdos de Gado Bravo (EMSGB), no município de Gado Bravo, a 144 Km de Campina Grande. O município tem uma história na educação dos surdos semelhante ao que ocorre no restante do país, porém o índice de surdos supera os índices de outras localidades nacionais. Nas escolas regulares, os surdos inseridos se encontravam semianalfabetos, por isso a necessidade de abrir uma escola específica para os surdos. Na sua fundação, contou com a participação dos professores da UFCG, que tinham o trabalho com a Escola de Audiocomunicação de Campina Grande. As atividades foram iniciadas seguindo o referencial teórico metodológico bilíngue para surdos.

Na cidade de Aroeiras, a 54 Km de Campina Grande, próxima a Gado Bravo, foi fundada a Escola Municipal de Surdos de Aroeiras (EMSA), inaugurada em 31 de julho de 2006, funcionando a princípio no prédio da casa Paroquial. Segundo Gianini (2012, p. 76), a Secretaria de Educação do Município, conhecendo o trabalho realizado em Gado Bravo, solicitou assessoria pedagógica das professoras da área de educação de surdos da UFCG, para atender às necessidades dos surdos. A escola teve como base o referencial teórico metodológico bilíngue para surdos e dispunha de encontros pedagógicos realizados quinzenalmente para estudo e planejamento em conjunto com as professoras da EMSGB, sob orientação da UFCG.

1.3 COMPREENDENDO OS PONTOS HISTÓRICOS DAS ABORDAGENS EDUCACIONAIS DIRECIONADAS AOS SURDOS

Como acompanhamos na história da educação dos surdos, propomos neste momento discutir as concepções que orientaram o percurso de uma educação direcionada aos surdos.

Partimos da visão de que os surdos devem ter uma educação na qual possa existir acesso à aprendizagem de conteúdos através da sua língua materna (no tópico 1.4. compreenderemos mais detalhadamente seu significado), sendo respeitada a sua condição de pessoa bilíngue dentro da nossa sociedade.

Para tanto, percebemos uma preocupação em querer que os surdos se apropriem de uma educação direcionada as suas especificidades, que “possam fazer uso de todas as suas capacidades, tornando-se indivíduos surdos íntegros, participantes dos fatos do mundo que os cerca” (HARRISON, LODI e MOURA, 1997, p.361). Essa perspectiva opõe-se a uma visão de que o surdo deve ser tratado a partir de um déficit cognitivo, como muitos ainda na atualidade pensam por fatores históricos voltados a aspectos clínicos.

Sacks (2002, p. 11) adverte que “o cérebro é rico em potenciais que nunca teríamos imaginado e também revela a quase ilimitada flexibilidade e capacidade do sistema nervoso”. Nesse sentido, Vygotsky (apud SÁ, 1999, p. 35) já revelava:

assim como os instrumentos de trabalho mudam historicamente, os instrumentos do pensamento também se transformam historicamente. E assim como novos instrumentos de trabalho dão origem a novas estruturas sociais, novos instrumentos de pensamento dão origem a novas estruturas mentais.

Portanto, o surdo tem capacidade para se desenvolver plenamente e isso se torna possível através de uma educação direcionada e de qualidade.

Diante deste pensamento, vamos apresentar três abordagens que estiveram presentes na história da educação dos surdos, são elas: o Oralismo, a Comunicação Total / Bimodalismo e o Bilinguismo.

Iniciaremos versando sobre a abordagem oralista, que focaliza a aprendizagem apenas na modalidade da língua nos aspectos oral e escrito, acreditando que os resíduos auditivos existentes devem ser estimulados. Nela, apaga-se o fato de que nem todos os surdos têm resíduos auditivos que possibilitem a compreensão, por exemplo, da fala, ou seja, não percebem que não há qualidade nessa aprendizagem. Ignora-se os surdos severos e profundos bilaterais.

Incorporado ao Oralismo, temos o Método Verbotonal que, segundo o Portal Educação (2013), foi concebido para ensinar crianças surdas a falar, independente da deficiência auditiva.

Foi criado na década de 50 por Peter Guberina que, ao perceber que a audição e a articulação são fenômenos solidários, pensou na importância da estimulação dos resíduos auditivos para a produção da fala. Sendo assim, o método consiste na utilização de cinco técnicas diferentes entre si, mas que juntas se somam: audiovisual, conjunto, rítmica corporal, rítmica musical e individual. Diante dos estudos, o uso dessas técnicas são capazes de estimular o processo de aquisição da linguagem.

O objetivo desta abordagem é “induzir a pessoa surda a usar na modalidade oral da maneira o mais semelhante possível ao modelo ouvinte” (SÁ, 1999, p.69). Perceptivelmente baseado em fundamentos da fala e da audição, como apontam Northern & Downs (apud HARRISSON, LODI E MOURA, 1997, p.363),

O pressuposto fundamental do oralismo é que se deve dar a toda criança surda a oportunidade de se comunicar através da fala. Estas crianças não devem se misturar

às crianças que se comunicam gestualmente, para não perderem nenhuma oportunidade de se comunicar oralmente. O treinamento na fala e na leitura oro-facial permitem um ajustamento mais cedo ao mundo que o cerca, que é falante e ouvinte.

Normalmente o tempo investido na tentativa de oralizar o surdo supera o tempo que deveria ser investido na educação, no ensino de conteúdos, necessários para que o indivíduo possa se desenvolver intelectualmente.

Esse pensamento desaba quando “em países onde os surdos têm acesso à Língua de Sinais, o desenvolvimento da criança surda se dá semelhante ao da criança ouvinte”, (RAMPELOTTO apud SÁ, 1999, p. 83), pressuposto da abordagem bilíngue.

Detalhando um pouco o oralismo, Duarte e Onofre (2005, p. 41) afirmam:

O oralismo considera a escrita como uma parte fundamental do método oral, seguindo um processo de treinamento da fala e da leitura oro-facial, onde se começa ensinando as vogais, os ditongos, as consoantes mais fáceis a serem percebidas visualmente e as categorias gramaticais. Baseando-se em técnicas utilizadas para a aparente eficácia da abordagem, o oralismo classificava-se em: treinamento auditivo, desenvolvimento da fala e leitura labial.

Tomando mais uma explicação a respeito do oralismo primeiro, há a “estimulação auditiva para reconhecimento e discriminação de ruídos, sons ambientais e sons da fala”, em seguida há “exercícios para a mobilidade e tonicidade dos órgãos envolvidos na fonação (lábios, mandíbula, língua etc) e exercícios de relaxamento (chamado também de mecânica de fala)”, e por fim requer “treino para a identificação da palavra falada mediante decodificação dos movimentos orais do emissor” (DORZIAT, 2003, p. 13).

É evidente o quanto os oralistas entendem os surdos como inferiores aos ouvintes, na tentativa torná-los como os ouvintes. Porém, há depoimentos de surdos que passaram por esta abordagem que não trazem bons momentos, boas lembranças, uma vez que o treinamento oral lhes trouxe grande sofrimento.

Veremos a seguir alguns depoimentos de surdos a respeito de como o oralismo está representado em suas vidas:

“O surdo com o Oralismo fica muito magoado porque o Oralismo é muito autoritário. O surdo está mais feliz porque não tem mais medo do Oralismo. O mundo todo agora está vendo que o Oralismo não deu certo porque o surdo está sofrendo” (SÁ, 1999, p. 84). Vejamos outro depoimento de aluno surdo: “Quando eu era criança, no INES, ficava tentando aprender no oralismo e não entrava nada. Não conseguia entender o que estava no quadro.

Parei no 2o grau, mas o Português ainda é muito difícil” (SÁ, 1999, p. 84). Não à toa os surdos, aos poucos, esvaziaram as salas de aulas, permanecendo à margem da educação.

Um dos desafios enfrentado pelo oralismo encontra-se na essência da fala, como sinaliza Sacks (2002, p. 16)

as pessoas profundamente surdas não mostram em absoluto nenhuma inclinação inata para falar. (...) Por outro lado, elas demonstram uma inclinação imediata para a língua de sinais que, sendo uma língua visual, é para essas pessoas totalmente acessível.

Sacks revela insatisfação no que diz respeito à educação, pois, “gasta-se tanto tempo ensinando as crianças surdas a falar” (SACKS, 2002, p.43), ao invés de investir esse tempo em informações para que haja desenvolvimento. Esse tipo de acontecimento pode gerar nos surdos dúvidas a respeito da própria identidade, como “às vezes sinto que estou entre dois mundos, que não me ajusto perfeitamente em nenhum deles” (SACKS, 2002, p. 16), revela um surdo.

Vygotsky estudou o caráter oralista como comunicação do surdo com o mundo, demonstrando inicialmente aprovação e percebendo, ao se aprofundar, que a criança desta maneira estaria seguindo um caminho que violentava a sua natureza, severamente dizendo que este método seria o que mais iria contradizer a natureza do surdo. (Sá, 1999, p.51 e 52)

Desta forma, Vigotsky (apud SÁ, 1999) comentou sete pontos principais de inadequação da utilização pedagógica da linguagem oral para surdos: 1) a oralização é forçada; 2) o trabalho pedagógico não avança paralelamente ao desenvolvimento da criança; 3) o indivíduo apenas aprende a pronúncia (não a linguagem - tornando-a uma palavra morta); 4) fixa aos surdos a linguagem mímica; 5) contradiz a psicologia da linguagem; 6) não favorece a socialização; 7) não promove o desenvolvimento cognitivo.

Sacks (2002, p. 44) reflete a respeito da proibição do uso de sinais para a condição do desenvolvimento dos surdos na perspectiva oralista dizendo que “não há indícios de que o uso da língua de sinais iniba a aquisição da fala. De fato, provavelmente ocorre o inverso”.

Com as pesquisas no âmbito das Línguas de Sinais surge a Comunicação Total, que como o termo já nos direciona, quer fazer valer qualquer maneira de comunicação, qualquer ajuda, auxílio para que haja comunicação. Então, pode realizar um pouco de cada coisa que possibilite a comunicação, sendo assim aceita a oralização, a gestualização, a Língua de Sinais. De acordo com Sá (1999, p. 110),

encara o surdo de forma natural pela aceitação de suas características, priorizando a comunicação com a pessoa surda através do uso de todo e qualquer recurso possível, seja na família, na escola, na sociedade; entende que, pelo acesso à comunicação, a pessoa surda terá maior possibilidade de adquirir conhecimentos e conquistar sua cidadania.

Para o desenvolvimento global da criança surda, essa abordagem tinha o enfoque de expor a criança ao maior número de informações possíveis, através da via auditiva, oral, sinalizada, escrita, entre outras. Este é um posicionamento que começa a aceitar o surdo como diferente do ouvinte. Desta maneira, rejeita a abordagem oralista e objetiva o aprendizado da língua majoritária através dos recursos possíveis, sendo superior a ideia da fala. Isso se deve ao alto índice de baixos rendimentos e evasão dos surdos, numa tentativa de reverter a situação, permitir a retomada do uso de gestos e sinais adicionados a qualquer forma que possibilite a compreensão, a aprendizagem dos conteúdos aos surdos.

O bimodalismo, segundo Duarte e Onofre (2005, p. 44 e 45),

é uma prática de aceitação da Língua de Sinais no cotidiano escolar, mas de uma forma que sinaliza a língua oral (sinais metódicos, o que está sendo oralizado é sinalizado), e se utiliza também do vocabulário da Língua de Sinais para maior entendimento, ocorrendo de maneira concomitante, esta prática é criticada, pois a questão de tratar a língua oral e a Língua de Sinais paralelamente, que têm características totalmente diferentes, acaba por desmembrar a segunda na ordem do Português falado, descaracterizando e desrespeitando uma língua genuína.

Existem algumas variedades, ao descrever o bimodalismo quanto ao favorecimento do ensino da Língua Portuguesa, para Marchesi (apud DORZIAT, 2003, p. 16):

língua falada de sinais (codificada em sinais); língua falada sinalizada exata (variante do sistema anterior, distinguindo-se pela busca da reprodução precisa da estrutura da língua); associação de códigos manuais para auxiliar na discriminação e articulação de sons (configuração de mão perto do rosto, dando apoio à emissão de cada fonema); e combinação diversa de sinais, fala, datilologia, gesto, pantomima etc.

Mesmo com o avanço do reconhecimento de que há a Língua de Sinais e de que esta ajuda no desenvolvimento cognitivo do indivíduo surdo, esta abordagem peca, pois propõe uma posição inadequada do surdo, ainda de inferioridade.

Diante do exposto não podemos deixar de reconhecer dois pontos: primeiro, que com o Bimodalismo os surdos tiveram avanços na comunicação e, segundo, que, mesmo com este avanço, os problemas provocados pelo oralismo ainda não foram sanados. Assim, revela-se que ainda há um caminho a percorrer para que o surdo tenha a sua educação em plenitude.

Defronte de tantos problemas mostrados sobre a educação das pessoas surdas, achamos importante ressaltar um pensamento a respeito da educação bilíngue. De acordo com Skliar (1999, p. 07), “a proposta da educação bilíngüe para surdos pode ser definida como uma oposição aos discursos e às práticas clínicas hegemônicas e como um reconhecimento político da surdez como diferença”.

Entendemos na afirmação de Skliar (1999) um reconhecimento do surdo como um ser diferente que tem necessidades políticas, e esse reconhecimento surge quando pensadores percebem que a educação dos surdos pode ser através da Língua de Sinais, uma vez que esta lhe proporciona subsídios necessários para um desenvolvimento pleno. É a valorização e o reconhecimento do outro, na sua diversidade, na sua cultura, na sua diferença. Seria, como declara Skliar (2003, p. 47 apud SKLIAR, 2002) sobre a pedagogia do outro que verbera: “não está mal ser o que és” ou “não está mal ser outras coisas além do que já és”. A alteridade vinculada aos surdos está em considerar a diferença linguística, e é exatamente o que os estudiosos do bilinguismo para os surdos semeiam.

Como definir o bilinguismo? Em poucas palavras, podemos dizer que é o uso concomitante de duas línguas num mesmo ambiente. Portanto, os surdos são bilíngues em nosso país, pois devem desenvolver competências nas duas línguas, na Língua de Sinais Brasileira (LIBRAS) e na Língua Portuguesa na modalidade escrita, que é a língua da comunidade majoritária no Brasil. Porém, não devemos defini-la em tão poucas palavras e sim, pensarmos um pouco de maneira mais ampla, como Duarte e Onofre (2005, p.) colocam:

deve-se discutir numa dimensão política, que possa assumir uma construção histórica, cultural e social. Cessando as relações de poder do ouvinte sobre o surdo, com olhar de reabilitar o surdo para a sociedade. Não se encontra limitada aos espaços escolares, mas refletir sobre as obrigações do estado diante da comunidade surda, cultura surda e outros.

O bilinguismo assume que os surdos são pessoas diferentes (porque não ouvem) e reconhece que eles têm as mesmas capacidades e potencialidades que os ouvintes, quando usam sua língua natural, a Língua de Sinais.

Sánchez (1990, p.22) ainda conclui que

las lenguas naturales son las únicas que permiten el acceso del niño al lenguaje, mediante el aprendizaje espontáneo de las mismas.(...)los niños oyentes aprenden espontáneamente lenguas orales, porque la información les llega por la vía auditiva. Por su parte, para los niños sordos, esta información debe llegarles por la

vía visual. Los niños sordos aprenden espontáneamente lenguas de señas, y sólo así pueden tener acceso al lenguaje.³

Para Skliar (apud SÁ, 1999, p. 180), a educação bilíngue da pessoa surda atende a quatro objetivos: ambiente apropriado ao processamento cognitivo; identificação com adultos surdos; desenvolver sem pressão uma teoria sobre o mundo que a rodeia e acesso à informação curricular e cultural.

Uma escola que assuma a abordagem bilíngue, seja ela específica para surdos (onde podemos ter professores surdos ou ouvintes utentes da Libras, lecionando em Libras, funcionários que saibam Libras, visão de surdos adultos para que as crianças possam se identificar dentre outros aspectos) ou como a escola inclusiva (onde tem intérprete em sala e não necessariamente irá aprender a língua e se identificar com o mesmo), deve estar atenta, como revela Sánchez (1990, p. 20), ao fato de que

El niño nace con la posibilidad de adquirir el lenguaje y esta posibilidad se concreta sólo si está en un ambiente en que se hable normalmente una lengua natural, y sólo así, (...). Los niños oyentes aprenden espontáneamente lenguas orales, porque la información les llega por la vía auditiva. Por su parte, para los niños sordos, esta información debe llegarles por la vía visual. Los niños sordos aprenden espontáneamente lenguas de señas, y sólo así pueden tener acceso al lenguaje⁴

Essa abordagem educacional proporciona o desenvolvimento do surdo como cidadão, permitindo seu desenvolvimento na língua natural e, conseqüentemente, propiciando a plenitude em questões emocionais, culturais e de cunho sócio-político.

1.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS LÍNGUAS DE SINAIS COM ÊNFASE NA LÍNGUA DE SINAIS BRASILEIRA – LIBRAS

Neste item, discutiremos alguns aspectos importantes e interessantes que rodeiam as línguas de sinais, exemplo do surgimento e do funcionamento no cérebro a língua de sinais.

³ As línguas naturais são as únicas que permitem o acesso da criança à linguagem, mediante a aprendizagem espontânea das mesmas. As crianças ouvintes aprendem espontaneamente línguas orais, porque a informação lhes chega pela via auditiva. Por outro lado, para as crianças surdas, esta informação deve lhes chegar pela via visual. As crianças surdas devem aprender espontaneamente língua de sinais, e apenas assim podem ter acesso à linguagem. (SÁNCHEZ, 1990, p. 22, tradução nossa)

⁴ A criança nasce com a possibilidade de adquirir a linguagem e esta possibilidade se concretiza só se ela estiver em um ambiente em que se fale normalmente uma língua natural, e só assim, (...). as crianças ouvintes aprendem espontaneamente as línguas orais, porque a informação lhes chega pela via auditiva. Por outro lado, para as crianças surdas, esta informação deve chegar pela via visual. As crianças surdas aprendem espontaneamente línguas de sinais, e só assim podem ter acesso a linguagem. (SÁNCHEZ, 1990, p. 20, tradução nossa)

Além disso, também desmistificaremos ideias errôneas sobre a universalização das línguas de sinais, assim como o pensamento de que são ágrafas, como relatam ideias do senso comum.

Em se tratando da questão cerebral, existem algumas ideias errôneas de que a parte da linguagem no cérebro do surdo seja diferente. Esta é uma ideia do senso comum que foi enraizada na história através dos ideais do oralismo, em que o surdo era visto como um indivíduo com problemas clínicos que deveriam ser tratados. No entanto, “as funções cerebrais se constituem nas atividades sensório-motora, emocional e intelectual” (LUNDY-EKMAN, 2008; 2010, apud DONATO e DINIZ 2010), o que significa que os surdos têm a capacidade das suas funções intactas igualmente aos ouvintes, pois este conceito revela que qualquer cérebro apresenta tais funções, independentemente de o indivíduo ser ouvinte ou surdo.

O cérebro é dividido em dois hemisférios: direito e esquerdo. Cada hemisfério possui cinco lóbulos (frontal, temporal, parietal, occipital e ínsula) e ainda é constituído por neurônios e células gliais. A linguagem está na neuroanatomia funcional, sendo complexa e traz um conjunto de estruturas que se formam, dando origem à comunicação. Ressaltamos que para haver prática da linguagem é necessária a ativação das áreas corticais (área de Broca, área de Wernicke) e subcorticais. Nas corticais, primeiramente na de Broca, teremos a responsabilidade pelo planejamento e execução da fala e da escrita, e na de Wernick teremos a função de análise e identificação dos estímulos linguísticos sensoriais. Nesse sentido, Donato e Diniz (2010, p. 159) comentam que “A execução de tarefas linguísticas requer processos com alto nível de complexidade, ativando diferentes áreas cerebrais para acessar informações sensoriais visuais, auditivas, de atenção e memória, além da motora”.

Neste sentido, há um fenômeno conhecido como plasticidade neural que, localizado na área de Broca, de acordo com esse fenômeno Donato e Diniz (2010, p. 160) relatam que

uma lesão comprometeria a capacidade de produção da fala, o Sistema Nervoso Central (SNC), desenvolve mecanismos compensatórios de ligação com outras áreas neurais próximas, como resposta as novas condições de estímulos da comunicação. Pode ocorrer até o deslocamento de respostas neurais para o hemisfério oposto. Como resultado poderá apresentar uma melhor capacidade de produção, por exemplo, na linguagem. O princípio da plasticidade garante, principalmente as crianças, a possibilidade de aprender, desde que lhes sejam dadas as condições necessárias e respeitem o seu tempo e o seu desenvolvimento.

Como nas línguas de sinais, a modalidade é diferente das línguas orais, caracterizando-se como *viso-espacial*. A cultura destas línguas traduz-se em aspectos visuais (tendo a visão como responsável pela recepção da língua) e espaciais (porque os sinais são

realizados pelas mãos no espaço que envolve o corpo, adicionando a associação da expressão facial e corporal). Colocam Donato e Diniz (2010, p. 161) que

Emmorey, Bellugi e Klima (1993), ao estudarem a ASL⁵, afirmam que as línguas sinalizadas e orais apresentam diferença em seu funcionamento. Nas línguas orais auditivas, há um predomínio das funções linguísticas no hemisfério esquerdo e no direito, há muitas funções viso-espaciais. As autoras fizeram uma pesquisa com surdos adultos sinalizadores da ASL, com lesão cerebral. Das descobertas da mais importantes foi a comparação que há diferença entre o uso da linguagem.

Portanto, podemos desmistificar um mito conhecido de que os surdos têm sua língua funcionando apenas no hemisfério direito por causa da questão visual. Os estudos constataam que como todas as línguas ela também está no hemisfério esquerdo, adotando como referência os indivíduos destros. Entretanto, para uma boa sinalização e percepção da língua, há utilização dos dois hemisférios; mas os estudos constataam que como todas as línguas ela também está no hemisfério esquerdo, adotando como referência os indivíduos destros.

O ser humano faz uso da linguagem desde muito tempo, a começar dos “homens da caverna”, que emitiam sons ou faziam alguns gestos para ajudar na caça. Portanto, a linguagem esteve sempre presente e, com o passar do tempo e necessidades dos seres humanos, esta capacidade para a linguagem se desenvolveu, tornando-se, culturalmente, uma língua específica para cada tribo, cada povoado.

Estudiosos sobre as línguas, no século XIX, acreditavam que havia uma origem comum entre as línguas europeias e asiáticas, pertencendo a uma mesma família linguística, as denominadas indo-europeias. Isso ocorreu com base em análises de manuscritos antigos de línguas orientais, como o Sânscrito. Nesta época, havia uma grande diversidade linguística no mundo. Então, não se pode relatar que esta deu origem as outras.

Resgatando a década de 60, quando houve uma grande revolução a respeito da linguística, percebemos que o norte americano Noam Chomsky (1928-2013) lançou uma ideia revolucionária sobre as línguas: elas teriam princípios universais comuns. O estudioso propôs que, além dos princípios universais, as línguas teriam parâmetros específicos que seriam assimilados entre os falantes da mesma língua, a língua natural. Sendo assim, se as línguas têm princípios universais comuns, podemos perceber que isso ocorre também nas línguas de sinais.

Na mesma década, Stokoe apresentou o primeiro passo para os estudos dos parâmetros das línguas de sinais americanas. Posteriormente, outras pesquisas puderam perceber a

⁵ Língua de Sinais Americana

“riqueza de esquemas e combinações possíveis entre os elementos formais que servem para ampliar consideravelmente o vocabulário básico” (QUADROS e KARNOPP, 2008, p. 30). A partir disso, analisamos as línguas de sinais com o status de língua como as línguas orais auditivas. Mais tarde, no Brasil, a pesquisadora Ferreira Brito organizou os parâmetros fonológicos da língua de sinais brasileira. Em Quadros e Karnopp (2008, p.51), observamos que

a língua de sinais brasileira, assim como as outras línguas de sinais, é basicamente produzida pelas mãos, embora movimentos do corpo e da face também desempenhem funções. Seus principais parâmetros fonológicos são locação, movimento e configuração de mão.

No século XX, havia uma visão de unificação, universalização das línguas, que não aconteceu. A ideia visava razões econômicas, pois assim facilitaria o comércio entre os países. A partir daí, houve uma pesquisa sobre as línguas mais faladas no mundo: inglês, mandarim, hindi e espanhol, nesta ordem.

Ao nos depararmos com esta lista de línguas mais faladas, nos damos conta da necessidade de aprender mais uma língua, e no Brasil é priorizada a aprendizagem da língua inglesa, não porque as pessoas têm costume de fazer viagens internacionais, ou de receber muitos turistas na sua região, mas por algo que está a cada dia tomando espaço no nosso dia a dia, nas nossas casas, em nosso futuro, a cibercultura, as novas tecnologias de comunicação. Percebemos, assim, que muitos, por não terem conhecimento, de fala, escrita e leitura em outras línguas, recorrem a tradutores. Os tradutores são normalmente pessoas que têm facilidade e conhecimento na sua língua materna e numa outra estrangeira, capaz de interpretar a fala ou a escrita de uma cultura para outra. Essas pessoas têm importância na nossa sociedade para diversos fatores, a exemplo, de tradução de algumas bulas de remédios vindos de outros países, ou vacinas, entre um leque de serviços.

Diante do exposto, podemos considerar o seguinte pensamento: nos estudos das línguas vimos que não há necessariamente uma origem das línguas faladas. Noam Chomsky (apud QUADROS e KARNOPP, 2008) argumenta que as línguas têm princípios universais comuns e que existem parâmetros específicos; a humanidade necessita de pessoas que dominem outras línguas e suas culturas para que possam ter acesso a informações diversas, tais como, as econômicas. Não conseguiram universalizar as línguas, no item sobre a história de educação dos surdos vimos também que mesmo os surdos sendo privados de usarem as mãos para se comunicarem os sinais brotavam e eles continuavam se comunicando,

mostrando assim, que a língua brotava, havia necessidade de comunicação, e eles se comunicavam através das mãos.

Dessa maneira, a língua utilizada pelos surdos, as línguas de sinais não são universais, assim como as línguas faladas e, diante de estudos, que relataremos mais adiante, as mesmas apresentam parâmetros específicos como uma língua natural. Portanto, as línguas de sinais devem ser consideradas em suas especificidades e respeitadas.

Gesser (2010, p. 35) discorre que “há poucos documentos registrados por surdos, e sobre os surdos, que possam fornecer informações sobre a origem e o desenvolvimento das línguas de sinais entre surdos”. Diante dos poucos documentos a que Gesser (2010) teve acesso, ainda resgata dois tipos de evidência que mostram o uso das línguas de sinais: discorre sobre o fato da Ilha Martha’s Vineyard e do livro do surdo Pierre Desloges.

A autora Goldfeld (1997) relata que Nora Grace descreve em seu livro *Everyone Here Spoke Sign Language*, a história de surdos numa ilha chamada *Martha’s Vineyard* aos arredores de Massachusetts, nos Estados Unidos, onde há uma grande incidência de surdos por questão hereditária. Entre os séculos XVII e XX, todos tinham fluência na língua de sinais, sendo surdos ou ouvintes e se comunicavam apenas através da língua de sinais. Esta ilha é conhecida até os dias atuais como uma comunidade bilíngue, por haver interação em todos os ambientes cotidianamente.

A outra evidência encontra-se com o surdo francês Pierre Desloges, que escreveu um livro em 1779, intitulado *Observations of a Deaf-Mute*, defendendo a ideia de que a língua de sinais não deveria ser banida (WILCOX & WILCOX, 1997). Retomando a história da educação dos surdos, comentamos que a língua americana de sinais tem sinais franceses. Isso ocorreu porque o francês Laurent Clerc foi para os estados Unidos da América a convite de Thomas Gallaudet, para implantar a educação para pessoas surdas em seu país. Desta forma, a origem da Língua de Sinais Americana contém sinais americanos e franceses, o que não difere muito da origem da Língua de Sinais Brasileira, pois foram aproveitados sinais utilizados por surdos nativos adicionados aos dos franceses, quando o surdo Harnest Huet veio para Brasil a convite de Dom Pedro II para educar os surdos deste país.

Desta maneira, podemos repensar a questão da língua de sinais ser universal, contestando sua unificação só porque não é língua oral: “alguns fatores favorecem a diversificação e a mudança da língua dentro de uma comunidade linguística, como, por exemplo, a extensão e a descontinuidade territorial” (Gesser, 2010, p. 11). O que se pode afirmar é que “universal é o impulso dos indivíduos para a comunicação e, no caso dos surdos, esse impulso é sinalizado” (Gesser, 2010, p. 12).

Outro mito remete ao pensamento de a língua de sinais ser artificial, o que não procede, uma vez que “a língua de sinais dos surdos é natural, pois evoluiu como parte de um grupo cultural do povo. Consideram-se ‘artificiais’ as línguas construídas e estabelecidas por um grupo de indivíduos com algum propósito específico” (Gesser, 2010, p. 12), a exemplo do esperanto para as línguas orais e do gestuno⁶ para as línguas de sinais.

Percebemos as dificuldades na área dos estudos históricos sobre as línguas de sinais por termos poucos arquivos escritos, como revelou Gesser. Normalmente, o que é encontrado a respeito das questões tanto sobre as línguas de sinais quanto sobre os surdos está escrito na modalidade escrita das línguas orais e não na de sinais.

Para registrar as falas dos surdos eram, e porque não dizer que ainda são, realizados vídeos, devido à demora para grafar a língua de sinais. Os vídeos constituem-se em uma maneira de comunicação, inclusive nos meios das redes sociais, mais utilizada para expressar pensamentos mais profundos e informações longas.

Na década de 70, mais precisamente em 1974, a americana Valerie Sutton criou uma maneira de registrar os passos de dança, anotando os movimentos da dança de maneira que chamou a atenção de alguns pesquisadores da língua de sinais dinamarquesa. Ao se depararem com esse sistema de registro, perceberam que ali poderia estar exatamente a forma de registro escrito da língua de sinais dinamarquesa que, com tanta frequência, procuravam.

Essa maneira de grafar a língua de sinais foi surpreendente, pois nela se podia ver a configuração das mãos, expressão facial e corporal, pontos de articulação que compõem a língua.

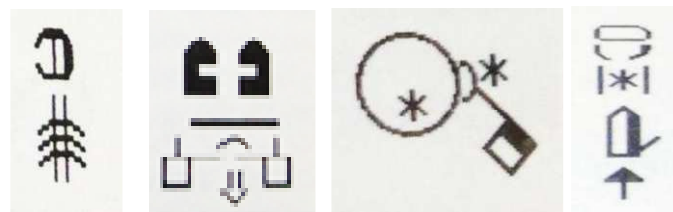
Durante a década de 70, Valerie Sutton continuou auxiliando na maneira de grafar a língua de sinais diante da visualização de vídeos feitos pelos surdos e apenas na década de 80 ela apresentou um trabalho no Simpósio Nacional em Pesquisa e Ensino da Língua de Sinais intitulado “Uma forma de analisar a Língua de Sinais Americana e qualquer outra língua de sinais sem passar pela tradução da língua falada”, referindo-se à maneira de grafar as línguas de sinais. Inicialmente eram realizados a mão e com o tempo o sistema ganhou vida em programas do computador que são utilizados na atualidade.

Os estudos que envolvem a escrita da língua de sinais, o *sign writing*, estão padronizadas, pois, como nas línguas faladas, quando iniciamos a escrita alguns tendem a fazê-la diferente, conforme sua maneira de falar, sua pronúncia, e isso acontece com a escrita de sinais também. Quadros (2012, p. 67) descreve

⁶ Gestuno: língua de sinais universalizada.

"Padronizada" no sentido de escrever o mesmo sinal usando os mesmos "grafemas". Essa questão foi o tópico da última discussão na lista do SignWriting (maio de 1998). A produção escrita dos sinais difere de pessoa para pessoa. Cada um escreve como acha que deve ser escrito. Eu percebi que isso estava acontecendo no primeiro curso de SignWriting ministrado na PUC do RS em Porto Alegre em 1997. Cada aluno produzia o mesmo sinal de forma diferente. Alguns eram mais simples ou mais detalhistas do que outros. Isso faz parte de um processo natural. O inglês quando começou a ser escrito passou por esse mesmo processo. Cada pessoa escrevia o som da forma que achava mais adequado. A escrita passou a ser padronizada ao longo do tempo com a invenção da imprensa. A imprensa foi o meio em que a escrita foi difundida rapidamente. A escrita tornou-se pública e naturalmente foi sendo padronizada.

A escrita de sinais é, sem dúvida, um bem cultural que apresenta resultados bastante positivos para que haja fortalecimento linguístico para os surdos. Com muitas reflexões sobre o assunto, os estudos a esse respeito continuam por parte de autores, a exemplo de Capovilla, Raphael e Maurício (2013), que trazem no dicionário Enciclopédico Ilustrado Bilingue, também em escrita de sinais, os sinais de Ciência, Surdo e Mídia, vejamos:



A escrita de sinais da Libras no Brasil tem início com os estudos da professora Ronice Quadros com o apoio de Valerie Sutton no Sul. No Brasil, a região Sul foi o pioneira em aderir ao ensino da Libras na modalidade escrita em sala de aula para os próprios surdos. Atualmente, os cursos de Letras Libras disponibilizam disciplinas que orientam na escrita de sinais utilizando o *software* de editor de textos em língua de sinais, o *SW-Edit*, desenvolvido por Rafael Torchelsen e Antônio Carlos Costa. O que realmente impede no momento o maior acesso e disponibilidade de livros na escrita de sinais é, além de recursos investidos nessa área, o acesso à escrita de sinais por professores que ensinam a surdos e os próprios surdos que têm pouco ou nenhum acesso, fora os que não dominam a forma escrita no programa do computador e a própria língua. Podemos destacar, também, que, como na língua falada temos o regionalismo, na língua de sinais essa característica também é apresentada, o que dificulta a padronização escrita. Outro aspecto é o domínio da língua pelos usuários e quais sinais serão priorizados para a padronização. Atualmente contamos com o dicionário trilingue (português, inglês e língua de sinais escrita). de Capovilla e Raphael (2013), parecido com os de língua

portuguesa, ou seja, procuramos pela ordem alfabética as palavras em português, daí em diante encontramos o significado e o desenho do sinal, orientação de como fazer o sinal (configuração da mão, localização, expressão facial e / ou corporal, e movimento), bem como a escrita em sinais e em inglês.

Com o exposto, podemos certificar que a língua de sinais brasileira, a Libras, não é uma língua ágrafa como muitas pessoas pensam. Essa é uma ideia do senso comum desmitificada por várias pesquisas sobre o assunto.

1.5 DIALOGANDO COM A POLÍTICA EDUCACIONAL PARA OS SURDOS: PONTOS DE VISTA DIVERSOS

A educação direcionada às pessoas com deficiências originou-se em meados do século XIX e com uma visão clínica. A história do menino selvagem encontrado nas matas do sul da França tocou no íntimo da população. Alguns médicos o examinaram e deram como diagnóstico que era um idiota e, por isso, havia sido esquecido na mata. Porém, o médico Itard (1774 – 1838) discordou do diagnóstico, discorrendo que era privação da convivência social. Assim, foi responsável pela Educação do menino selvagem e “foi também quem inaugurou o campo denominado de médico-pedagógico, mais conhecido como Educação Especial” (RAMPELOTTO, 2004).

O sistema regular de ensino por muitos anos se orientou em normalizar os surdos através do oralismo. O resultado disso foi que os surdos ficaram à margem de uma educação verdadeira, na qual o acesso a conteúdos, regras de convivência e educação escolar em geral ficaram para trás. A grande maioria dos surdos não compreendeu como poderia se desenvolver e deixou as escolas. Somente com o passar dos anos e as incessantes pesquisas realizadas a respeito da língua natural dos surdos, a Libras, e sua utilização no ambiente escolar eles retornaram às escolas.

Com o objetivo de conhecer essa trajetória, vamos resgatar o histórico das políticas públicas direcionadas a uma educação especial e, em sequência, algumas políticas educacionais atuais.

Em 1948 foi promulgada a Declaração Universal dos Direitos Humanos, que se fundamentou em princípios básicos e não menos importantes, como o valor e a dignidade da pessoa humana, além da liberdade e da igualdade que se apresentam proclamadas no primeiro artigo, citado por Franchini (2009, p. 35): “todos os seres humanos nascem livres e iguais em

dignidade e em direitos. Dotados de razão e de consciência, devem agir uns para com os outros em espírito de fraternidade”.

Assim, foram criados organismos internacionais que pudessem promover o acompanhamento dos direitos vistos como fundamentais, a exemplo de três bastante importantes e aceitos em nosso país: OIT (Organização Internacional do Trabalho), UNESCO (Organização das Nações Unidas), e UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância). Vale apontar que o artigo XXVI da Declaração dos Direitos Humanos destaca o direito à instrução gratuita, sendo a educação básica obrigatória: “toda pessoa tem direito à instrução. A instrução será gratuita, pelo menos nos graus elementares e fundamentais. A instrução elementar será obrigatória”.

Outro ponto importante abordado trata do desenvolvimento pleno da pessoa, no artigo XXVI inciso 2:

A instrução será orientada no sentido do pleno desenvolvimento da personalidade humana e do fortalecimento do respeito pelos direitos humanos e pelas liberdades fundamentais. A instrução promoverá a compreensão, a tolerância e a amizade entre todas as nações e grupos raciais ou religiosos, e coadjuvará as atividades das Nações Unidas em prol da manutenção da paz. (Declaração Universal dos Direitos Humanos)

Na Declaração, podemos perceber a intenção de permitir que a pessoa tenha seu desenvolvimento, de maneira que seja garantida sua integridade, independente de raça, cor, crença, dentre outros, num universo bastante amplo da diversidade humana. Para tanto, o direito da livre escolha, principalmente em se tratando da educação dos filhos, deve ser garantido. Percebemos que, na Declaração Universal dos Direitos Humanos, tal argumento é utilizado para que possa haver essa paz já mencionada no artigo XXVI, inciso 2. Já o inciso 3, observamos o direito dos pais de escolha na educação dos filhos: “Os pais têm prioridade de direito na escolha do gênero de instrução que será ministrada a seus filhos”.

Relacionando a referida declaração com a educação direcionada aos surdos, questionamos como poderão os pais ter direito de escolha, se a Política Pública Educacional Nacional prioriza apenas uma maneira de educação para os surdos, a inclusiva. Na atualidade, são discutidas formas de direcionar a educação das pessoas surdas apenas em escolas regulares, o que implica o acesso a escolas onde o aluno surdo veja todos os conteúdos de uma determinada série junto aos seus colegas ouvintes, com direito à intérprete de Libras em sala de aula, e necessariamente, tenha o contra turno na sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE), para complemento da sua aprendizagem. Mais uma vez nos

questionamos sobre essa realidade, pois o aluno surdo - e aqui estamos nos referindo aos que são filhos de pais ouvintes - terá que aprender sua língua natural apenas nas aulas de Libras promovidas pelo AEE? E ainda nos perguntamos: será que terá nível de língua suficiente para que compreenda a interpretação? Mais adiante, retomaremos esses questionamentos. Como pensa Strobel (2006),

Como uma criança surda poderá desenvolver uma língua se não houver uma identificação com o surdo adulto? Como o sujeito surdo poderá fazer uma identificação com relação à sua identidade surda no futuro, se ele não conviver com outros surdos que façam uso da língua de sinais? Quem foi que disse que é só o sujeito surdo utilizar-se da língua de sinais que por um “passe de mágica” ele passará a ter uma aprendizagem total? E a cultura como fica?

É importante ressaltarmos as indagações que Skliar (apud RAMPELOTTO, 2004) menciona sobre essa mesma ideia direcionando que a prática e o discurso da inclusão se convertem ‘ para o outro surdo’, de fato, numa experiência que o exclui:

Qual é a teoria que justifica essa prática? Como fazem as crianças surdas, sós e isoladas no mundo dos ouvintes, para desenvolver sua identidade, sua língua e uma vida comunitária entre pares? Qual é a participação que se imagina para a criança surda nas discussões e nas construções pedagógicas coletivas? Com quem discutirá a criança surda? Qual será a formação de professores que suponha o domínio da língua de sinais? Onde estão os intérpretes da língua de sinais que garantam o fluxo da informação? (RAMPELOTTO, 2004)

Acreditamos que esses são impasses ainda não superados pela ideia da inclusão dos surdos, que necessitam ser vistos como pessoas linguisticamente e culturalmente diferentes e serem respeitados.

Em compensação, os personagens atuantes na educação específica para surdos veem de maneira diferente a educação direcionada a eles. Colocam-se na situação de escolha dos pais de preservar e garantir a identidade e cultura dos filhos surdos, pois na escola os profissionais são utentes da Libras, ou seja, podem ter professores ouvintes utentes da Libras, ou surdos que lecionam, ministrando os conteúdos obrigatórios pelo Ministério da Educação. As aulas são ministradas na própria língua junto aos iguais e, em outros momentos dentro da escola, estão tendo acesso a sua língua e ao pleno desenvolvimento desta, como ocorre com os ouvintes.

A grande maioria dos surdos é de filhos de pais ouvintes. Por isso, os surdos estão inseridos numa realidade do mundo dos ouvintes, tendo acesso a esse grupo todo o tempo, basta querer algo, como ir à rua, pegar um ônibus, fazer compras etc. Uma escola onde é

priorizada a matrícula de surdos não os fará excluídos da nossa sociedade, pelo contrário, serão tratados de iguais para iguais, terão garantidas sua identidade e cultura próprias.

O ano de 1980 foi caracterizado pela “participação popular na organização da sociedade para reivindicação de seus direitos” (MACHADO, 2006, apud OLEGÁRIO e GONDIM, 2010, p.235), tendo como enfoque principal da educação a participação da comunidade e a gestão democrática. Sendo assim, Olegário e Gondim (2010, p.236) dizem:

não se aceitava, neste período, mais a ideia de que democratizar a escola é simplesmente garantir acesso; luta-se também pela democratização das práticas pedagógicas, administrativas, e de gestão financeira das escolas, para garantir a permanência do aluno no sistema escolar. Este pensamento conduz a importantes discussões na estruturação de propostas pedagógicas inclusivas.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos não exige vinculação jurídica, porém, no Brasil, a Constituição Federal (1988) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996) fazem uma alusão à inclusão com a ideia de garantir o direito de educação a todos (FACHINI, 2009, p. 37). A realidade mostra que os mais necessitados dessa inclusão, na verdade, parecem ser os mais excluídos.

Na Lei de Diretrizes e Bases (LDBEN), Lei nº 9.394 de 20/12/1996, encontramos a indicação da implementação de currículos abertos e flexíveis, que atendam à diversidade do nosso alunado. Porém, essa realidade é difícil de ser atendida, porque infelizmente há uma escassez de profissionais bem capacitados e um sistema que possa incluir esse currículo adaptado. Para tanto, há necessidade de momentos com planejamento adequado. Para que tais planejamentos ocorram, é normal que a escola pare suas atividades ou que realize o planejamento em horário oposto ao de trabalho da equipe, em função de não parar as aulas.

A lei supracitada estabelece que as instituições de educação devam assegurar que professores especializados ou capacitados possam atuar com pessoas especiais em sala de aula. Ao mesmo tempo, requerem que as pessoas com essa bagagem curricular estejam numa sala de Atendimento Educacional Especializado. Além disso, cabe ao governo promover tais capacitações, o que, infelizmente, pouco ocorre ou então não abrange a todos os profissionais interessados. Outro ponto que devemos considerar é o tempo que o professor não dispõe para tal aperfeiçoamento, pois em sua grande maioria trabalham no mínimo dois turnos. No horário em que estão fora de sala de aula, considerando as condições dos gêneros, pois normalmente, se forem do gênero feminino, frequentemente estarão ocupadas com as atividades caseiras e das crianças; se forem do gênero masculino, trabalham em várias escolas, inclusive em outras cidades, para manter a casa. Além da elaboração das aulas, correção das avaliações,

pesquisas, um leque de atividades relacionadas ao trabalho é realizado em casa, preenchendo seu tempo de lazer.

Abrangendo a discussão a nível universal, a Declaração de Salamanca e Linha de Ação, fruto da "Conferência Mundial Sobre Necessidades Educativas Especiais: Acesso e Qualidade", realizada em Salamanca, na Espanha, em 1994, fortaleceu a concepção de inclusão, "Incluindo todos os indivíduos historicamente excluídos do sistema educacional" (DORZIAT, 2011, p. 24).

A conferência contou com o apoio da UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) e do Ministério da Educação e Ciência da Espanha. Nela, o objetivo central era reafirmar o compromisso com a Educação para Todos:

Reconhecendo a necessidade e a urgência de ser o ensino ministrado, no sistema comum de educação, a todas as crianças, jovens e adultos com necessidades educativas especiais, e apoiamos, além disso, a Linha de Ação para as Necessidades Educativas Especiais cujo espírito, refletindo em suas disposições e recomendações, deve orientar organizações e governos. (SALAMANCA, 1994, p. 09)

Mesmo diante da declaração de Salamanca pouco ou nada tem sido feito "para a melhoria das condições das escolas públicas" (DORZIAT, 2011, p. 24), pois, além de outras recomendações, verificamos que há necessidade de uma distribuição de recursos que considere a realidade de cada escola que contém crianças com diferentes formas de aprendizagem.

Além disso, as políticas educacionais infelizmente pouco consideram as necessidades da educação especial, uma vez que, segundo Ferreira e Nunes (1997, p. 17), a

Educação Especial tem reduzida expressão política perante a educação geral, reproduzindo talvez a pequena importância que se confere às chamadas necessidades especiais, principalmente aquelas relacionadas a deficiências, em nossas políticas sociais.

Essa explanação reflete o pensamento da nossa sociedade com relação à educação especial, onde poucos se dedicam para reconhecer suas necessidades e priorizar as mudanças imprescindíveis diante do acordo, por exemplo, da Declaração de Salamanca, abraçado por nosso país.

No capítulo I da Declaração de Salamanca trata-se a respeito de Novas Ideias sobre as Necessidades Educativas Especiais e, mais precisamente no item 9, reconhece que os cuidados com relação às pessoas com deficiência muda de país para país (SALAMANCA 1994, p. 24): "Há países, por exemplo, em que há boas escolas especiais para alunos com

deficiência específica. (...) O pessoal dessas instituições especiais possuem os conhecimentos necessários para a pronta identificação de crianças com deficiência.” Mesmo assim, o Brasil tem dado passos curtos com respeito a este aspecto, porque precisa perceber o sujeito surdo com diferença no campo linguístico e cultural (STROBEL, 2006).

Em seu capítulo II, a declaração discorre sobre Diretrizes de Ação no Plano Nacional, no item 21:

As políticas educativas deverão levar em conta as diferenças individuais e as diversas situações. Deve ser levada em consideração, por exemplo, a importância da linguagem dos sinais como meio de comunicação para os surdos, e ser assegurado a todos os surdos acesso ao ensino da linguagem de sinais de seu país (SALAMANCA, 1994, p. 30).

A importância da adaptação curricular para essa clientela: “as escolas deverão, por conseguinte, oferecer opções curriculares que se adaptem às crianças com capacidade e interesses diferentes” (SALAMANCA, 1994, p. 33). Mas questionamos se a sociedade, a escola, a equipe escolar estão preparadas para esta adaptação curricular. Como menciona Strobel (2006), deve-se repensar se essa inclusão social proporcionada pelo governo tem realmente a ideia de integração do surdo. Portanto, com as questões que são vivenciadas nas escolas atualmente pode-se afirmar que “a palavra correta não é inclusão, e sim uma forçada adaptação com a situação do dia a dia dentro da sala de aula” (STROBEL, 2006, p. 252). Com o discurso de Strobel, compreendemos que a adaptação curricular de SALAMANCA infelizmente não corresponde à realidade. Essa adaptação curricular é sofrida, é excludente, tornando-se exatamente o oposto da proposta.

Foi percebido o fracasso escolar dos surdos e assim esse caráter teve de ser repensado, surgindo, assim, propostas educacionais para os surdos, a exemplo do bilinguismo.

Acredita-se que a inclusão na escola deva cumprir sua função pedagógica, estando à disposição do alunado, por meio de recursos pedagógicos e pessoais adequados que desenvolvam seu papel com competência. Nesse sentido, Balbuena (2010, p. 55) expõe que “Através da inclusão a criança deficiente teria possibilidades de presenciar e vivenciar modelos de interação que dificilmente teria nas Escolas Especiais, com seus pares”. Podemos observar que o pensamento exposto sobre interação com relação aos surdos sofre de um convencionalismo, ao se referir a “presenciar e vivenciar modelos de interação”, uma vez que os surdos possuem vários modelos de interação com pessoas ouvintes.

Se esses modelos não são apreendidos através dos seus pares, então nos questionamos como numa escola regular com alunos não deficientes esses modelos de interação são

desenvolvidos de modo pleno nas pessoas não deficientes. Obviamente que numa escola especial ou específica para os surdos isto ocorrerá da mesma maneira. Devemos lembrar que em sua grande maioria os surdos não apresentam deficiências associadas e, quando apresentam, acreditamos que podemos dizer que há inclusão dentro da própria escola específica para surdos. Para esses casos, há a necessidade da equipe escolar ter conhecimento das outras deficiências e elaborar um currículo específico considerando-as. Como já são escolas com um perfil diferenciado, a compreensão de parar para estudar um currículo adequado a essa realidade é mais frequente. Vale ressaltar que na maioria das famílias dos surdos seus familiares são todos ouvintes e assim vivenciam modelos de interação com ouvintes. A propósito, Marcuschi (apud FÁVERO, 2010, p. 92) adverte que

Sendo o ser humano um ser social, todas as suas ações têm a ver com este aspecto crucial do seu comportamento diário. Assim, tendo o ser humano que agir na relação com seus semelhantes de maneira ordenada, deve sempre interagir, ou seja, atuar na perspectiva de uma ação coordenada. Isto faz com que as ações humanas construam-se, no geral, como interações, na maioria das vezes mediada pelo uso da língua que por sua vez facilita a relação intersubjetiva.

Mesmo Balbuena (2010) considerando que nas escolas comuns os surdos vivenciariam um modelo de interação que a escola especial não os propicia, concordamos com Marcuschi (1998, apud FÁVERO, 2010), quando considera que o ser humano é um ser social e que suas vivências estão presentes no meio em que vivem, com as pessoas com quais se relacionam, que são em primeiro lugar os familiares ouvintes. Portanto, os modelos de interação citados por Balbuena podem ser vivenciados diariamente sem a necessidade de estarem obrigatoriamente inseridos em escolas regulares. Isso ocorre mediado pela língua, nesse caso é primordial que seja por meio da língua de sinais.

A “interação social não é uma atividade caótica, nem aleatória ou mecânica, mas ordenada, coordenada e intencional” (MARCUSCHI, 1998 apud FÁVERO, 2010, p. 92). Sendo assim, as ações no jogo das interações são intencionais e podemos dizer na atualidade que são organizadas. É um processo de produção de sentido, pois até o fato de o outro abrir a boca faz sentido, significa que o outro não quer apenas ouvir, quer colocar-se diante do que está sendo dito. Provavelmente por este aspecto, surdos, familiares, profissionais relacionados e amigos em geral, com certa frequência, tomam as ruas pedindo que seus direitos sejam vistos e revistos, para que sejam, pelo menos aqui no Brasil, consideradas suas diferenças linguísticas e culturais, como conclui Strobel (2006), percebendo o sujeito surdo.

Devemos, assim, resgatar o que está sendo previsto na Constituição Federal de 1988, embora na época da reforma a discussão sobre educação especial não tivesse o enfoque e

amadurecimento dos tempos atuais: ressaltamos uma palavra primordial que induz pensar a educação de surdos como possibilidade de acontecer em escolas específicas, sem perseguição. Isso porque o artigo 208 determina que “o dever do Estado para com a Educação será efetivado mediante garantia de: III atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” (BRASIL, 1988). Usa-se a palavra preferencialmente, ou seja, permite a a possibilidade de haver outras perspectivas de escolas, como as já existentes escolas especiais, ou específicas (como alguns preferem mencionar), que se diferenciam da escola especial, nos marcos da educação especial clínica. Não obriga a inclusão acontecer de pronto nas escolas comuns.

Recentemente foram elencadas algumas conquistas previstas do Plano Nacional de Educação, abrangendo metas para os anos de 2011 a 2020. O Plano Nacional de Educação – PNE, Lei nº 10.172/2001, destaca que “o grande avanço que a década da educação deveria produzir seria a construção de uma escola inclusiva que garanta o atendimento à diversidade humana”. Ao estabelecer objetivos e metas para que os sistemas de ensino favoreçam o atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos, aponta um déficit referente à oferta de matrículas para alunos com deficiência nas classes comuns do ensino regular, à formação docente, à acessibilidade física e ao atendimento educacional especializado, como descrito no Portal do Ministério da Educação.

Em 2001 foi aprovado o Plano Nacional de Educação, que se manifesta sobre a educação especial estabelecendo objetivos e metas. Podemos destacar três metas que tratam de infraestrutura, capacitação dos profissionais que lidam com essa clientela e recursos didáticos, de acordo com Fachini (2009, p. 41),

Dos padrões mínimos de infraestrutura das escolas para atendimento de alunos com necessidades educacionais especiais. Da formação inicial e continuada dos professores para atendimento às necessidades dos alunos. Da disponibilidade de recursos didáticos especializados de apoio à aprendizagem nas áreas visual e auditiva.

Sobre a primeira meta que corresponde à infraestrutura, direcionaremos à educação dos surdos, pois onde encontramos situações básicas que podem vir a suprir algumas necessidades, a exemplo de lâmpadas que sinalizem o momento de entrada em sala de aula e troca das aulas, como também se referem a fatos como reuniões ou perigo (incêndio, por exemplo). A infraestrutura deve atender ao fato de a aprendizagem para o surdo se tornar mais visual, o que implica, por exemplo, que os laboratórios sejam mais amplos e as turmas menores.

Quando falamos da formação dos profissionais que atuam na área, de certo, há necessidade de que os mesmos tenham uma formação voltada à área para que se identifiquem com o que planejam realizar, a exemplo da habilitação dos Excepcionais da Audiocomunicação, hoje extinta, na qual era possível cursar disciplinas direcionadas ao ensino de crianças surdas do infantil à primeira fase do ensino fundamental. Não descartando a necessidade de continuar os estudos na área, uma vez que estes auxiliam na melhoria do ensino e conseqüentemente na aprendizagem em sala de aula voltada ao aluno surdo, lembramos que algumas universidades públicas primam em promover tais cursos nas três modalidades: presenciais, semipresenciais, e à distância.

Fazer uso de recursos didáticos direcionados aos surdos é uma perspectiva de melhoria na educação destes. Percebemos, ao menos de acordo com o que vivenciamos em escolas municipais e estaduais no município de Campina Grande, na Paraíba, na grande maioria das escolas, não há recursos didáticos especializados para a área auditiva, a exemplo das videoaulas, recurso por meio do qual é possível mostrar ao aluno através da sua língua materna, a Libras, o conteúdo a ser ministrado, fazendo-se uso de materiais concretos e visuais.

Diante das dificuldades enfrentadas destacamos um relato breve sobre a relação entre a lei de Diretrizes e Bases na Educação Nacional e as questões da Educação Especial, no que se refere à almejada inclusão. Temos no artigo 59 do capítulo V a garantia de que

os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais: inciso 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, 2002, p.61).

De fato, como em Campina Grande, ocorrem cursos como de especialização a distância de Atendimento Educacional Especializado, convenio do município com a Universidade Federal do Ceará (UFC), DE, do qual tivemos a oportunidade de participar. Porém, percebemos que nem todos os profissionais que participaram da especialização estão atuando com a educação especial, nem na sala de AEE, nem em escolas especiais, e nem em salas de aula de escolas comuns. E nos deparamos com salas de AEE e de escolas comuns com essas necessidades.

O que está acontecendo? Ainda são poucos cursos para muitos professores, ainda ocorrem muitas desatualizações a respeito do currículo do professor, além de ocorrerem apadrinhamentos que impedem o caminhar menos excludente dos surdos.

O Atendimento Educacional Especializado tenta amenizar a situação, muitas vezes caótica, da sala de aula regular, uma vez que o aluno deve estar no contra turno nesta sala com o profissional capacitado para este fim. Direcionando para os surdos, sabemos que, embora seja garantida por lei a presença de um intérprete em sala de aula, isso normalmente não ocorre, gerando uma luta dos familiares e direção da escola em busca de um direito. Essa busca se torna cansativa e sem êxito na maioria das vezes. Na grande maioria dos casos, os professores de sala de aula não têm nenhuma noção de Libras, pois há pouco tempo é que as universidades incluíram na sua grade curricular a disciplina de Libras, correspondendo de 20 a 40 horas aula, o que não é suficiente para adquiri-la.

Para adquirir uma língua, há necessidade de relacionar-se com os falantes dela ou frequentar aulas, pois devemos lembrar que é uma língua e esta não é adquirida em apenas uma disciplina na universidade. No caso da Libras, muitas vezes, não há contato com um surdo, uma pessoa que tem a língua de sinais como natural. As disciplinas, por outro lado, são normalmente direcionadas aos cursos, ou seja, podem ser orientadas para o estudo de partes teóricas como: Lei da Libras, Aspectos Históricos, anatomia e fisiologia da cabeça, fatores psicológicos, de maneira sintética, por conta do tempo, restando ao estudo da libras propriamente dita apenas a exposição a alguns sinais e características da língua.

No decreto que regulamenta a lei nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, no capítulo II, “Da Inclusão da LIBRAS como disciplina Curricular” está prescrito:

Art. 3º A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

§ 1º Todos os cursos de licenciatura, nas diferentes áreas do conhecimento, o curso normal de nível médio, o curso normal superior, o curso de Pedagogia e o curso de Educação Especial são considerados cursos de formação de professores e profissionais da educação para o exercício do magistério.

§ 2º A Libras constituir-se-á em disciplina curricular optativa nos demais cursos de educação superior e na educação profissional, a partir de um ano da publicação deste Decreto.

Em 2011, foram formadas várias turmas do curso de licenciatura à distância em Letras Libras pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) com duas habilitações, licenciatura e bacharel; e da UFPB Virtual, em 2013, apenas com licenciatura. Esses profissionais devem chegar ao mercado para suprir as necessidades do ensino de Libras e de língua Portuguesa como segunda língua, como direciona o artigo 9º;

Art. 9º A partir da publicação deste Decreto, as instituições de ensino médio que oferecem cursos de formação para o magistério na modalidade normal e as instituições de educação superior que oferecem cursos de Fonoaudiologia ou de formação de professores devem incluir Libras como disciplina curricular, nos seguintes prazos e percentuais mínimos:

I - até três anos, em vinte por cento dos cursos da instituição;

II - até cinco anos, em sessenta por cento dos cursos da instituição;

III - até sete anos, em oitenta por cento dos cursos da instituição; e

IV - dez anos, em cem por cento dos cursos da instituição.

Parágrafo único. O processo de inclusão da Libras como disciplina curricular deve iniciar-se nos cursos de Educação Especial, Fonoaudiologia, Pedagogia e Letras, ampliando-se progressivamente para as demais licenciaturas.

Mesmo sendo obrigatória, infelizmente poucas instituições de Ensino Superior estão inserindo a Libras como componente curricular, esquecendo-se de que o prazo está próximo de encerrar, uma vez que o Decreto é de 2004. Para que haja professores de língua portuguesa para surdos nas salas de AEE, há necessidade de que os formandos em Letras tenham conhecimento aprofundado desta língua como segunda língua, para que possam atuar plenamente.

O AEE divide-se em três momentos didáticos pedagógicos que funcionam na sala de AEE para os surdos e são: “Atendimento Educacional Especializado em Libras, Atendimento Educacional Especializado de Libras, Atendimento Educacional Especializado de Língua Portuguesa” (Alvez, 2010). Sendo assim, momento para aprender Libras com um instrutor surdo, o momento de rever o assunto ministrado no contra turno em Libras e, por fim, momento para aprender a língua portuguesa com um professor de língua portuguesa sem o uso da Libras. Percebemos que “no momento do AEE para ensino da língua portuguesa escrita o professor não utiliza a Libras, a qual não é indicada como intermediária nesse aprendizado” (ALVEZ, 2010) sendo assim percebemos o retrocesso da concepção de que os sinais irão prejudicar a aprendizagem do português na modalidade escrita. A essência do ser humano que é primordial no que se refere ao uso da linguagem para uma comunicação plena permite a aprendizagem e inclusive de outras línguas. Neste caso, é simplesmente desrespeitado o direito do surdo em usar sua língua natural.

Dos três pontos, concordamos com o primeiro momento, onde o aluno surdo terá aulas de Libras com um instrutor surdo, o que ocorre também nas escolas de surdos. Mas, assegurar a aprendizagem da língua portuguesa na modalidade escrita sem o uso da sua língua natural, principalmente para crianças, não parece adequado diante da aprendizagem inicial de uma segunda língua. Além disso, na maioria dos cursos de Letras, a língua portuguesa não é vista para ensino de segunda língua e poucas são as capacitações que existem nessa área. O terceiro momento parece ser um apoio, reforçando a ideia de que o surdo não tem suas faculdades

mentais organizadas, subestimando sua capacidade de desenvolvimento pleno. Se o surdo não apresenta deficiência associada, por que então deverá rever o assunto, uma vez que este já foi colocado em sala de aula e traduzido para a Libras?

Um dos grandes impasses é a não percepção de que os alunos surdos, filhos de pais ouvintes, não tiveram acesso a sua língua natural até chegar à escola inclusiva a qual deveria ter essa preocupação. Os surdos vão às escolas regulares sem vocabulário em sua língua e lá não encontram um surdo instrutor e nem um intérprete. Devemos lembrar que a função do intérprete de sala de aula é repassar o que está sendo dito na modalidade simultânea. A pessoa que trabalha com essa modalidade não está apta e nem tem a responsabilidade de ensinar Libras e menos ainda os conteúdos ministrados pelos professores. Uma reflexão que não pode deixar de ser realizada neste ponto da discussão é a respeito do fato inevitável de ter o intérprete em sala de aula e o surdo não ter a Libras, nunca ter tido acesso a sua língua natural, pois sempre esteve em escola comum, onde poucos sinais são usados e na maioria das vezes soltos. Sua família não usa sinais, a escola “tem pena” e passa de ano por causa da sua socialização e porque o sistema não permite sua repetência. Desse modo, depara-se com um intérprete utente da Libras que fará a interpretação da aula a alguém que não o compreenderá. Cabe ao intérprete ensiná-lo sua própria língua? A convivência com seus iguais traz exatamente o retorno que este indivíduo necessita.

A sala de AEE já foi implementada nas escolas com os profissionais que devem atuar? Improvável, pois ainda é muito difícil haver o intérprete, a sala de AEE e menos ainda a equipe que faz o trabalho direcionado. Mesmo com as leis firmando as obrigações e com a visão emocionante de um aluno aparentemente incluído em uma escola que "aceita o diferente", este aluno surdo está num universo só seu, ele continua desamparado.

Diante dos diálogos com as Políticas Públicas Nacionais com relação à inserção dos surdos na educação, é possível constatar que, por mais que hajam leis para o aprimoramento desta educação, ainda existem lacunas que devem obrigatoriamente ser supridas para que de fato a educação para os surdos funcione adequadamente.

Um dos tópicos que não podemos deixar de mencionar é exatamente a questão dos intérpretes em sala de aula. Um estudo feito por Dorziat e Soares (2010) nas escolas regulares com surdos na cidade de João Pessoa sugere não ser suficiente apenas este profissional em sala, pois “é cada vez mais evidente que a atuação técnica desse profissional como mero tradutor parece não ser medida suficiente para assegurar a inclusão educacional do Surdo” (p. 15).

Outro ponto a ser discutido remete às questões culturais, uma vez que a inclusão ainda não admite que exista a identidade desse outro, o outro diferente, na sua questão histórica, pessoal, linguística, cultural. Tratando a educação especial como segregação, como se estivéssemos legitimando as ideias excludentes.

Mais um ponto em questão: usa-se o termo ‘pessoa com surdez’ para designar os surdos, como maneira de se reportar aos deficientes auditivos, independente do grau da sua perda sensorial, (BRASIL, 2007, pessoa com surdez aee), com uma visão clínica do indivíduo que traz à tona o modelo ouvintista.

Concluindo este tópico, devemos lembrar do despreparo em que se encontram os professores, ao receberem alunos que necessitam de uma atenção diferenciada, especial. Sendo assim, concordamos com Barcellos e Viveiro (2013, p.5) quando afirmam:

se todas as escolas estivessem efetivamente preparadas para exercer a inclusão, imposta por quem jamais esteve à frente de uma sala de aula com aproximadamente 30 alunos e cada um com um ritmo de aprendizagem diferente. Sem ter esta experiência docente fica fácil falar em inclusão para todos, afinal, cada aluno incluído é um número a mais nas margens dos governos.

Esta nos parece ser a verdade prevalecente na dinâmica das Políticas Públicas Educacionais em nosso país, nas quais se disfarça a realidade, praticando o “faz de conta”, para que a sociedade não perceba e que fique tudo bem. Os gritos dos próprios surdos, familiares e amigos nem sempre interessam a nossa sociedade e são abafados, pois, se não tenho em casa uma pessoa que apresente tais necessidades, não preciso me colocar no lugar do outro. E assim os governantes não se dispõem a mudar essa realidade, não percebem que nesse silêncio há gritos ensurdecadores. Porém, não se escutam os gritos, por um fator simples: não compreendem a luta.

1.6 CONCEPÇÕES SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA OS SURDOS

As pesquisas em Ensino de Ciências se constituem num campo consolidado, incluindo um panorama das dificuldades e propostas de abordagens e metodologias que visam superá-las. Perpassam pela formação de professores para o Ensino de Ciências; programas federais de melhoria da formação de professores e da educação básica; letramento e alfabetização científica e concentram-se também em áreas específicas, como o Ensino de Física, ou Química, ou Biologia (VILLANI, PACCA e FREITAS, 2009).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), com relação ao ensino de Ciências Naturais, este aborda o desafio do professor quanto à possibilidade de desenvolver no aluno habilidades e competências necessárias para compreender o homem na natureza. Ressalta-se que “as diferentes Ciências utilizam-se de diferentes métodos de investigação, sendo impreciso definir as etapas de um método científico único e igualmente significativo para todas as Ciências e suas diferentes abordagens.” (BRASIL, 1998, p. 24).

Apresentam-se também algumas dificuldades e soluções com relação ao ensino de Ciências, considerando que as aulas têm sido desinteressantes e pouco compreensíveis, pela sua complexidade. O PCN percebe que “são grandes sínteses, distantes das ideias de senso comum” (idem, p. 25), que não podem acumular os conhecimentos, reconhecendo que existem inúmeras pesquisas que investigam como contribuir para o ensino aprendizagem de crianças, jovens e adultos.

Em relação ao ensino de Ciências, os Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) mostram que o desafio a ser enfrentado pelo professor é o de possibilitar ao aluno desenvolver habilidades e competências necessárias para a compreensão do homem na natureza, ao mesmo tempo em que precisa entender-se como parte desta natureza. Embora a Ciências esteja presente no dia a dia das pessoas, enfatizando seu ensino de maneira a atender a todos, Lima (2013) explana que

o seu ensino encontra-se tão distanciado da realidade que não permite ao aluno perceber o vínculo estreito entre o que está sendo estudado na disciplina e o cotidiano, como questões relacionadas ao uso responsável e sustentável dos bens naturais, cuidado com o corpo, com a alimentação, higienização, sexualidade, dentre outras.

Queiroz (2011), referindo-se ao ensino de Ciências, considera três níveis de abordagem que devem ser contemplados: o fenomenológico; o teórico; e o representacional. Sendo o nível fenomenológico mais utilizado pela facilidade do uso das imagens, a se tratar de tabelas, gráficos e representações específicas.

Um ponto importantíssimo que encontramos nas leituras a respeito do ensino de Ciências foi com relação às aulas não apresentarem contextualização, como reflete Lima (2013, p. 04) enfatizando o “uso da transmissão dos conteúdos sem contextualização”, ficando assim “os conhecimentos ... longe da realidade social do educando, contribuindo para o desinteresse quer pela aula como pela disciplina”.

Diante do exposto, acreditamos que, para se atingir a aprendizagem dos alunos em geral com relação ao ensino de ciências, é significativo partirmos dos conhecimentos prévios

que possuem, havendo assim mais possibilidades para desenvolver os conceitos científicos almejados, considerando a importância dos planejamentos e conhecimentos dos conteúdos pelos professores.

Na visão de Lima (2013), o que tem prejudicado a aprendizagem, ainda se tratando do ensino de ciências em geral, apesar da Biologia estar presente no dia a dia, é o ensino estar distante da realidade, pois não permite que o aluno faça a correlação do conteúdo estudado em sala de aula com o seu cotidiano.

Comungamos com o pensamento de Queiroz (2011) quando diz: “deve-se ensinar ciências para permitir ao cidadão ser protagonista do mundo que vive”. Para tanto, o ensino de ciências deve estar voltado à tomada de consciência dos fenômenos naturais, das relações entre o ser humano e a natureza, posturas e valores nos aspectos da vida social, valorização da vida em sua diversidade; trazer os conhecimentos primordiais das diferentes ciências: da Física, da Química, e da Biologia.

Contudo, há a preocupação com a alfabetização científica. As autoras Ramos (2011) e Queiroz (2011), ambas em suas dissertações, citam (CHASSOT, 2003) que considera a ciência como uma língua que facilita a leitura do mundo natural, sendo “um analfabeto científico aquele incapaz de uma leitura do universo” (CHASSOT apud RAMOS, 2011, p.28). Além da Alfabetização Científica, Santos (apud Ramos, 2011, p. 28) evidencia o processo mais simples que é o do domínio da linguagem científica e então nos deparamos com o Letramento Científico que, além de exigir o domínio da linguagem, exige uma prática social.

Nessa mesma perspectiva, os autores Sousa e Silveira (2011) relembram bem a declaração da UNESCO na Conferência Mundial sobre Ciência para o século XXI: “hoje, mais do que nunca, é necessário fomentar e difundir a alfabetização científica em todas as culturas e em todos os setores da sociedade” (p. 37).

Considerando o ensino de ciências para os surdos, Feltrini (2009), em sua dissertação “Aplicação de modelos qualitativos à educação científica de surdos”, fez um resgate bibliográfico no que se refere ao ensino de ciências e educação de surdos no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), descrevendo trabalhos direcionados ao ensino para surdos. Vale ressaltar que, dentre os pesquisados, o trabalho de Neto *et al* (2005 apud Feltrini, 2009, p. 23) procurou identificar as principais tendências da pesquisa em Educação em Ciências no Brasil em dissertações e teses defendidas entre os anos de 1972 e 2004, afirmando que “não há referência a estudos na área de ensino de Ciências a estudantes surdos e à área de educação especial”.

Feltrini nos despertou o interesse em fazer também uma pequena pesquisa e trazemos como base o Centro de Documentação em Ensino de Ciências (CEDOC) da UNICAMP. Uma busca bibliográfica levou a nove teses que tratam de educação de surdos: Elementos microestruturais para um vocabulário didático dos termos das Ciências Biológicas para alunos surdos do ensino fundamental, A Linguagem Corporal no Ensino de Surdos, Educação Ambiental: implementando a gincana sócio-cultural como metodologia para alunos surdos, Aquisição de um conceito científico por alunos surdos de classes regulares do Ensino Fundamental, Universo, terra e vida: orientando o professor no trabalho, com alunos surdos, Cenário armado, objetos situados: o estudo da geografia na educação de surdos, Ensino de Física centrado na visualidade: um estudo com jovens e adultos surdos, A Educação Física e o Ensino de Surdos, e Ensino de Ciências para surdos através de software educacional. A procura foi realizada especificamente para este momento do trabalho, tendo em vista que alguns dos trabalhos mencionados já foram citados.

Infelizmente os trabalhos apresentados são apenas direcionados ao público a partir do Ensino Fundamental II, direcionando a necessidade de aprofundamento do ensino de ciências para o Ensino Fundamental I, que na sua grande maioria é composta por crianças.

Continuando na pesquisa de Feltrini (2009), a autora encontra vários relatos, dentre os quais direciona a não formação específica dos professores do ensino fundamental para o ensino de Ciências, com pouca ou nenhuma formação para a educação especial. Percebe também que é necessária a reorientação do ensino, que os recursos visuais são fundamentais na mediação pedagógica, que falta materiais didáticos apropriados, preocupação com a formação de conceitos e mais uma vez materiais adequados às necessidades dos surdos.

Autores como Feltrini (2009), Ramos (2011), Lima (2013), Oliveira e Benite (2011), Sousa e Silveira (2011) e Barbosa e Batista (2011) relatam em seus trabalhos a preocupação da formação desse professor que tem como dever despertar nos alunos surdos o gosto pela disciplina de Ciências.

Ramos (2011, p. 31) menciona Carvalho (2006) em seu trabalho buscando mostrar que os alunos da graduação carregam ideias, atitudes e comportamentos sobre o ensino de ciências gerados pela sua vivência na educação básica. Desta maneira, destaca que a autora traduz esse pensamento na importância dos cursos de formação de professores serem “construtivistas”, para que ampliem e modifiquem suas ideias a respeito do ensino de ciências.

A preparação dos professores é fundamental para que haja fluidez na relação ensino aprendizagem, então Lima (2013) explana em seu trabalho que os questionários mencionam ser novidade a inclusão de alunos surdos no ensino médio. As professoras disseram que,

quando souberam que iriam receber alunos surdos e intérpretes em suas aulas, apresentaram-se “apreensivas, pois não tinham nenhuma noção de como trabalhar com um aluno especial” (p.12).

Ainda, Oliveira e Benite (2011) narram as colocações dos professores entrevistados para sua coleta de dados da dissertação, e uma passagem nos chama muito a atenção, pois uma professora relata que “quando se deparou com um aluno deficiente auditivo se sentiu insegura e despreparada”.

Para Sousa e Silveira (2011), a formação do professor de ciências deveria apresentar conhecimentos sobre a Língua de Sinais Brasileira e a presença de um intérprete em sala de aula. Defendem a seguinte posição:

por não possuírem formação que lhes habilitem trabalhar com deficientes auditivos, têm grandes dificuldades em lidar com a construção de conceitos científicos para esse grupo particular, o que, por sua vez, gera exclusão e distanciamento dos alunos surdos nas aulas desse conteúdo. (p. 38)

Os autores Barbosa e Batista (2011) investigam a criatividade como maneira de desenvolver a capacidade de aprendizagem da disciplina de Ciências, enfatizando que “a criatividade tem tido pouca atenção na prática educacional. Assim, percebemos que nossa formação está voltada a questões didáticas da praticidade das coisas e não do pensar, do fazer, do construir, de analisar, investigar.

Percebemos que vários fatores foram expostos por diferentes autores, mas um fator deve ser respeitado diante do aspecto da formação dos professores: o fator tempo. Se na academia o professor não teve a preparação e nem participou de cursos de capacitação que orientassem para o ensino a surdos, fazê-lo de última hora não será salutar para o aluno surdo. De certo que, para o professor ter um aluno surdo em sala ao mesmo tempo que estuda para aprimorar suas aulas, o professor estará aos poucos se desenvolvendo, porém o aluno sairá mais uma vez perdendo.

Identificamos que dentro da Educação de Surdos existem impasses e um deles é o conhecimento da Língua de Sinais pelos professores. De maneira geral, o não conhecimento dessa língua acarreta em si um déficit na aprendizagem dos alunos, principalmente em salas onde há a tão almejada inclusão sem intérpretes, o que é contraditório para uma linha em que se intenta dar condições de inclusão social, psicológica e política a essa clientela. Segundo Lima (2013),

O fato de uma grande parcela dos professores não conhecer a língua de sinais é algo que deve ser levado em consideração quanto a não assimilação dos conteúdos ministrados nas aulas de Biologia. É aí que entra o intérprete de língua de sinais como um mediador da comunicação, e não um facilitador da aprendizagem, pois são papéis absolutamente diferentes e que precisam ser devidamente distinguidos e respeitados nas escolas, sejam elas de nível básico ou superior.

Normalmente quando ocorre de um aluno não compreender o assunto, o professor pede para que o intérprete faça o seu papel, tirando a dúvida, ensinando aquele conteúdo, mas essa não é a função do intérprete, que não necessariamente tem sua formação naquela disciplina. Destaca-se a disciplina de Ciências pela ideia da dinamicidade que a mesma traz em si própria e a gama de vocabulário necessários para sua compreensão.

Para uma melhor compreensão pelos alunos a respeito dos conteúdos ministrados em sala de aula, percebe-se a necessidade de melhorias, no sentido de realizar mais experiências, ter mais vivacidade do conteúdo, ser mostrado através de recursos que possibilitem a aprendizagem. Assim, Lima (2013) discorre sobre a importância da dinamicidade do professor nas aulas,

Na prática de professores no momento da aplicação das aulas, os mesmos fazem uso da transmissão dos conteúdos sem contextualização, assim os conhecimentos ficam longe da realidade social do educando, contribuindo para o desinteresse quer pela aula como pela disciplina. (p. 04)

O autor retoma pensando na consequência que as aulas “sem problematização dos conteúdos abordados e as avaliações, também aplicadas em um único formato, contribuem mais ainda na exclusão dos alunos com surdez do processo de ensino e aprendizagem”. (p. 05)

A maioria dos professores quando vão escrever as avaliações esquecem de seguir uma sequência que privilegie as maneiras de aprendizagem dos alunos, principalmente dos surdos que realizarão uma prova em segunda língua na modalidade escrita. Lima (2013, p.05), em sua pesquisa, menciona sua experiência: “no momento da realização das atividades e das avaliações internas, esse sujeito surdo ficava alheio àquele contexto, na maioria das vezes não participando da resolução.” Isso significa que a inclusão não estava ocorrendo, o sujeito surdo estava em sala de aula de corpo, de matrícula, porém não como um indivíduo aprendente, participativo, ativo nas questões sociais do grupo.

Diante dessa realidade mostrada pela experiência e pesquisa de Lima (2013), o mesmo faz algumas reflexões inerentes aos casos de surdos em escolas regulares

O objeto é a prática docente nas aulas de Biologia para alunos com Surdez. Daí o leque possibilita uma abertura a outras reflexões, tais como: De que forma é

trabalhado o conteúdo de Biologia por seus respectivos professores? Em que pé está a relação dos professores de Biologia com o Interpretador de sua sala de aula e os alunos com surdez? Até que ponto o Professor de Biologia planeja suas aulas de forma a incluir o aluno com surdez? A avaliação inclui ou exclui o aluno com surdez das aulas de Biologia? Há preocupação pelos professores por sua qualificação continuada para o trabalho pedagógico com alunos com surdez?

Além das dificuldades enfrentadas com relação à aprendizagem, o aluno surdo sofre com crenças a seu respeito oriundas da falta de informação da sociedade como um todo e, sobretudo, e infelizmente, pelo próprio professor que na sua formação não teve acesso a conhecimentos necessários para fazer a inclusão em sala de aula. Lima (2013) enfatiza questões de preconceitos enfrentados pelos surdos, que ocorrem principalmente devido às propostas educacionais e pela própria deficiência auditiva, destacando que “estes alunos podem vir a ser prejudicados pela falta de estímulos adequados ao seu potencial cognitivo, sócio-afetivo, linguístico e político cultural e ter consideráveis perdas no desenvolvimento da aprendizagem”.

É triste constatar que, por falta de conhecimento da equipe escolar, essas pessoas possam continuar sofrendo preconceito que venham a prejudicá-los em seu desenvolvimento cognitivo, social, afetivo, quando deveriam ser bem tratados por todos. Na escola específica para surdos, esse tipo de reação dos demais escolares não ocorre, por estarem entre os seus pares e os profissionais ali atuantes reconhecem a diferença como uma maneira de viver.

Um dos fatores que mais preocupam os profissionais da área de educação de surdos com relação ao ensino de Ciências se remete à escassez de alguns sinais na área. Deste modo, autores como Lima (2013), Sousa e Silveira (2011), Feltrini (2009), Beltramin e Góis (2012), e Trevisan (2008), em suas pesquisas, mostram a preocupação e demonstram como tentaram sanar essa problemática no ensino de Química, Física, e Biologia.

Diante disto, Lima (2013) explica que

Durante as aulas foi observada uma série de fatores, alguns que tem dificultado a transmissão dos conteúdos pelo intérprete da língua de sinais. Podemos citar como exemplo a inexistência de muitos sinais em que o intérprete recorre a recursos visuais como as imagens contidas no livro didático ou mesmo ao uso de classificadores para facilitar o entendimento do conteúdo.

Percebe-se que a língua de sinais para o surdo é o princípio de toda a sua aprendizagem, pois, se ele a tem, está melhor resolvida sua história; se não a tem, haverá dificuldades em sua comunicação, em seu desenvolvimento cognitivo, social, afetivo. Porém, “a língua de sinais deixa de ser um fim em si mesma para ser a base, a partir da qual outras

questões estão envolvidas no trabalho pedagógico” (DORZIAT e FIGUEIREDO, 2002, p.7). Sendo a língua de sinais para Trevisan (2008),

a ferramenta mais importante na assimilação dos significados, na formação de conceitos científicos, e na conseqüente estruturação do pensamento para os surdos, pois é através do diálogo e da aquisição do sistema conceitual que a criança surda pode se desvincular do concreto, transcender os conceitos espontâneos. (p.101)

Caso haja falta da língua de sinais, tanto pelo surdo quanto pelo profissional professor ou intérprete de sala de aula, seu desenvolvimento pleno estará comprometido. A essência de sua aprendizagem está na língua, no amplo vocabulário da mesma, para que haja plenitude de compreensão do que está sendo colocado pelo outro e por si próprio para melhor apreensão.

Sousa e Silveira (2011) refletem muito a esse respeito, dizem que não há terminologias suficientes nos dicionários de Libras, fato que “pode ser um elemento dificultador na construção de sentidos dos conceitos químicos, e conseqüentemente, sua tradução do português para Libras” (p.38). Há uma insistência na consideração de escassez de termos científicos, principalmente relacionados à química nos dicionários de Libras, pois além da percepção no momento de ministrar aulas, houve depoimentos de professores e intérpretes que apontaram a escassez desses termos como fator preponderante para a aprendizagem. Nesse caso, fica comprometida a aprendizagem dos conteúdos, uma vez que não há vocabulário suficiente para este fim. Logo “a ausência de sinais para expressar um determinado conceito em Libras prejudica a compreensão de todo o conteúdo ministrado”, corrobora Feltrini (2009, p. 39). Mas, para que haja um sinal que corresponda ao conteúdo, Feltrini (2009) esclarece que deve ser levado em consideração que apenas após a compreensão do significado de tal conceito pelos surdos é que poderá ser criado um sinal correspondente e, a partir daí, ser incorporado na Língua de Sinais. Diante do exposto, urge a atualização dos profissionais que atuam na área, uma vez que estes sinais criados estão sendo divulgados através de eventos na área de educação.

Para Beltramin e Góis (2012), as dificuldades encontradas para o ensino de química também estão primordialmente voltados a não existência de terminologias em Libras para descrever os fenômenos químicos e os conceitos específicos. Devemos considerar que é importante despertar a vontade de explicar com exatidão tais fenômenos e conceitos para que surjam os sinais e que estes sejam utilizados em sala em função de que a aprendizagem do surdo não seja comprometida, como vem acontecendo.

Para tanto, voltamos a mencionar o fator tempo, que é exigido para que esse momento de explicações numa equipe de professores, intérpretes e surdos seja realizada. Essa catalogação de sinais urge, mas não é tão simples de ser realizada.

Estamos falando de uma língua, que deve ser respeitada, e então ao surgirem novos sinais esses devem ser divulgados em encontros de surdos, dicionários impressos e *online*, para que seja propagada e utilizada em âmbito nacional. Essa catalogação exige dos participantes conhecimento da cultura, identidade, fatores políticos e gramaticais da língua. Sua catalogação tem uma preparação diferenciada da língua escrita, ela parte de sinais fotografados, dando acesso a todos os utentes da Libras.

Para que haja auxílio no trabalho em sala de aula com o intuito de atingir a aprendizagem plena do aluno surdo, mesmo considerando a ideia de que existe a falta de alguns sinais em Libras que comprometem a aprendizagem dos mesmos, Trevisan (2008, p. 35) acredita ser essencial trabalhar com conceitos científicos de

uso da interação, dos argumentos, filmes, literatura, artigos de jornais, enfim, outras formas de produção que não somente a científica podem ser fontes de informação e recursos preciosos para o exercício da criatividade e do pensar crítica e cientificamente.

Portanto, o ensino de ciências para os surdos nos parece comprometido por falta de um vocabulário em Libras mais amplo que permita abranger com mais eficácia os conteúdos a serem assimilados, podendo despertar nos indivíduos surdos um pensar mais crítico como sugere a disciplina. A modificação desta realidade não é distante, pois temos surdos utentes da Libras que estão se formando em universidades e que priorizam o fortalecimento de sua língua natural, participando de discussões a esse respeito e divulgando-a, através de cursos de Libras para ouvintes. A ajuda desses profissionais é primordial para o desenvolvimento de toda e qualquer pesquisa na área.

Com relação à criação de sinais, Sousa e Silveira (2011), em seu trabalho, afirmam que os professores concordam com relação ao tempo ser insuficiente para trabalhar o ensino de química para os surdos e destacam que, se “conhecessem mais a fundo o processo de criação dos sinais químicos em Libras, poderiam colaborar para evitar equívocos na tradução dos conceitos para Libras” (p. 41). Percebemos que os professores que passam pela experiência de ter um aluno surdo em sala acreditam que poderiam ajudar na criação dos conceitos através da explanação do assunto, dos conceitos, de seus significados, para que possa ser criado o sinal e assim facilitar a comunicação nas aulas.

Diante do exposto, Sousa e Silveira (2011) mostram uma experiência da equipe de professores, intérpretes e surdos na criação de sinais para conceitos químicos que não existiam em dicionários, como o de Capovilla e Raphael (2001). Nessa investigação, procuraram compreender como os professores ensinam os conceitos químicos e como ocorre a apropriação desses termos químicos em Libras direcionada à aprendizagem dos surdos. Os autores colocam “auxiliar na negociação dos sentidos dos conceitos químicos entre intérpretes e surdos, para, posteriormente, nessa negociação haver a criação de sinais que reflitam a conceituação trabalhada” (p. 40), acrescentando que há necessidade de conhecer, além do conteúdo químico, a Libras para não ter dependência dos intérpretes em sala de aula. Essa é uma visão extremamente importante, demonstrando a necessidade de interagir com o próprio aluno para que possa compreender a dúvida e assim poder explicar com mais qualidade. Finalizam avaliando que “trabalhos conjuntos entre professores e intérpretes poderiam minimizar os efeitos de distorções de tradução dos conceitos químicos para Libras, bem como falta de saberes dessa língua pelos docentes” (p. 42).

Por falta de termos em Libras, o surdo corre o risco de, mesmo estando em sala de aula, regular ou especial, ser um analfabeto científico, por falta dos termos adequados, bem conceitualizados, e divulgados na comunidade surda do país. Beltrin e Góis (2012), referindo-se a questão científica, consideram que “assim há a fragmentação do conhecimento, e os alunos reproduzem frases e expressões próprias das ciências sem efetivamente aprender conceitos científicos”. Esse fator é alarmante, diante dos objetivos dos PCNs e, direcionadas ao ensino de Ciências Naturais, essas questões precisam ser sanadas com urgência na educação dos surdos para que possam usufruir dos conceitos em sua vida.

A partir dessa situação, urge a catalogação dos sinais criados em salas de aula em todo o país, para que possamos usufruir de sinais já existentes e dedicar o tempo a momentos de planejamentos diferenciados, para confecção e pesquisa de materiais que explorem o campo visual e estejam integrados com a Pedagogia Visual.

Considerando a exploração do campo visual e material de apoio, Feltrini (2009) entende que o processo de ensino aprendizagem do surdo está voltado a recursos visuais e que estes devem merecer uma atenção especial. E reconhece ter materiais como DVDs, CDs, literatura infantil, dicionários, softwares, jogos pedagógicos dentre outros, mas que são todos voltados ao ensino da Língua Portuguesa. Lamentavelmente as outras disciplinas ainda estão de maneira tímida galgando estes materiais para facilitar o processo de ensino aprendizagem dos surdos. De qualquer maneira, consideramos importantíssimos os materiais que são destinados ao ensino de Língua Portuguesa, uma vez que compreendemos a necessidade de

aprendizagem desta na nossa sociedade. A autora revela que não há uma representatividade de recursos didáticos na área de Ciências. Devemos lembrar que existe no livro didático do Projeto Pitangá⁷ um CD com interpretação do livro impresso.

A autora conclui com uma colocação de Rodrigues (1993, p. 17): “a natureza compensa a perda da audição aumentando a capacidade visual do surdo” (Feltrini, 2009, p. 45).

Em seu trabalho, Queiroz, Silva e Benite (2010) relatam que em seus planejamentos para ministrar as aulas utilizaram-se de estímulos visuais, tais como cartazes, vídeos, slides e experimentos, assim como a construção de uma pirâmide alimentar.

Vale declarar que esses recursos são comumente utilizados em salas de aula e, em especial, nas salas com alunos surdos, devido à questão visual, associada ao ensino de Língua Portuguesa, como foi constatado no trabalho das autoras supracitadas. Mas, ainda parece-nos que a criatividade da construção e pesquisas desses materiais não suprem as necessidades de aprendizagem dos alunos surdos na disciplina de Ciências. O que poderia ser realizado para que pudesse amenizar esse sentimento de que ainda existem muitas lacunas com relação ao material de apoio para o ensino a surdos?

Para Sousa e Silveira (2011) a questão dos recursos visuais traz um efeito significativo para as aulas de química, segundo relato dos professores:

a falta de material didático-pedagógico em química voltado aos surdos foi um dos fatores apontados pelas intérpretes que dificultam o ensino-aprendizagem desse conteúdo, principalmente em relação aos conceitos abstratos e à simbologia utilizada nessa ciência (p. 41)

Na mesma linha, Lima (2013) coloca que os professores de sua pesquisa, mesmo insatisfeitos com a inexistência de recursos materiais, têm “procurado diversificar a aula com a utilização de recursos visuais como cartazes feitos com cartolina, ou mesmo transparências” (p. 12). Essa colocação mostra que os professores pensam de maneira semelhante com relação ao ensino de surdos, tratando de confeccionar material apoiado no visual.

Porém, apenas a utilização desses recursos é suficiente? E se as imagens não revelarem o que os professores estão propondo? Será que antes de lidar com tais imagens os professores as analisaram? Será que estas imagens estão claras por si só? Zimmermann *et al* (2006) propõem em seu trabalho a cautela ao usar imagens nas aulas de Ciências. Ela cita Martins (1997) declarando que realmente as imagens desempenham um papel importante na visualização do que está sendo proposto a explicar e que, às vezes, a própria conceitualização

⁷ Projeto Pitangá: Material didático pedagógico entregue as escolas públicas com interpretação da Libras em CD.

depende da visualização, concluindo que a ciência é “eminentemente visual”. Entretanto, a imagem pode ajudar na capacidade de mobilização, mas não pode sozinha direcionar a compreensão do conceito. Na conclusão do seu trabalho, a autora expõe que os alunos podem fazer diversas leituras das imagens, portanto, é importante conhecer bem para intervir, pois “as leituras produzidas pelos alunos sobre as imagens podem revelar dificuldades de elaborações conceituais do ponto de vista da ciência, obstáculos epistemológicos ou concepções alternativas dos alunos”.

Campello (2007), ao tratar sobre a Pedagogia Visual, descreve um momento em sala de aula em que o professor está cansado de ensinar a surdos, pois não consegue ter a atenção, não tem recursos visuais e pouco domínio da Libras. Assim, leva imagens e ainda mostra as do livro didático, para a ministrar a aula, utilizando uma das mãos para segurar a imagem ou o livro didático e outra para explicar em Libras. Assim uma aluna diz “mesmo com os desenhos no quadro, apesar de não serem perfeitos e com a Língua de Sinais rudimentar, também fica sem coesão” (p. 104).

O cuidado de tentar utilizar tanto os desenhos quanto o fator da língua sem seu domínio demonstra o despreparo do professor com relação ao ensino para surdos, dificultando a aprendizagem, pois sinais soltos não ajudam na aprendizagem, assim como imagens por si só também não. Se há a imagem sem uma explicação adequada esta pode abrir um leque de interpretações que nem sempre correspondem ao conteúdo, ao conceito que o professor objetiva naquela aula.

Com relação à Pedagogia Visual, a autora traz uma colocação de um professor: “como é difícil transformar a explanação para a imagem visual!” (p. 105). Para tanto, há a necessidade de conhecimento e experiência, convivência com os surdos, aprender sua cultura, sua forma de ver a vida. No contexto idealizado pela autora, a aluna utiliza-se de vários recursos corporais para a explicação do assunto. Os professores ficam surpresos e compreendem o que pode ser feito.

Portanto, explica que o que aconteceu corresponde à “Semiótica Imagética” (p. 106), revelando ser “um estudo novo, um novo campo visual onde se insere a cultura surda, a imagem visual dos surdos, os olhares surdos, os recursos visuais e didáticos também”, sendo esta a imagem em Língua de Sinais, podendo transformar “imagem ou signos em desenhos ou figuras em Língua de Sinais”. Para tanto, pode-se utilizar expressões corporais e faciais, mãos, pés, pernas para mostrar o que está sendo proposto.

Nesse sentido, Feltrini (2009) desperta para a Pedagogia Visual se apoiando em Perlin e Strobel (2006). Essa abordagem reconhece o surdo como uma pessoa que não precisa ter o

ouvinte como modelo, aliás, tem acontecido em toda a sua história de vida e educacional. Essa nossa abordagem intenta dar condições adequadas de aprendizagem as suas especificidades pedagógicas. Pouco ainda é produzido a respeito da Pedagogia Visual, mesmo sabendo-se que a aprendizagem do surdo se apoia no campo visual.

2 PERCURSO METODOLÓGICO

Para a presente pesquisa, utilizamos uma entrevista semiestruturada para que pudéssemos conhecer melhor os professores. Optamos por escolher professores de escolas específicas para surdos e professores de escolas regulares que lecionam ou já lecionaram para crianças surdas. Considerando a especificidade do tema – Ensino de Ciências para surdos – e da amostra, foram obtidas apenas quatro professores passíveis da entrevista.

2.1 ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

A pesquisa teve como finalidade obter informações a respeito do ensino da disciplina de ciências para surdos, uma vez que muitos professores comentam sobre a “inexistência de muitos sinais” (Lima, 2013), o que dificulta o processo de ensino e aprendizagem desta disciplina.

Dividimos a pesquisa em duas etapas: identificação do profissional e conteúdos de ciências para os surdos.

Sendo assim, a pesquisa procurou entender e revelar o perfil desses profissionais de tal modo que apresentem as suas dificuldades no ensino de Ciências para as pessoas surdas na cidade de Campina Grande, Paraíba, sendo este um reflexo da realidade em nosso país, uma vez que nos deparamos com trabalhos de pesquisa na área, a exemplo do de Lima (2013).

2.2 RESULTADO DA PESQUISA

A entrevista semiestruturada será desvelada neste momento do trabalho, visto que

Explorar um documento consiste, basicamente, em investigar a fundo as informações que ele contém, estabelecendo, com precisão, o significado, ou os significantes da mensagem, formulando e classificando os elementos que constituem o conteúdo da comunicação. (Pires, 1997, p. 57)

É válido salientar que as pessoas que participaram deste momento do trabalho, especificado como as entrevistas semiestruturadas serão tratadas como professor A, professor B, professor C, e professor D, para que possamos preservar a sua identidade.

A tabela a seguir esclarece a identificação dos profissionais entrevistados:

QUADRO 1

Como será identificado no decorrer do trabalho	Graduação	Quanto tempo de atuação	Tipo da escola	Especializações	Mestrado
Professor A	Pedagogia (Habilitação em EDAC) e Química.	11 anos	Específica	Psicopedagogia e Libras	-
Professor B	Pedagogia (Habilitação em EDAC)	13 anos	Específica	Educação de Surdos e Libras	sim
Professor C	Pedagogia (Habilitação em EDAC)	10 anos	Específica	Psicopedagogia e Libras	-
Professor D	Pedagogia (Habilitação em EDAC)	10 anos	Específica	Psicopedagogia e Libras	-

Como nossa entrevista apresenta como base duas etapas, analisaremos primeiramente as informações pessoais dos entrevistados.

Com relação à formação, 100% das pessoas entrevistadas têm o curso de Licenciatura em Pedagogia, com habilitação em Educação de Deficientes da Audiocomunicação; destas, uma acrescenta em sua formação a Licenciatura em Química. Foram apresentadas também pós-graduações em nível de Especialização e Mestrado. Especialização em Libras abrange 100% das entrevistas, Especialização em Psicopedagogia abrange 75% das entrevistas, Especialização em Educação de Surdos, 25% das entrevistadas. É notável que 100% delas apresentam duas Especializações e apenas 25% possuem Mestrado na área de educação.

É interessante notar como as pessoas que atuam com pessoas surdas se importam em agregar estudos na área que propiciem um melhor desenvolvimento para o processo de ensino e aprendizagem da clientela.

Com relação ao tempo em que atuam com alunos surdos, este variou de 10 a 13 anos, mostrando a dedicação e a aptidão para estarem inseridas nessa área da educação especial.

Referindo-se ao tipo de escola que lecionam, tivemos 100% das entrevistas de escolas específicas, pois infelizmente não tivemos retorno das entrevistas das escolas regulares.

Diante de capacitações ou outros na área de surdez, 100% das pessoas entrevistadas participaram de eventos na área e mostram capacitações como AEE (Atendimento Educacional Especializado para surdos), habilitação em EDAC (Educação dos Deficientes de Audiocomunicação).

Apresentaremos as respostas dos professores participantes da pesquisa, a fim de apresentar as falas e analisá-las a partir dos seguintes eixos norteadores: conteúdo que julga mais difícil de ser ministrado em ciências e por quê? ; e o que poderia ajudá-lo para suprir essa necessidade.

Professora A apresenta licenciatura em química e revela que não tem muitas dificuldades em ensinar ciências aos alunos surdos, “Mas, o que dificulta às vezes são conceitos abstratos que não têm sinais em Libras” (informação escrita)⁸. Mesmo com o domínio do conteúdo, professora A apresenta que a dificuldade está no acesso aos sinais dos conceitos abstratos, impedindo o processo de ensino e aprendizagem.

Professor C comenta que há dificuldades no ensino de ciências, em especial do ensino médio “pela dificuldade dos sinais, pois muitas palavras não têm” (informação escrita), e acrescenta que os conteúdos com mais dificuldades são “matéria, energia, fecundação das plantas... dentre outras, mas sempre temos o auxílio de um instrutor de Libras que nos auxilia a encontrar formas de explicar o conteúdo” (informação escrita). Quando professor C revela que tem a ajuda de um instrutor surdo, ele está recorrendo principalmente a vocabulário na língua de sinais, adquirindo sinais para o ensino do conteúdo.

Embora os professores tenham experiência na área, os mesmos não percebem que, ao pedir ajuda ao instrutor, este também orienta o ensino do conteúdo, sugerindo os sinais a serem utilizados. O instrutor completa o trabalho do professor, revelando a construção da frase em Libras e como pode e deve ser trabalhado tal conteúdo em sala.

Percebemos que o falante de segunda língua tende a produzir as frases tendo como base sua língua primeira e isso normalmente confunde a regra gramatical da outra língua. É importante que, ao falar uma segunda língua, a pessoa possa pensar nela, no caso, pensar em Libras, e assim conseguirá montar a frase corretamente.

Um conteúdo bastante atual e que atrai a atenção dos alunos, que foi destacado pelo professor D é Orientação Sexual, pois “em se tratando desse assunto os alunos sentiam-se

⁸ Informação escrita através de entrevista semiestruturada específica para a dissertação.

envergonhados em abordar o tema. Como em seus lares esse tema não era discutido, os mesmos ficavam tímidos com a explicação deste tema” (informação escrita). Percebemos na fala do professor D que os pais não tinham essa disponibilidade para falar sobre o tema. Sabemos por experiência própria que a maioria dos pais não sabem a Libras, o que dificulta qualquer tipo de relação com o filho. Mais uma vez, a falta de vocabulário na língua de sinais limita a aprendizagem dos surdos.

Perante a experiência de Lima (2013) com suas entrevistas com professores, podemos resgatar uma citação dele com relação à escassez de termos em Libras que acabam dificultando o processo de ensino aprendizagem dos surdos: “inexistência de muitos sinais”. Essa frase infelizmente está presente em vários discursos dos professores abrangendo todo o país. Incumbindo a comunidade surda do empenho de ser gerado um vocabulário que atenda às necessidades dos mesmos.

Diante dessas dificuldades apresentadas, a principal e mais importante está na aquisição de sinais em Libras, pelos professores, para um melhor processo de ensino aprendizagem na área de educação de pessoas surdas. Assim, questionamos o que poderia ajudá-las nesse processo.

Professor B respondeu “a facilidade para encontrar material visual que possibilitasse trabalhar tais conteúdos e conceitos de forma a facilitar a compreensão e aprendizagem dos alunos surdos, ou ainda, que os professores fossem capacitados para conhecer, saber, escolher e utilizar materiais tecnológicos (jogos, programas etc) para favorecer e viabilizar o processo de ensino e aprendizagem” (informação escrita). Este professor enfatiza a necessidade de materiais que ajudem o professor a ministrar as aulas de maneira a favorecer a aprendizagem, pensando no apoio das novas tecnologias de comunicação.

O Professor A aponta que: “Nós professores de alunos surdos precisamos de muitos materiais didáticos visuais que ajudem o aluno na compreensão e entendimento dos conteúdos. Podemos ver que ainda são escassos os materiais na área de educação de surdos relacionados a cada disciplina. Ou seja, não temos videoaulas, mapas, cartazes etc. adaptados para o ensino de cada disciplina, que faz parte da grade curricular de cada série. Para as pessoas ouvintes, existem muitos materiais: videoaulas, simulações etc” (informação escrita). O Professor A toca num ponto extremamente importante e delicado dentro da educação e, em especial, na área da educação de surdos, ao comentar sobre recursos para realização de materiais visuais e ainda toma como exemplo as videoaulas e simulações, pouco disponibilizadas na área.

Para que haja disponibilidade desses recursos, há a necessidade de conhecimento de no mínimo quatro áreas: Libras, conteúdo a ser ministrado, manuseio de programas que façam a filmagem e os recortes necessários. Normalmente quem trabalha com as edições de vídeos não está acostumado com realidade diferenciada das gravações e recortes em Língua de Sinais, pois a exigência de disponibilidade de tempo e compreensão dos vídeos são necessários para obtenção de garantia de uma videoaula bem sucedida aos surdos.

2.3 VIDEOAULA E O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA SURDOS

Ao nos depararmos com a ideia de uma videoaula, pensamos no que realmente ela seria, seus principais usos, os passos a serem seguidos, os benefícios que pode trazer, o cuidado com as imagens, o público a que se destina, a equipe de construção e o custo das videoaulas. Nesse contexto os autores Moran (1995,2011), Vialli *et al.* (2011), Sacerdote (2010) e Zimmermann (2006) nos ajudam a compreender cada passo, trazendo indagações a respeito e assim nos fazendo refletir sobre como aprimorar a videoaula para o ensino de ciências para surdos.

É propagada que a videoaula seja uma aula gravada e que pode ser distribuída tanto para alunos quanto apenas para os professores, tendo por objetivo: ilustrar, reforçar e complementar o conteúdo ministrado. Acredita-se ser um recurso didático que auxilia na fixação de conteúdos, como revela a Secretaria de Educação a Distância da UFSC (2014).

Para Moran (2013), os vídeos podem ser utilizados em qualquer etapa do processo de ensino e aprendizagem do aluno. Em se tratando do vídeo como uma videoaula, ele ressalta que traz assuntos preparados, utilizam técnicas interessantes para manter a atenção do aluno. Normalmente, o professor age conforme o que traz a videoaula, problematizando, questionando, elaborando síntese e dando uma forma de aplicação no dia a dia. Divulgada no portal da escola, a videoaula tem a vantagem de poder ser revista a qualquer momento pelo aluno. De fato, uma vez satisfeitas todas as condições de infraestrutura necessárias, poder ter acesso e assistir quantas vezes houver necessidade, transformando-se em m facilitador da tecnologia que deve ser aproveitado, permitindo, assim, ajudar o aluno na compreensão do conteúdo visualizado em sala.

Desse modo, Moran (1995, p. 3) ressalta que o vídeo

parte do concreto, do visível do imediato, próximo, que toca todos os sentidos. Mexe com o corpo, com a pele - nos toca e "tocamos" os outros, estão ao nosso alcance

através dos recortes visuais, do close, do som estéreo envolvente. Pelo vídeo sentimos, experienciamos sensorialmente o outro, o mundo, nós mesmos.

Essa questão do visual, do ver, está muito explícita no discurso de Moran (1995), o vídeo mostra mais as questões que podem ser visualizadas pelos alunos, como as pessoas, os cenários, as cores, as relações espaciais, além dos “ritmos visuais”; e pode fazer uso de diferentes ferramentas, como imagens estáticas e dinâmicas, câmera fixa ou em movimento, uma ou várias câmeras, personagens quietos ou movendo-se, imagens ao vivo, gravadas ou criadas no computador, que enriquecem o conteúdo em discussão.

Moran (1995) também alerta para outros benefícios dos vídeos, como estimular a participação e as discussões, desenvolver mais a criatividade, a comunicação, a interação. Porém, infelizmente os professores não possuem conhecimento dos vídeos que são desenvolvidos na sua área, não reconhecem as vantagens que podem ter e, assim, exploram pouco este recurso, ou ainda utilizam-no como forma de ausentar-se da aula.

A participação do professor na devida exploração dos vídeos é discutida por Zimmermann (2006). Segundo Zimmermann (2006), as imagens não falam por si só, podendo haver diversas interpretações, e isso ocorre devido à experiência de vida que cada indivíduo traz consigo. Portanto, ao imaginarmos uma videoaula direcionada a crianças, devemos ter esse cuidado de lembrar que as “imagens não são transparentes”, que essas imagens selecionadas para uso em sala de aula devem ser cuidadosamente observadas e pensadas pelos professores, para posteriormente serem discutidas e analisadas em sala de aula, para que não haja desentendimentos do que realmente o professor está querendo passar. Trazendo para a construção da videoaula, pensamos nos cuidados com aquilo que as imagens selecionadas pode despertar nas crianças e com a explicitação da própria videoaula, para que elas possam compreendê-la sem ter interpretações equivocadas.

Ainda em se tratando de recursos visuais, Queiroz (2011, p. 75) revela que “atividades que exploram/valorizam as potencialidades desses alunos, como: vídeos, desenhos, atividades lúdicas, experimentos e comunicação através da Libras, são indicadas para que se atinjam os melhores resultados de aprendizado com esses alunos”. A observação das atividades a serem realizadas tende a despertar o interesse do aluno. No caso de alunos surdos, se, por exemplo, os vídeos não tiverem língua de sinais, chamarão a atenção, mas nunca como os que apresentarem Libras. Queiroz e Benite (2009) acreditam que as escolas devem estar preparadas para ministrar os conteúdos em Língua de Sinais, por meio de recursos visuais, tais como: mímica/dramatização, figuras, recursos tecnológicos. Assim, associar os recursos tecnológicos com a videoaula será resolutivo para a aprendizagem

dos surdos devido à utilização da Libras, se forem respeitadas as especificidades dessa clientela.

A videoaula, além de favorecer aos surdos, pois se trata de adquirir a instrução em sua língua natural, ajuda na difusão da Libras, conforme previsto no decreto nº 5.626/2005, no artigo 14, que diz:

As instituições federais de ensino devem garantir, obrigatoriamente, às pessoas surdas acesso à comunicação, à informação e à educação nos processos seletivos, nas atividades e nos conteúdos curriculares desenvolvidos em todos os níveis, etapas e modalidades de educação, desde a educação infantil até à superior.

As características de uma videoaula são apresentadas por Vialli *et al.* (2011), abordando os seguintes aspectos: tempo para preparação, planejamento, filmagem, montagem, edição e disponibilização. Sendo assim, “o custo é muito elevado”, lembrando também dos profissionais envolvidos: “responsável por escrever o conteúdo da videoaula; professor que ministrará a aula; pedagogo responsável pela didática e exposição do conteúdo; roteirista; revisores ao vocabulário do professor; equipe de filmagem; e equipe de edição. Sacerdote (2010 apud GOMES, 2009) cita os critérios para avaliação de uma videoaula: conteúdos, aspectos técnicos-estéticos, proposta pedagógica, material de acompanhamento e público a que se destina. Mencionando o assunto sobre direcionamento do público alvo, lembramos que nossa videoaula está direcionada a surdos utentes da Libras, respeitando os aspectos culturais e regionais, de modo que foi realizada com a supervisão de uma surda licenciada em Letras Libras pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e professora Licenciada em Pedagogia com habilitação em Educação dos Excepcionais da Audiocomunicação, ambas do Estado da Paraíba. Para Sacerdote (2010, p. 35), o vídeo permite “que se utilize códigos e signos da cultura local de cada região favorecendo a identificação do público emissor da mensagem, aumentando as chances de que essa seja compreendida pelo receptor”. Sacerdote (apud MORAN, 1994) ressalta que a videoaula deve “favorecer a produção de novas formas de interação entre o conteúdo, os alunos e o ambiente natural”, o que foi o maior desafio da nossa videoaula. Feita a videoaula, pretendemos ajudar no acervo das escolas para surdos e que contenham surdos nas mediações do Município de Campina Grande, na Paraíba.

No entanto, é preciso observar as dificuldades para empregar a videoaula em sala de aula, a exemplo de como empregá-la em sala de aula por parte dos professores, observando-se que os professores não serão substituídos pelos vídeos, pela tecnologia, mas que o vídeo pode

“promover mudanças na função pedagógica deste” (VICENTINI e DOMINGOS, 2008, p. 3). A implementação dessas novas tecnologias pelas instituições de ensino e pelos professores não ocorre de maneira facilitada, porque boa parte dos profissionais enfrenta dificuldades no manuseio e em como empregar “a tecnologia audiovisual como um recurso pedagógico”, alertam Vicentini e Domingos (2008, p.2). Muitas vezes, isso ocorre pelo uso inadequado e por falta de conhecimento das potencialidades do uso do vídeo em sala de aula.

Superando-se as dificuldades na utilização da videoaula, admite-se que ela pode ser entendida como complementar no caso de conteúdos que não fazem parte do vocabulário cotidiano dos surdos. Diante da pesquisa realizada, percebemos que a escassez de sinais e materiais para o ensino de ciências tem sido um fator negativo para o desenvolvimento e aprendizagem da disciplina pelos surdos, o que entendemos como negativo, pois a aprendizagem de muitos conceitos básicos que devem ser inseridos no início da vida escolar está sendo prejudicada. Desta forma, posteriormente, a internalização de conceitos mais abstratos para a vida do indivíduo será lesada. Lima (2013 p.12) argumenta que

a postura das professoras de Biologia na sala de aula tem sido satisfatória, pois as mesmas, embora com a inexistência de recursos materiais tem procurado diversificar a aula com a utilização de recursos visuais como cartazes feitos com cartolina, ou mesmo transparências.

Podemos alegar que tanto as professoras da pesquisa de Lima (2013), quanto as professoras investigadas neste trabalho desenvolvem atividades semelhantes para o processo de ensino e aprendizagem de seus alunos surdos, dentre os quais o material concreto visual. Mesmo tendo atualmente materiais da área da tecnologia que auxiliem nesse processo, ainda recorrem a materiais de cartolina e transparência, quando a escola disponibiliza.

Compreendendo a Língua de Sinais como uma língua visual, é, portanto, natural que reflitamos sobre a necessidade do professor ter estratégias de ensino com base no visual. Por isso, a preocupação em recorrer a materiais impressos para melhor visualização, lembrando-se do uso do computador, por exemplo, que contém programas, e que os professores podem realizar pesquisas e montar sua aula. Muitas vezes, isso ocorre devido às salas de aula não serem equipadas com os computadores e a laboratórios que não disponibilizam de equipamentos em número suficiente para que possam atender aos alunos. Além da infraestrutura inadequada, a grande maioria dos professores não tem conhecimento aprofundado sobre recursos tecnológicos ou não se interessa em fazer planos de aula que contemplem o seu uso. Vários alegam ter pouco conhecimento na utilização dos programas

contidos nos computadores e pouco tempo para planejamento. Mesmo quando há computadores na escola, estes são usados para que os alunos brinquem e façam o que quiserem durante o momento da aula no laboratório. São poucos os professores que tentam fazer uso dessa ferramenta como aliada à aprendizagem dos alunos, fazendo muitas vezes uso de atividades em programas mais básicos como *Windows* e *Power point*.

O professor de Ciências deve ter postura e atitudes adequadas à formação dos conceitos abstratos e conceitos científicos. Desse modo, Nébias (apud TREVISAN, 2008, p. 139) indica que

As ideias que o estudante traz para a escola são necessárias para a construção de significados. Suas experiências culturais e familiares não podem ser negadas. Essas ideias devem ser aceitas para progressivamente evoluírem, serem substituídas ou transformadas. – A resistência para substituir alguns conceitos só é superada se o conceito científico trazer maior satisfação: for significativo, fizer sentido e for útil.

O autor ainda discute sobre a aplicabilidade de conceitos científicos, a importância do diálogo com os alunos, e lembra que nem todo conceito é passível de experimentação. Sendo assim, limita muitas vezes a compreensão dos alunos, tanto ouvintes quanto surdos, havendo maior dificuldade em se tratando do alunado surdo por causa de dificuldades referentes ao não acesso a sinais que auxiliem no significado.

Na entrevista realizada para o desenrolar desta pesquisa, uma das entrevistadas, ao ser questionada sobre qual conteúdo julga ser mais difícil de ser ministrado, respondeu: “todos os conteúdos mais teóricos e os que têm termos mais técnicos, porque dificultam o uso de material concreto, dificultam a apreensão de conceitos por parte dos alunos surdos”. Portanto, as indicações de Nébias (apud TREVISAN, 2008) relacionam-se com as dúvidas encontradas pelas entrevistadas a esse respeito, tornando uma grande responsabilidade a seleção do conteúdo escolhido por nós para a realização do nosso trabalho.

O professor B responde nossa questão sobre capacitação dos professores assinalando: se “os professores fossem capacitados para conhecer, saber escolher, utilizar materiais tecnológicos (jogos, programas, etc.) para promover e viabilizar melhor o processo de ensino e aprendizagem” (informação escrita), assim como diz o professor A: “não temos videoaulas, mapas, cartazes...”. Desse modo, percebemos que.

diante da escassez de recursos, podemos ajudar um pouco a mudar essa realidade através da confecção de uma videoaula. Assim, Trevisan, (2008, p.37) concorda que

As formas como as novas tecnologias imbricaram-se no cotidiano do ser humano fez com que a educação adotasse novos recursos tecnológicos, dentre eles os softwares educacionais, com o objetivo de complementar e aperfeiçoar a aprendizagem do sujeito, através da mediação do professor. Assim, principalmente o professor deixa de ser um mero propagador do conhecimento, como ocorria na escola tradicional e tecnicista, e passa a ser um mediador da aprendizagem, propiciando uma troca no campo do saber, e promovendo a construção de conceitos científicos por parte do estudante.

Alguns recursos tecnológicos já foram utilizados para facilitar a aprendizagem dos surdos, como resgata Santarosa (apud TREVISAN, 2008, p. 37 e 38)

Até a década de 80, somente eram utilizados, na educação de surdos, softwares educacionais para treinamento de voz ou aquisição de vocábulos, através do uso da língua portuguesa. No entanto, atualmente, dentro das inúmeras tecnologias assistivas que são oferecidas no mercado brasileiro, surge uma série de softwares que utilizam a língua de sinais. (...) Quanto à construção dos sinais, percebeu-se que as 16 Tecnologias Assistivas são termos ainda novos, utilizados para identificar todo o arsenal de Recursos e Serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com necessidades educacionais especiais e conseqüentemente promover o seu desenvolvimento.

É importante ressaltarmos que para o ensino de ciências tem-se cada vez mais realizado pesquisas em torno desse ensino, levando em consideração os sinais. Com a assistência das novas tecnologias, a tendência será um retorno real para a melhoria da relação ensino-aprendizagem e especificamente no ensino de ciências.

3 CONSTRUÇÃO DA VIDEOAULA

Neste Capítulo, caminharemos pelo universo da construção da videoaula, caracterizando, apresentando seus objetivos, a montagem e seu passo a passo, resgatando os pontos teóricos necessários.

3.1 CARACTERIZANDO A CONSTRUÇÃO DA VIDEOAULA

Para a realização da construção de uma videoaula, é necessário que seja escolhido o tema que se deseja abordar e, em seguida, seja montado um roteiro a ser adotado.

Devemos considerar algumas características, como: levantamento do material necessário, sequência didática e das filmagens, utilização de materiais e imagens.

Diante dos recursos existentes para o ensino de Libras, faz-se necessário o aprofundamento de mais materiais e, em especial, de uma videoaula que possibilite o aprendizado de conteúdos considerados mais difíceis pelos professores pesquisados e que lecionam a disciplina de ciências para os estudantes surdos.

O objetivo principal para a montagem da nossa videoaula em Libras para o ensino de Ciência é proporcionar aos professores e, principalmente, aos estudantes surdos acesso a um material que lhes proporcione aprendizagem do conteúdo Animais Vertebrados. Temos o intuito de mostrar aos professores que lecionam esta disciplina a surdos, a aplicabilidade da videoaula no cotidiano escolar.

O percurso metodológico para a montagem da videoaula apresenta o conteúdo que será ministrado. Diante das sugestões citadas pelos professores entrevistados, resolvemos escolher o conteúdo Animais Vertebrados. O conteúdo foi escolhido para contemplar as respostas dos professores entrevistados, de acordo com as dificuldades de ensinar determinados conteúdos de ciências em Libras. Isso se deve a falta de alguns termos técnicos em Libras e empecilho de como apresentar o tema. Embora o tema possa parecer de fácil acesso, pois imagens são importantes e abundantes nas redes de comunicações e, em especial na internet, porém, como já vimos, as imagens não falam por si só, há a necessidade de um acompanhamento, uma didática que contemple o que está sendo visualizado. Podemos exemplificar com a metamorfose do sapo que, embora a imagem mostre bem o processo, se não houver atenção e utilização correta dos sinais a aprendizagem pode ser comprometida.

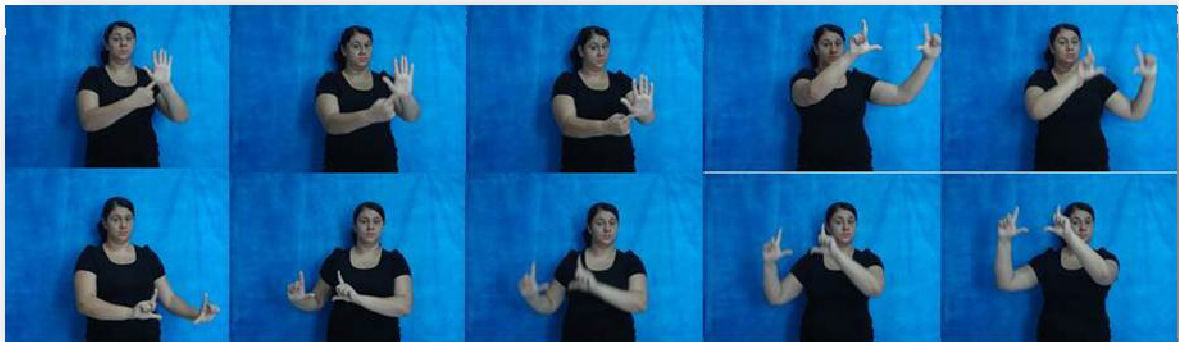
A montagem da videoaula obedece aos seguintes critérios: 1. Conteúdo escolhido; 2. Leitura e planejamento da videoaula; 3. Planejamento com uma surda instrutora; 4. Criação de

sinais; 5. Seleção de material utilizado; 6. Registro dos novos sinais; 7. Ensaio da primeira filmagem (observação da iluminação, posicionamento das professoras, indumentária, pano de fundo); 8 seleção das cenas; 9. Discussão sobre o conjunto realizado no ensaio da primeira filmagem; 10. Demais filmagens; 11. Edição; 12. Língua portuguesa na modalidade escrita como legenda (obedecendo ao parágrafo único do artigo 4º da lei nº 10.436 de abril de 2002, “Libras não poderá substituir a modalidade escrita da língua portuguesa”).

Preocupamo-nos para que a Libras esteja presente na videoaula porque acreditamos que o desenvolvimento e aprendizagem do conteúdo por um surdo só ocorrerá mediante a boa utilização da mesma.

Durante a realização da videoaula, discutimos a respeito de algumas expressões e vocábulos da Língua Portuguesa que estavam inseridos no contexto a ser apresentado na videoaula, para que pudéssemos dinamizar a aula. Também houve necessidade de gerar novos sinais que serão divulgados neste trabalho e seguem a mesma ideia de imagem do dicionário Ilustrado de Libras da autora Flávia Brandão, pois seguem 10 imagens da formação do sinal para melhor visualização e praticidade ao copiar a sequência do sinal. Seguem na sequência: vocabulário em Língua Portuguesa e imagens dos sinais (quando for sinal gerado, será acrescentado e procedimento adotado e a realização do sinal, como o exemplo de mapa mental abaixo:

Mapa Mental



- Procedimento adotado: explicação do significado do tema, visualização de mapas mentais, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online, com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula e a geração do sinal pela instrutora.

- Realização do sinal: sinal de MOSTRAR: mão esquerda vertical aberta, palma para frente; mão direita em 1 horizontal, palma para trás, ponta do indicador tocando a palma esquerda. Mover as mãos para frente. Em seguida, mãos em L para frente, lado a lado, na

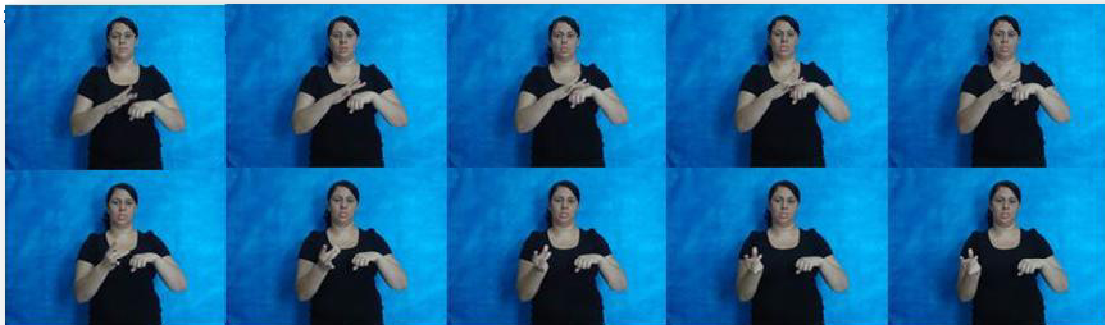
vertical, à esquerda da cabeça, à esquerda do abdômen, à direita do abdômen, à direita da cabeça. Move-las em um grande círculo vertical para a direita (sentido anti-horário) parando-as ligeiramente em cada ponto de articulação.

Procedimento adotado: explicação do significado do tema, visualização de mapas mentais, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, foi criado o sinal.

Estes sinais estão inseridos no DVD “Animais Vertebrados em Libras: numa perspectiva Bilíngue de educação para surdos”, gerado neste trabalho.

Elencamos para o glossário as principais palavras chave do conteúdo. Portanto, os sinais apresentados fazem parte dos dicionários “Deit Libras” e “Dicionário Ilustrado de Libras”, utilizados os sinais habituais (não houve necessidade de pesquisa) e acrescentados os sinais que houve a necessidade de serem gerados para este trabalho, como já vimos. A seguir, seguem os demais sinais utilizados como palavras chave para o desenvolvimento do conteúdo de acordo com a ordem alfabética da Língua Portuguesa:

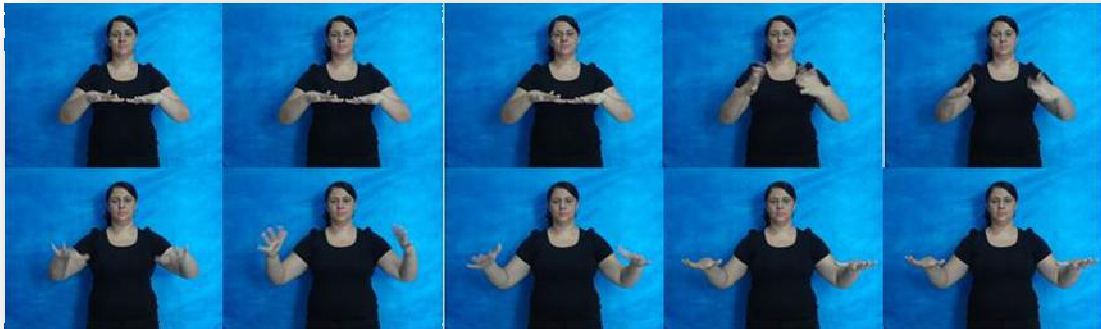
Anfíbios (sinal gerado)



de anfíbios, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.

- Realização do sinal: mão esquerda em S, palma para baixo em frente ao abdômen; mão direita aberta com dedo médio flexionado e palma para baixo, deslizar o dedo médio acima do dorso da mão esquerda, para a direita. Esfregar a ponta do dedo polegar na ponta do médio, girar a mão pelo pulso para cima, mostrando a ponta da língua.

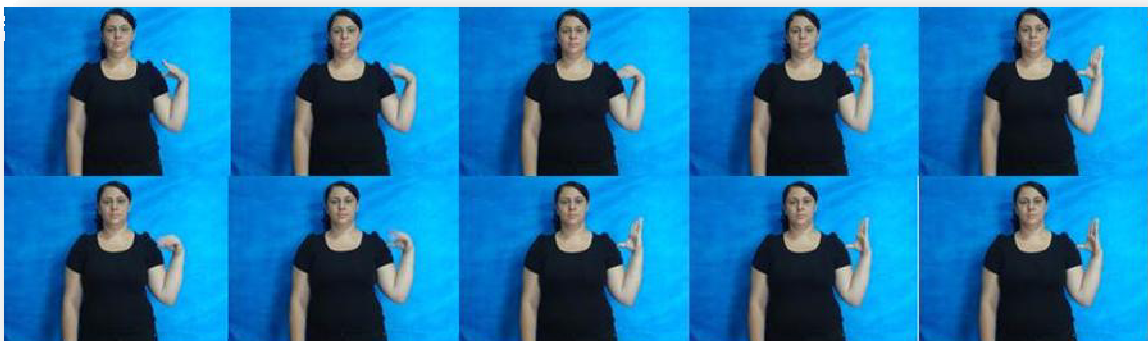
Aquáticos (sinal gerado)



de animais aquáticos, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.

- Realização do sinal: mãos abertas, palma para baixo, lado a lado, com os dedos indicadores tocando-se, em frente ao abdômen. Mover as mãos para lados opostos, com movimento ondulatório, duas vezes.

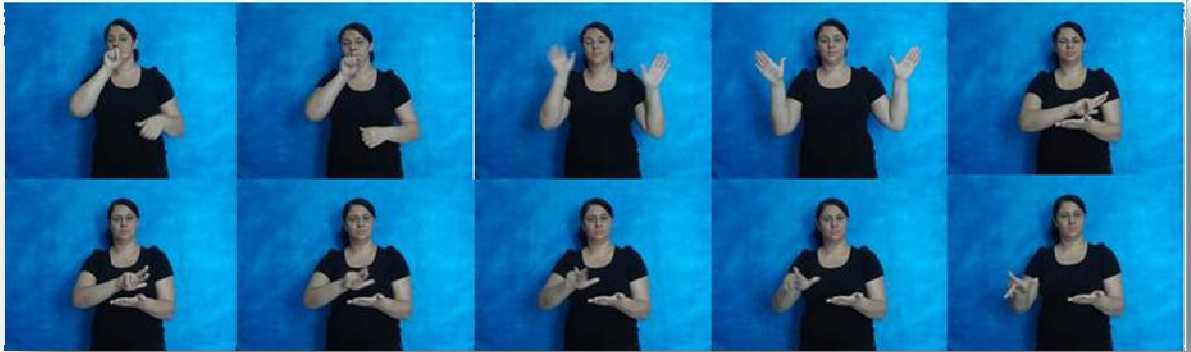
Asas (sinal gerado)



animais com asas, pesquisa do sinal em dicionários impressos, nestes os sinais são semelhantes a voar e aves, portanto, para não haver confusão preferimos gerar o sinal para o procedimento da videoaula.

- Realização do sinal: mão esquerda curvada, polegar destacado, tocando o ombro. Abrir e fechar a mão, duas vezes.

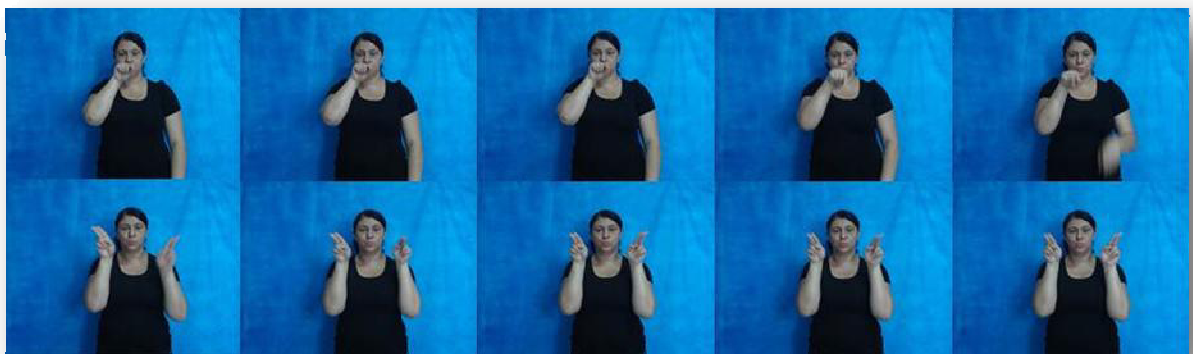
Aves (sinal gerado)



aves, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.

- Realização do sinal: sinal de BICO: mão vertical fechada, palma para frente, polegar e indicador unidos pelas pontas, dorso da mão tocando a boca. Separar e unir os dedos indicador e polegar, duas vezes. Em seguida, fazer sinal de ASA: mãos abertas, palma para baixo, dedos apontados para os lados opostos, ao lado dos ombros. Balançar as mãos pelos pulsos para cima e para baixo, duas vezes. Finalizando mão esquerda aberta, palma para cima, a frente da barriga; mão direita em U com polegar distendido, palma para baixo, acima da palma da mão esquerda, afastá-la para o lado oposto, enquanto balança alternadamente os dedos médio e indicador.

Beija-flor



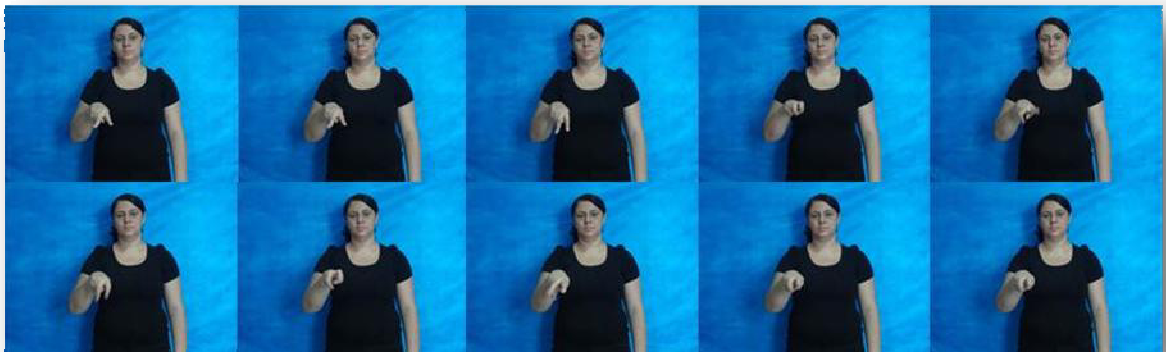
procedimento adotado. Embora existam sinais para identificar beija-flor, nossa instrutora explicou que tais sinais remetem à ideia trazida pela Língua Portuguesa e que seria importante haver um sinal idealizado pela percepção dos próprios surdos. Sendo assim, o sinal foi gerado.

- Realização do sinal: sinal de BICO: mão vertical fechada, palma para frente, polegar e indicador unidos pelas pontas, dorso da mão tocando a boca. Separar e unir os dedos indicador e polegar, duas vezes. Em seguida mãos em U, palmas para frente, a cada uma ao lado da cabeça, balançar os dedos, duas vezes. Lábios protudos.

Bicos



Bípede (sinal gerado)



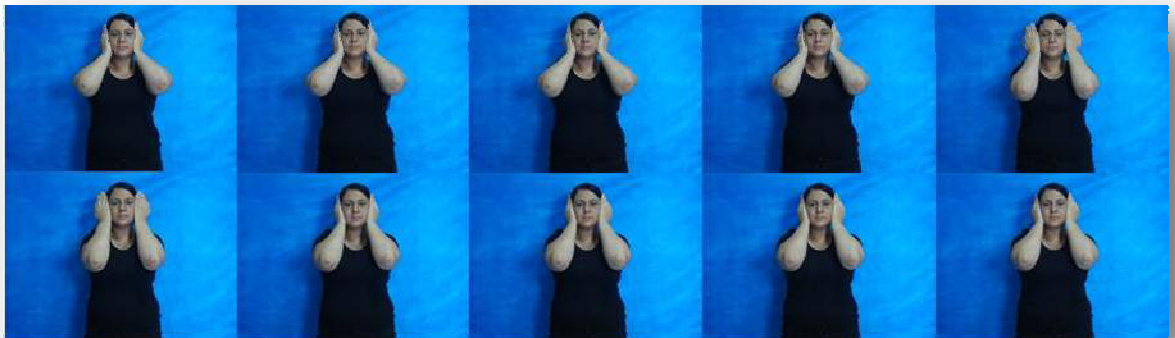
- Procedimento adotado: explicação do significado do tema, visualização de animais bípedes, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.
- Realização do sinal: mão direita em 5, palma para baixo, oscilando alternadamente os dedos, mover a mão para frente.

Bolsa - Marsúpio (sinal gerado)



- Procedimento adotado: explicação do significado do tema, visualização da bolsa do canguru, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.
- Realização do sinal: mãos verticais abertas e com os dedos inclinados para baixo, tocando-se pelas unhas do polegar. Mão esquerda tocando a cintura esquerda. Em seguida, mão direita mover por sobre a barriga, em um arco horizontal para a direita e tocar a lateral do dedo mínimo no lado direito da cintura.

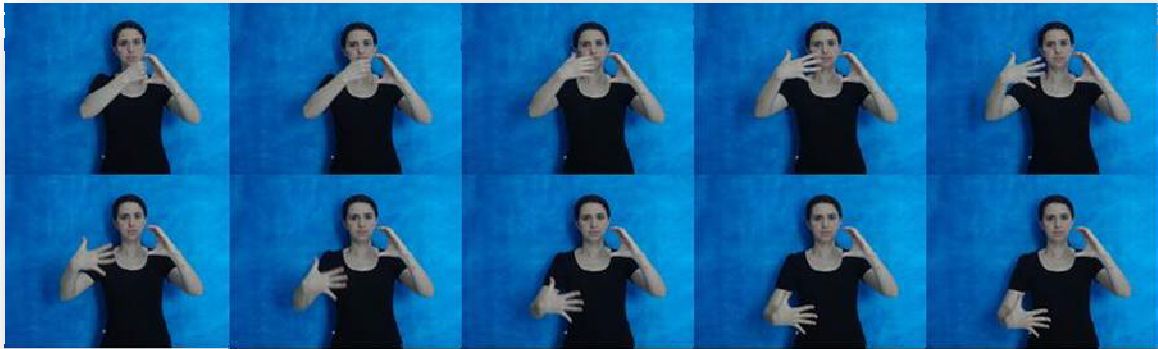
Brânquias (sinal gerado)



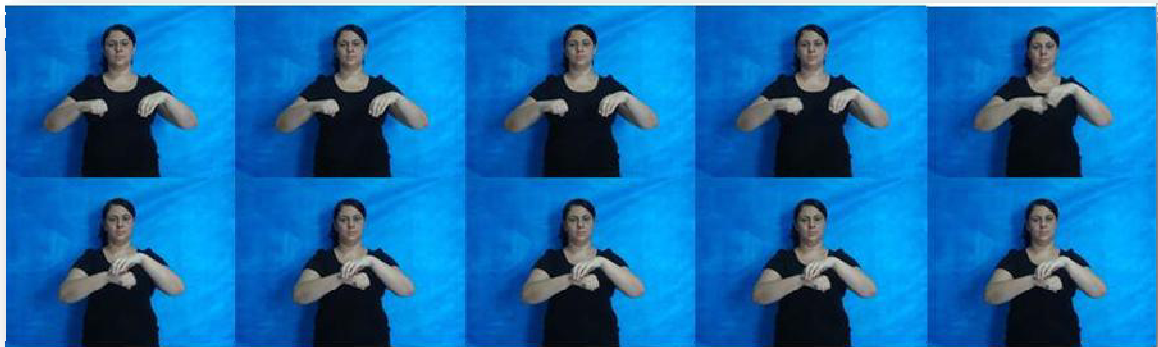
brânquias, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.

- Realização do sinal: mãos verticais abertas com dedos unidos e levemente flexionadas, palma a palma, com cada mão ao lado da cabeça, tocando as orelhas. Em seguida, girar mãos para trás duas vezes.

Características



Carapaças (sinal gerado)



animais com carapaças, em especial a tartaruga; pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.

- Realização do sinal: mão esquerda em C, palma para baixo, na altura do abdômen. Mão direita em S, palma para baixo, move-la para a esquerda sob a mão esquerda.

Ciclo de Vida (sinal gerado)

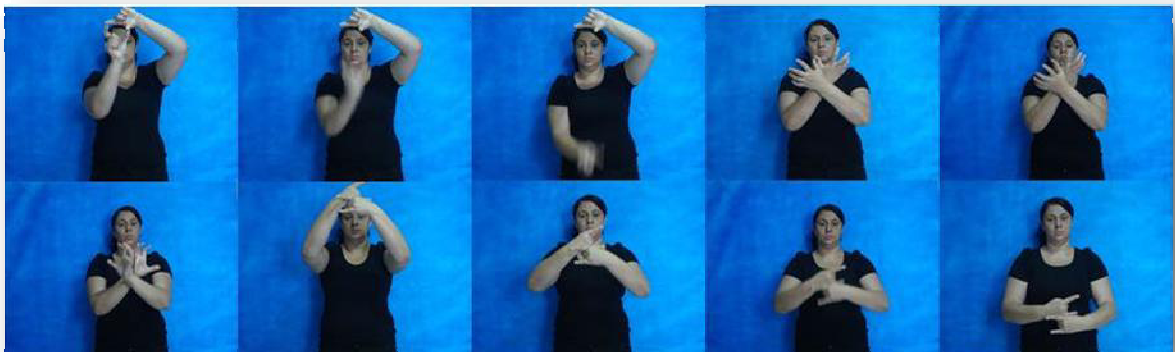


de

ciclos de vida (sapo e borboleta), pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.

- Realização do sinal: mãos verticais abertas, palma a palma, dedos unidos e curvados, mãos tocando-se pelas pontas dos dedos, em frente à cabeça, à esquerda do ombro, à esquerda da cintura, em frente à barriga, à direita da cintura, à direita do ombro, afastar as mãos pelos lados opostos e juntar novamente. Move-las em um grande círculo vertical para a direita (sentido anti-horário) parando-as ligeiramente em cada ponto de articulação.

Coluna Vertebral (sinal gerado)

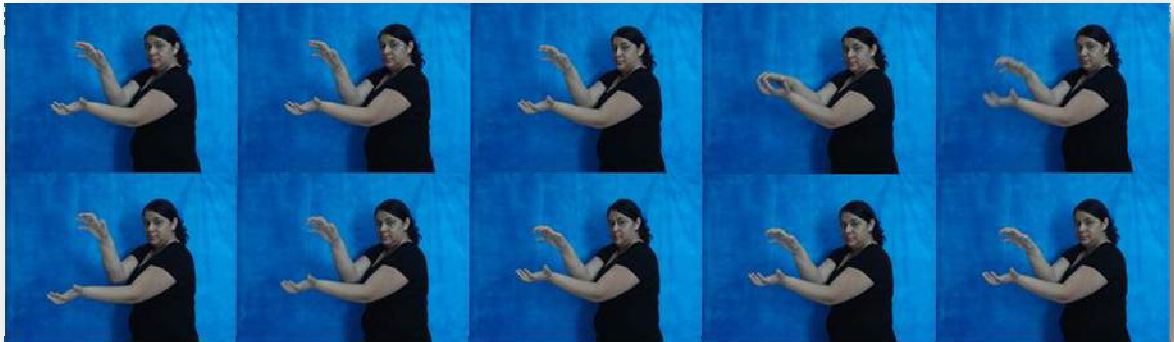


- Procedimento adotado: explicação do significado do tema, visualização de coluna vertebral, pesquisa do sinal em dicionários impressos. Como a explicação é direcionada a crianças, houve necessidade de complementar o sinal já existente para melhor compreensão. Sendo assim, para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.

- Realização do sinal: mãos horizontais fechadas, palmas para frente, polegar e indicador distendidos e curvados, mão esquerda acima da direita, tocando-se pelas laterais dos dedos, em frente da cabeça. Mover a mão direita para baixo. Em seguida, fazer sinal de ESQUELETO: mãos verticais abertas, palmas para trás, dedos separados e curvados, cruzadas

pelos pulsos. Girar a palma para frente, sugando as bochechas. Finalizar com mãos horizontais fechadas, palmas para trás, dedos indicador e mínimo distendidos, a lateral do dedo mínimo direito tocando a lateral do dedo indicador quatro vezes, movendo as mãos para baixo.

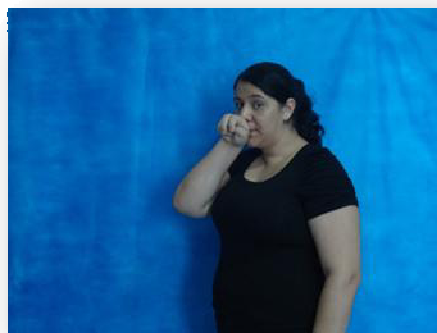
Crocodilo (sinal gerado)



crocodilos, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.

- Realização do sinal: mãos abertas, dedos separados e curvados, mão esquerda palma para cima, mão direita palma para baixo. Tocar nos antebraços, movendo o braço direito para baixo e para cima, tocando as mãos pelas pontas dos dedos, duas vezes.

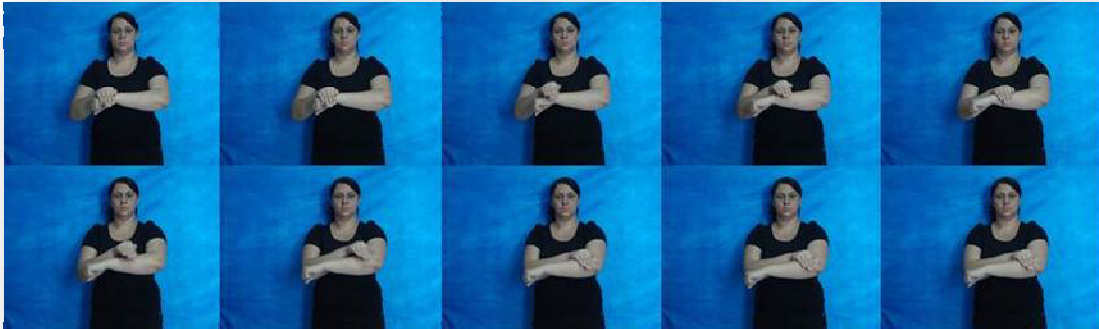
Dodó (sinal gerado)



Procedimento adotado para a elaboração do tema, visualização de dodó, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.

- Realização do sinal: mão direita em X, palma para baixo, tocando o dorso da mão na boca.

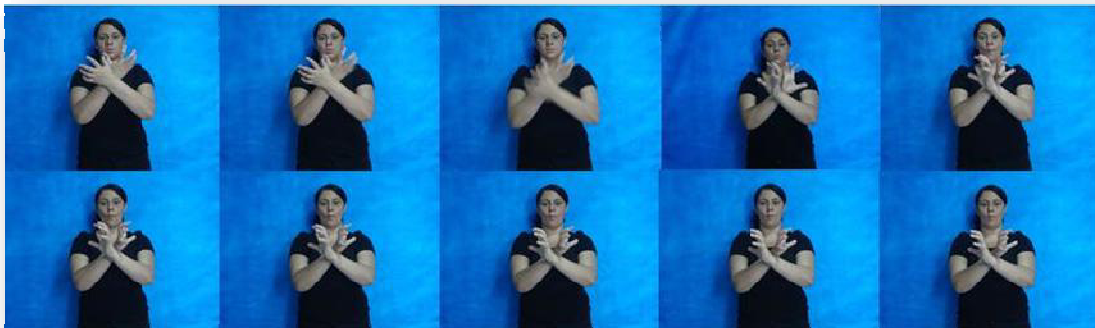
Escamas (sinal gerado)



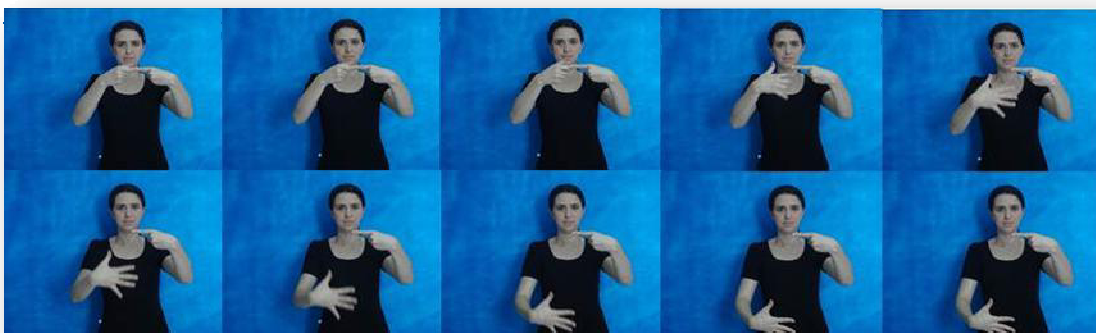
... necessariamente associadas às experiências de significados de temas, identificação de animais com escamas, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.

- Realização do sinal: mão esquerda em S, palma para baixo. Mão direita aberta, palma para baixo, dedos unidos e curvados, acima da mão esquerda. Mover a mão direita em direção ao cotovelo esquerdo, tocando o braço esquerdo durante o movimento, duas vezes.

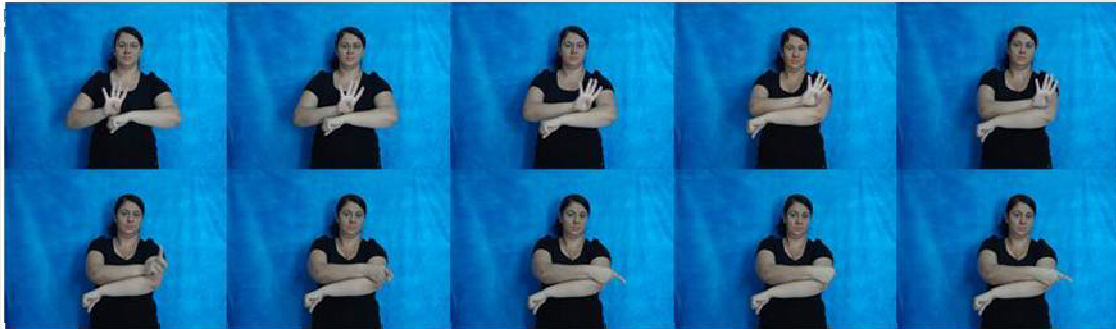
Esqueleto



Glossário

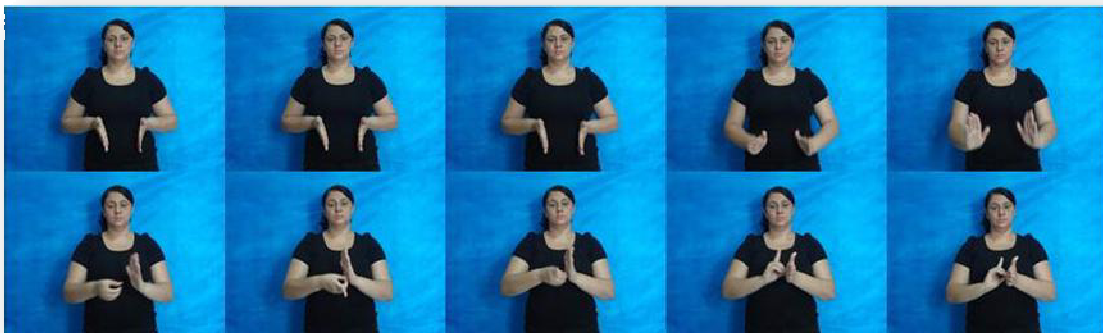


Iguana (sinal gerado)



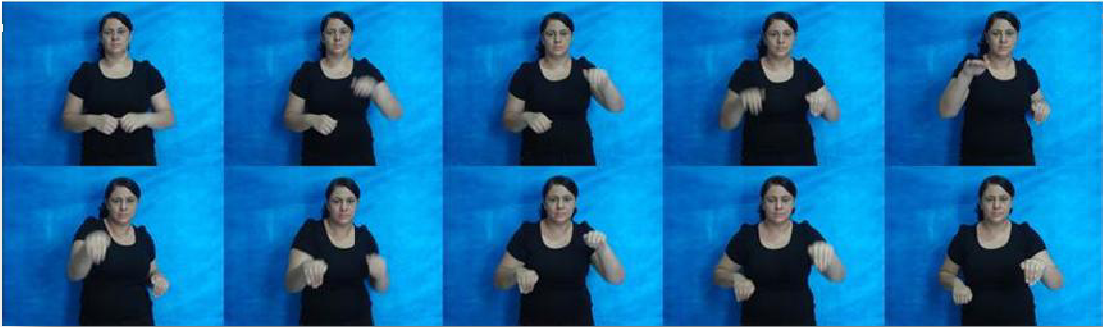
- Procedimento adotado: explicação do significado do tema, visualização de iguanas, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.
- Realização do sinal: mão esquerda fechada, palma para baixo. Mão direita em 4, palma para frente, pulso tocando a lateral do braço esquerdo. Mover a mão em direção ao cotovelo esquerdo. Em seguida fechar a mão direita, distendendo o indicador, girando a palma para trás e balançando a mão pelo pulso, duas vezes.

Imaturo (sinal gerado)



- Procedimento adotado: explicação do significado do tema, visualização de filhotes de canguru, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.
- Realização do sinal: sinal de NASCER: mãos verticais abertas, palma a palma, dedos unidos e inclinados para baixo, tocando próximo ao estômago. Move-las para baixo e em seguida para cima, fazendo um movimento de curva. Finalizar com o sinal de ANTES: mão esquerda vertical aberta, dedos para cima e palma para a direita; mão direita em L, palma para baixo, ponta do polegar tocando a palma esquerda. Girar a mão direita no sentido anti-horário, apontando o indicador para trás.

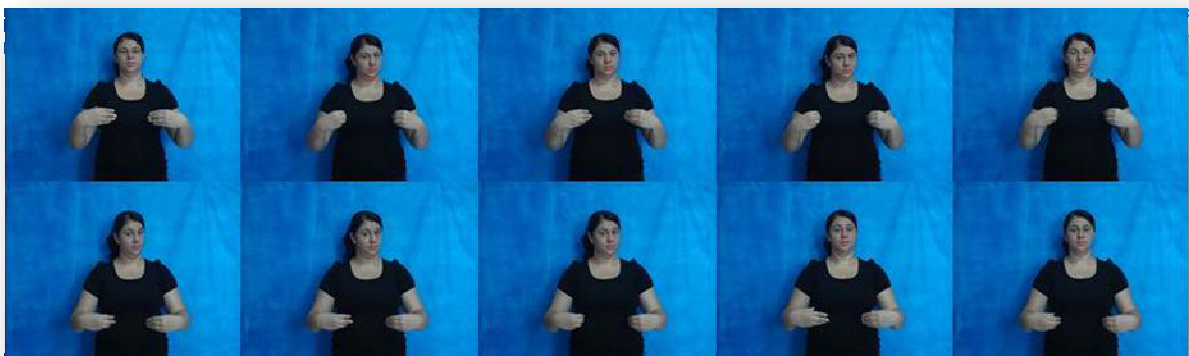
Locomover (sinal gerado)



animais se locomovendo, pesquisa do sinal em dicionários impressos, onde foram encontradas a palavras “locomover”. Porém, o significado não correspondia à locomoção dos animais e sim de objetos, a exemplo de um carrinho de compras, por isso surgiu a necessidade de ter um sinal que definisse melhor o sinal, então, a instrutora gerou o sinal para o procedimento da videoaula.

- Realização do sinal: Mãos horizontais flexionadas com dedos unidos, palmas para baixo, ao lado do corpo, movê-las alternadamente em um círculo vertical para frente (sentido horário), em cada lado da cintura, duas vezes.

Mamífero (sinal gerado)



- Procedimento adotado: explicação do significado do tema, visualização de animais mamíferos. Embora a pesquisa em dicionários impressos apresente o sinal, este obedeceu o mesmo procedimento do sinal de beija flor. A instrutora explicou que tais sinais remetem à ideia trazida pela Língua Portuguesa e que seria importante haver um sinal idealizado pela percepção dos próprios surdos. Sendo assim, o sinal foi gerado.

- Realização do sinal: mãos horizontais com pontas dos dedos unidas, palmas para trás, tocando a mama. Afastar e unir rapidamente as pontas dos dedos, duas vezes, repetindo este movimento uma vez, na altura da barriga. Sugar as bochechas.

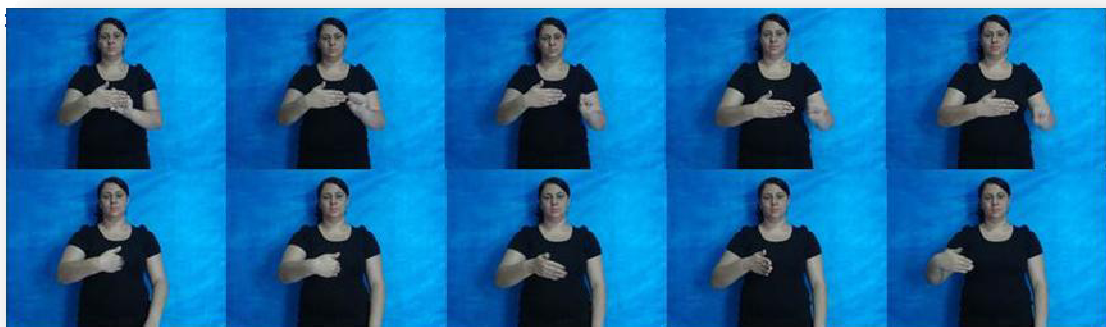
Metamorfose - Girino (sinal gerado)



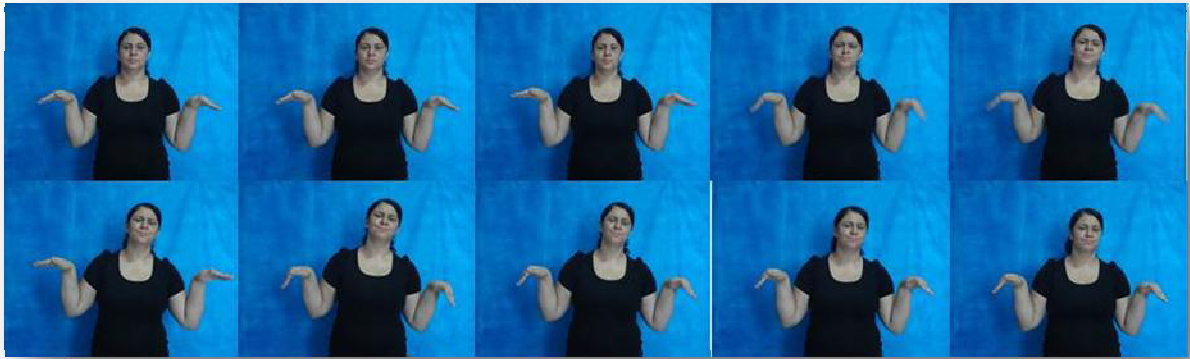
- Procedimento adotado: explicação do significado do tema, visualização do ciclo de vida do sapo, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.

- Realização do sinal: mão esquerda aberta, palma para o lado direito, dedos separados e ligeiramente curvados. Mão direita em D, passando o dedo indicador entre os dedos anelar e médio da mão esquerda, girando a mão para cima e para baixo. Em seguida, fechar a mão esquerda em S, palma para baixo, em frente ao tórax. Mão direita em D, dobrando e distendendo o indicador várias vezes, para cima. Finalizar com a mão direita aberta, palma para baixo, dedos unidos e curvados, acima da mão esquerda. Mover a mão direita em direção ao cotovelo esquerdo, tocando o braço esquerdo durante o movimento, duas vezes.

Nadadeiras

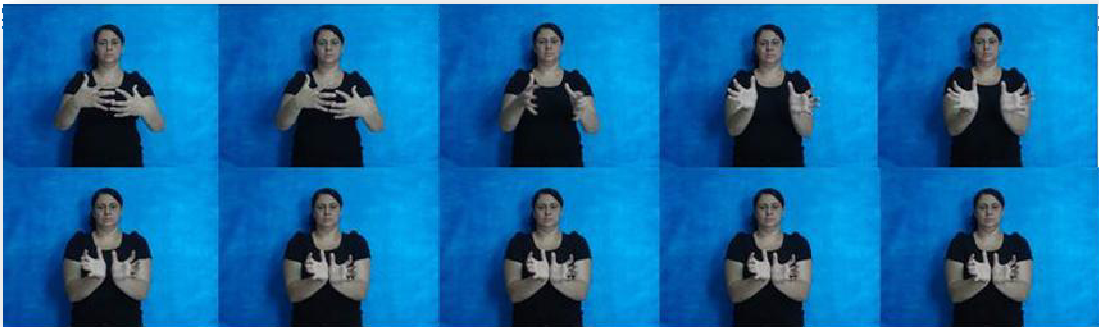


Não voadoras (sinal gerado)



- Procedimento adotado: explicação do significado do tema, visualização de aves não voadoras, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.
- Realização do sinal: mãos abertas, palmas para baixo, dedos apontados para os lados opostos, ao lado dos ombros. Balançar as mãos pelos pulsos para cima e para baixo, duas vezes, erguendo o corpo para cima. Em seguida, balançar as mãos pelos pulsos para cima e para baixo, duas vezes, corpo ereto, abaixando o corpo. Expressão facial triste.

Ninho (sinal gerado)



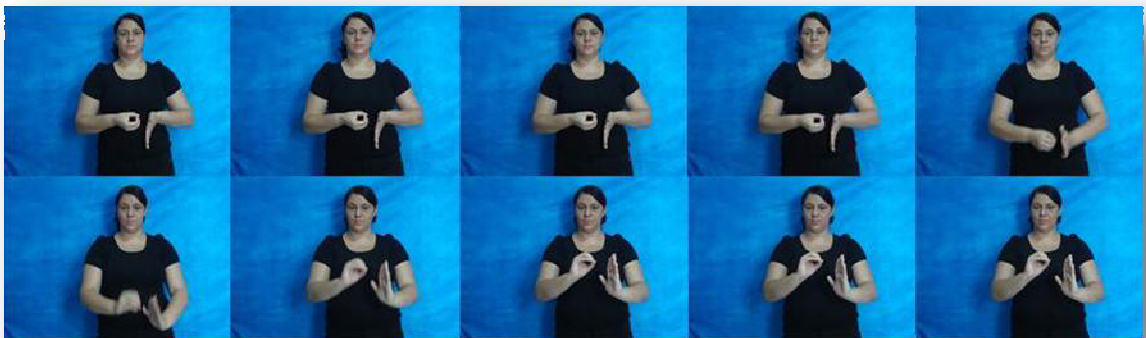
- Procedimento adotado: explicação do significado do tema, visualização do ciclo de vida do sapo, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.
- Realização do sinal: mãos verticais abertas, dedos separados ligeiramente curvados, palma para trás, dedos médio das mãos esquerda e direita ligeiramente se tocando. Mover as mãos para trás, em círculo horizontal, tocando-se pelos pulsos.

Ornitorrinco (sinal gerado)



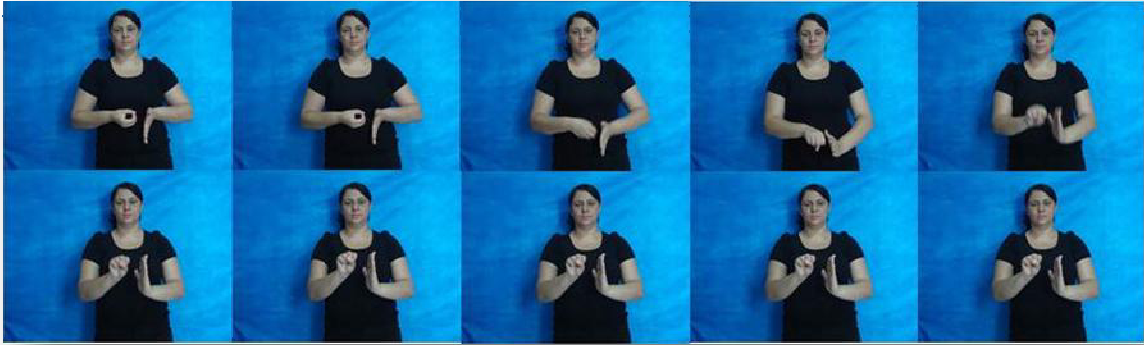
- Procedimento adotado: explicação do significado do tema, visualização do ornitorrinco, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online, com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula a instrutora gerou o sinal.
- Realização do sinal: mão direita horizontal aberta em B, palma para baixo, encostar dorso do pulso na boca.

Ovíparo (sinal gerado)



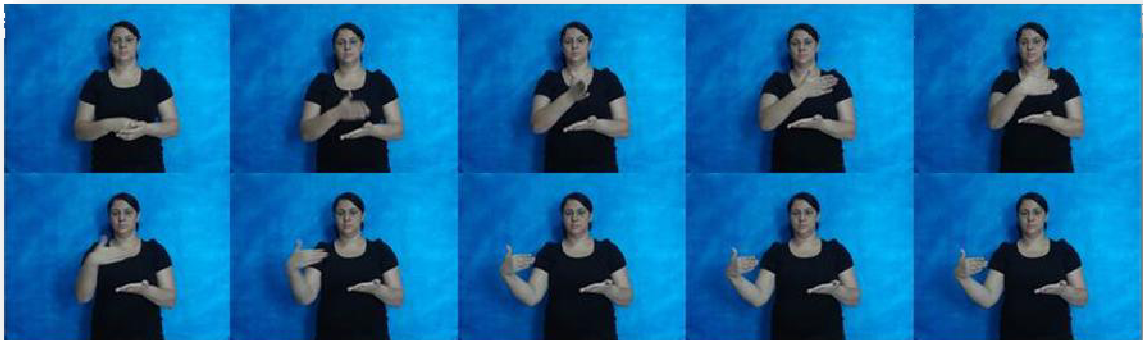
- Procedimento adotado: explicação do significado do tema, visualização do ciclo de vida do sapo, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.
- Realização do sinal: mão direita em O, palma para cima e mão esquerda vertical aberta, dedos unidos e inclinados para baixo, ambas na altura do estômago, lado a lado. Movê-las para baixo e, em seguida, girar pulsos para cima.

Ovovíparo (sinal gerado)



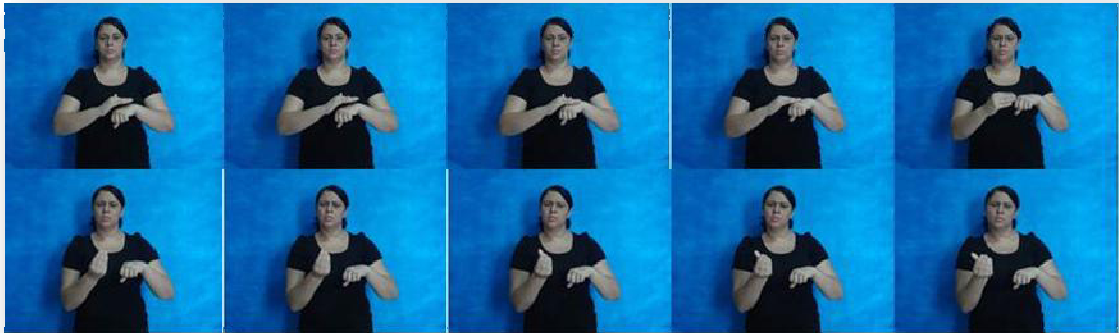
- Procedimento adotado: explicação do significado do tema, visualização do ciclo de vida do sapo, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.
- Realização do sinal: mão direita em O, palma para cima. Mão esquerda vertical aberta, dedos unidos e inclinados para baixo, na altura do estômago, lado a lado. Movê-las para baixo e, em seguida, girar pulsos para cima, mudando a mão direita para S.

Peixes (sinal gerado)

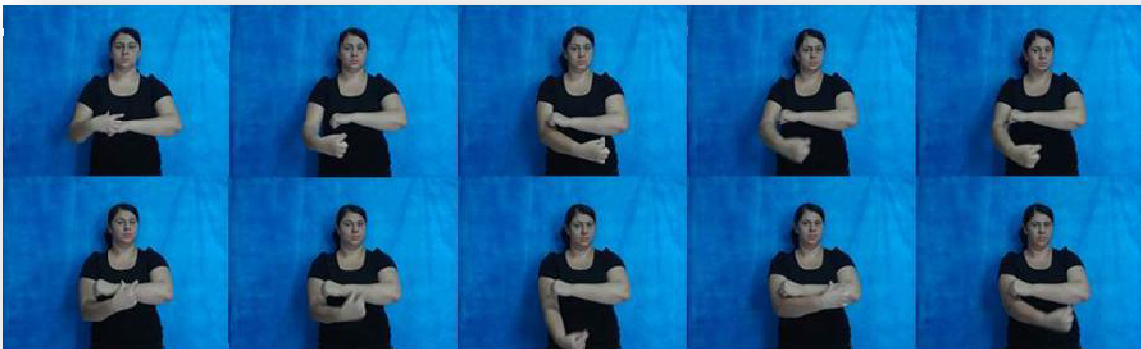
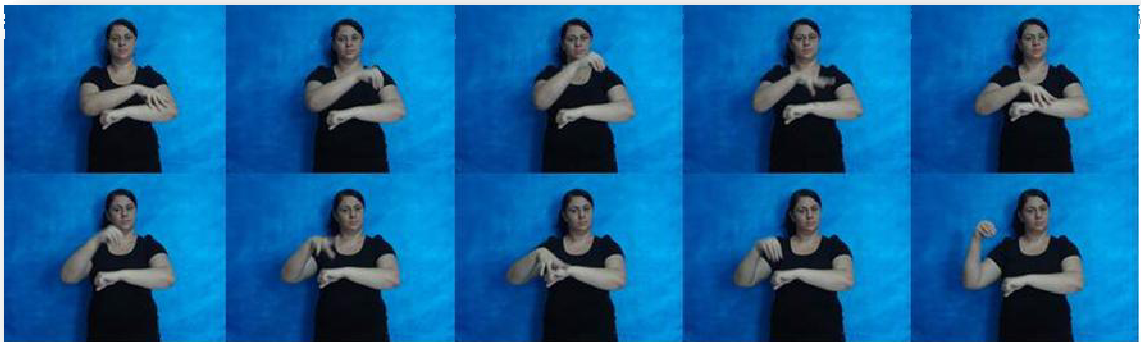


- Procedimento adotado: explicação do significado do tema, visualização de peixes, pesquisa do sinal em dicionários impressos encontrando apenas peixe. Com a necessidade de ter um sinal apropriado ao subgrupo dos peixes, a instrutora gerou o sinal para o procedimento da videoaula.
- Realização do sinal: mão esquerda horizontal aberta, palma para cima, dedos unidos, em frente ao estômago. Mão direita vertical aberta, palma para esquerda, acima da direita. Movê-la para a direita e para trás em movimento ziguezague.

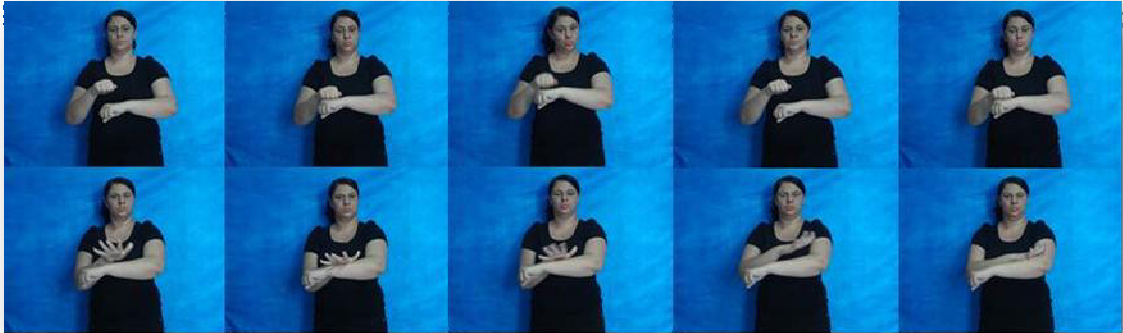
Pele úmida



FELIS



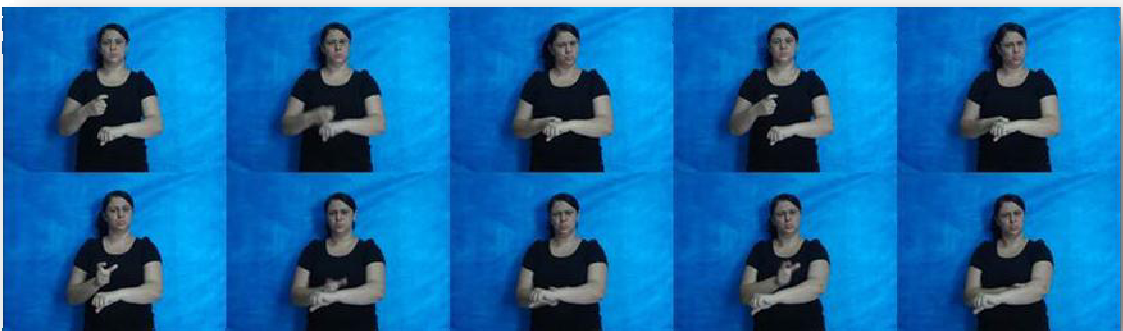
Placas Achatadas (sinal gerado)



- Procedimento adotado: explicação do significado do tema, visualização de placas achatadas, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.

- Realização do sinal: mão esquerda horizontal em S, palma para baixo, em frente ao estômago. Mão direita em A, palma para baixo, bater sobre o dorso da mão esquerda, duas vezes. Em seguida, abrir a mão direita, movendo-a em direção ao cotovelo esquerdo, tocando o braço esquerdo durante o movimento e balançando a mão pelo pulso para esquerda e para direita, duas vezes.

Placas Duras (sinal gerado)

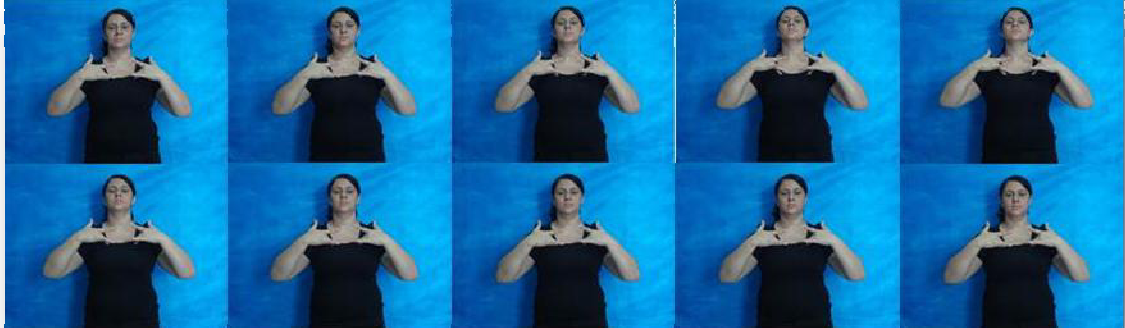


placas duras, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.

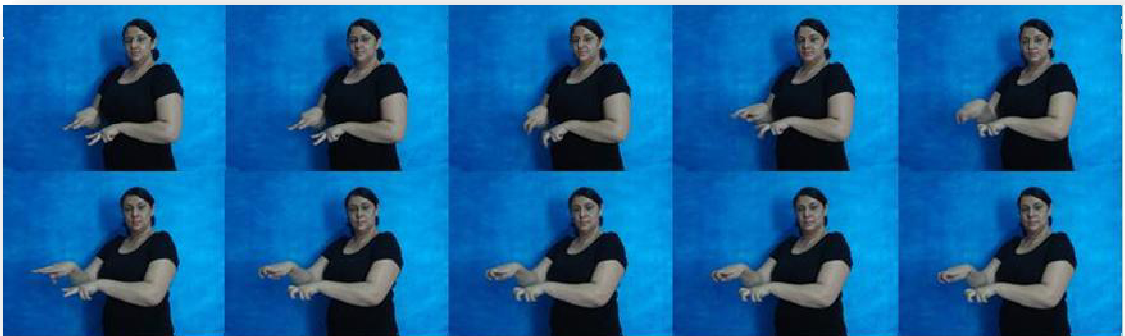
- Realização do sinal: sinal de DURO: mão esquerda fechada, palma para baixo, mão direita em X, palma para a esquerda, acima da mão esquerda, bater o lado do indicador direito sobre o dorso da mão esquerda, duas vezes. Em seguida, mão direita horizontal fechada com polegar e indicador distendidos e curvados, palma para a esquerda, mover a mão direita em

direção ao cotovelo esquerdo, tocando o braço com a lateral do polegar durante o movimento, duas vezes.

Pulmão



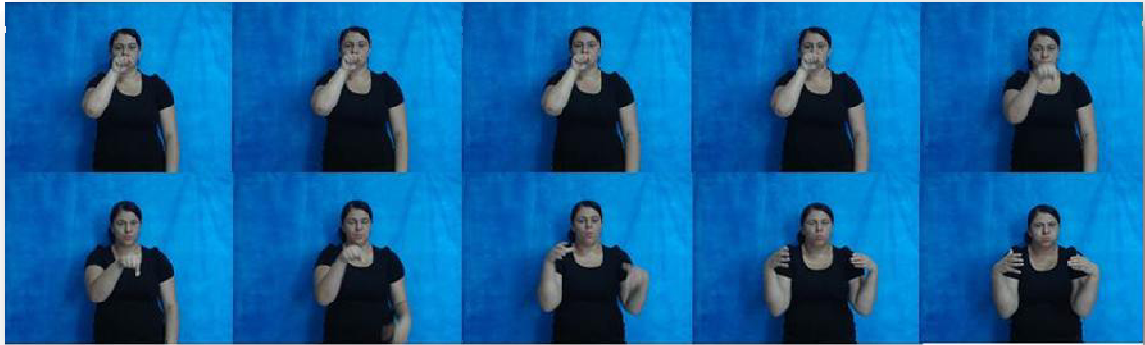
Quadrúpede (sinal gerado)



quadrúpedes, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.

- Realização do sinal: mãos horizontais em 5, palmas para baixo, oscilando alternadamente os dedos, movendo-as para frente.

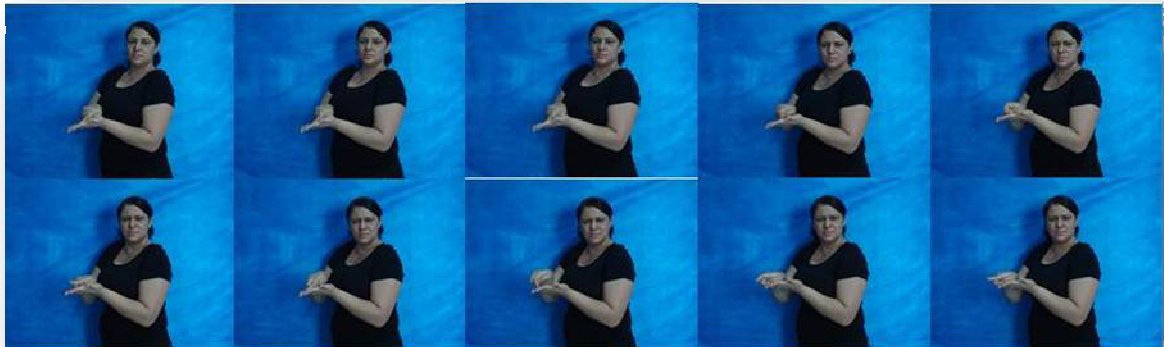
Quivi (sinal gerado)



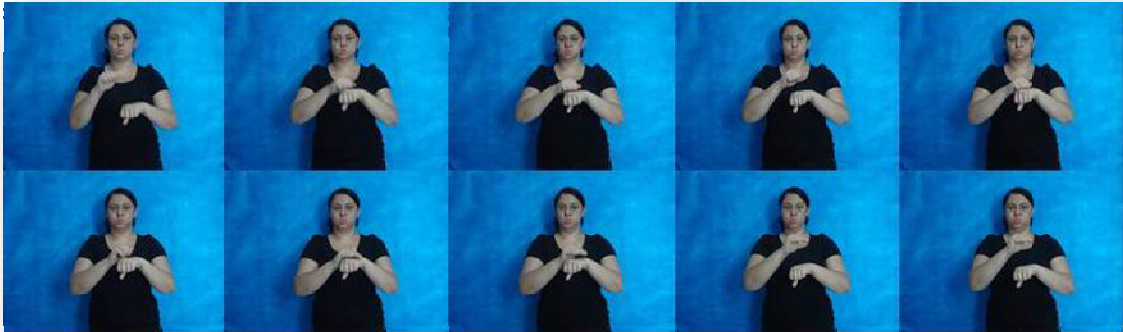
pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.

- Realização do sinal: mão direita vertical fechada, polegar e indicador unidos pelas pontas dos dedos, palma para frente, dorso da mão tocando a boca e, em seguida, mover a mão direita para baixo. Mãos horizontais abertas, palma a palma, dedos separados, ligeiramente curvados, encolher os ombros para frente, bochechas infladas.

Rastejar



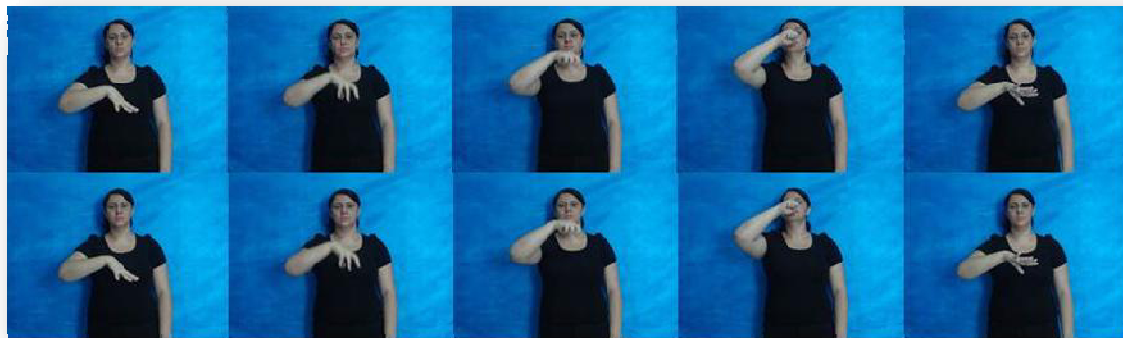
Répteis (sinal gerado)



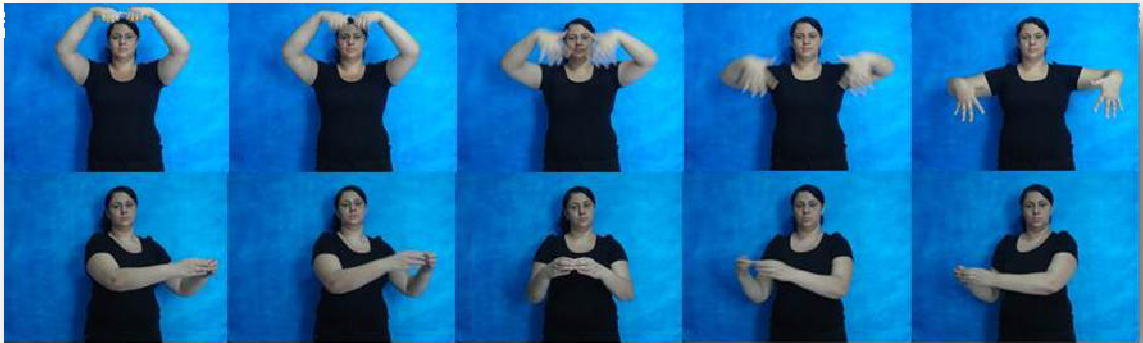
pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.

- Realização do sinal: sinal de DURO: mão esquerda fechada, palma para baixo, mão direita em X, palma para a esquerda, acima da mão esquerda. Bater o lado do indicador direito sobre o dorso da mão esquerda, duas vezes. Mão direita horizontal aberta, palma para baixo, dedos unidos, ligeiramente curvados, tocando a palma da mão direita no dorso da mão esquerda, mover mão direita para cima. Bochechas infladas.

Respirar



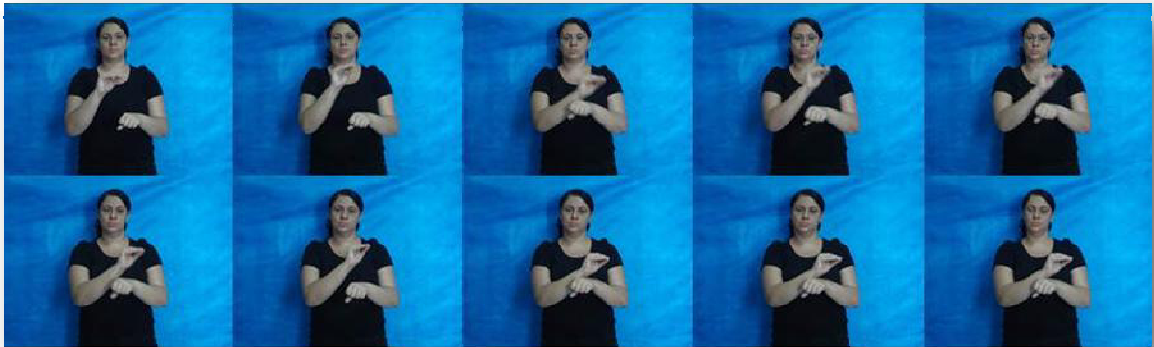
Subgrupos (sinal gerado)



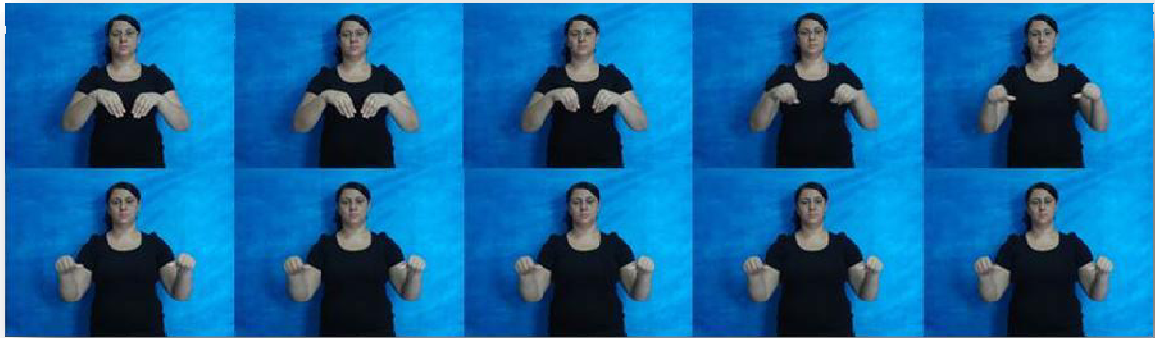
subgrupos dos animais, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.

- Realização do sinal: mãos verticais fechadas em A, palmas para trás, tocando-se pelos polegares, acima da cabeça. Mover as mãos para baixo e para os lados, abrindo-as. Em seguida, mãos horizontais em C, palma a palma, tocando-se pelas pontas dos dedos, na altura da cintura, lado esquerdo. Move-las em um semicírculo horizontal para a direita (sentido anti-horário), parando-as ligeiramente três vezes.

Sustentar



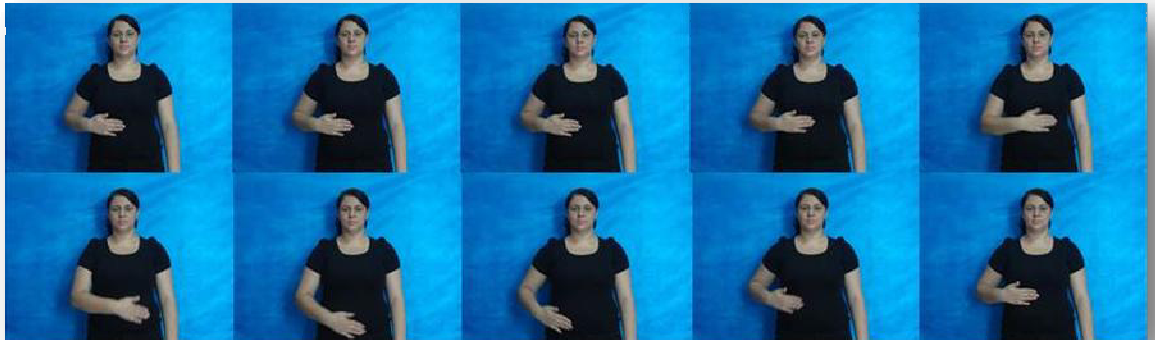
Terrestres (sinal gerado)



Procedimento adotado: Explicação do significado do tema, visualização do ambiente terrestre, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.

- Realização do sinal: sinal de TERRA: mãos com pontas dos dedos unidas, palmas para baixo. Mover as mãos para os lados opostos, enquanto esfrega as pontas dos dedos de cada mão. Em seguida mãos em A.

Ventre



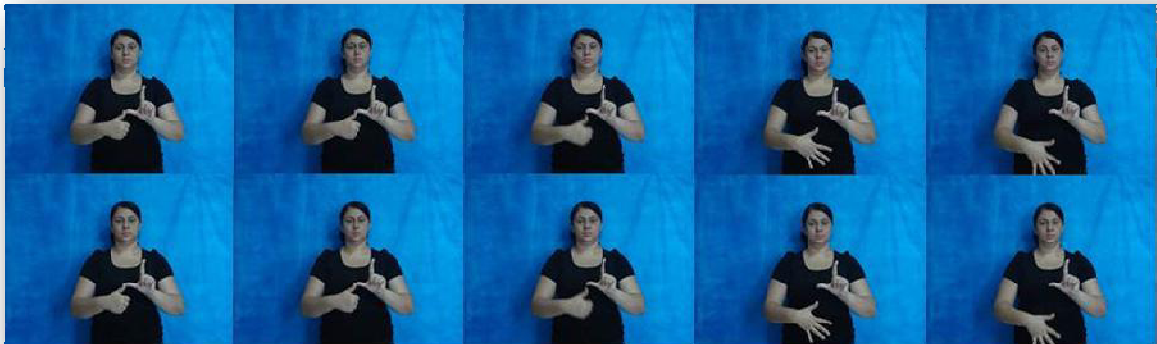
Vertebrados (sinal corado)



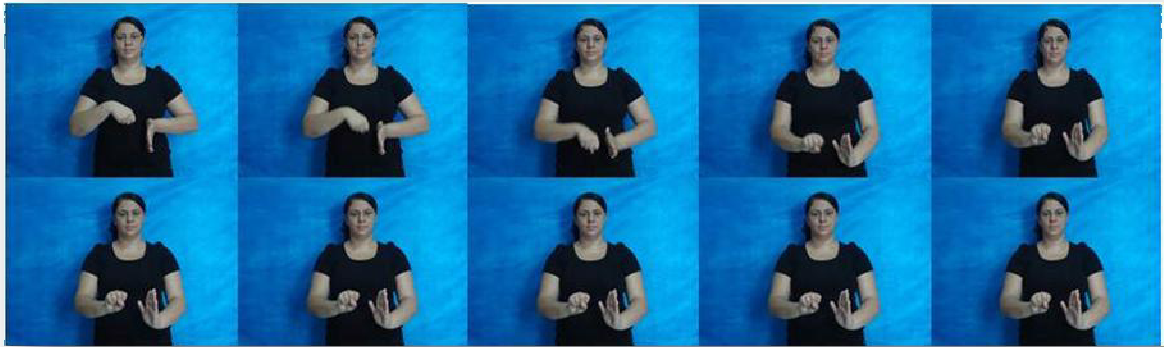
• Procedimento adotado: explicação do significado do tema, visualização de ambiente terrestre, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.

• Realização do sinal: mãos horizontais fechadas, palmas para trás, dedos indicador e mínimo distendidos, batendo-se, quatro vezes, as laterais dos dedos mínimos e indicador, enquanto move as mãos para baixo. Fazer sinal de ESQUELETO: mãos verticais abertas, palmas para trás, dedos separados e curvados, cruzadas pelos pulsos. Girar a palma para frente, sugando as bochechas.

Videoaula



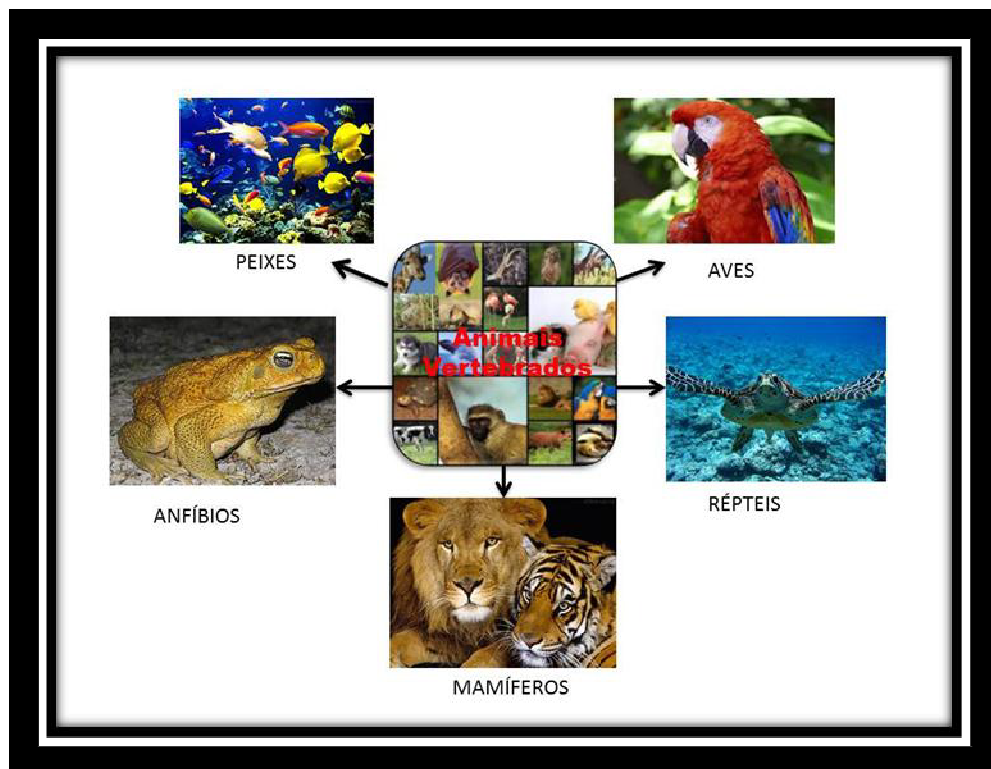
Vivíparos (sinal gerado)



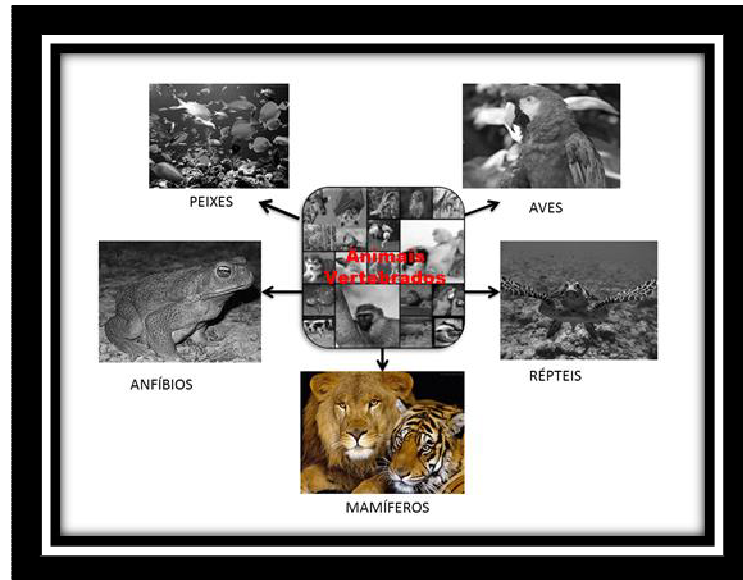
• Procedimento adotado: explicação do significado do tema, visualização do ciclo de vida do sapo, pesquisa do sinal em dicionários impressos e online. Com a necessidade de ter um sinal para o procedimento da videoaula, a instrutora gerou o sinal.

• Realização do sinal: Mão direita em S, palma para trás. Mão esquerda vertical aberta, dedos unidos e inclinados para baixo, na altura do estômago, lado a lado. Movê-las para baixo, girando os pulsos para cima.

Formado o glossário, construímos o mapa mental:




O mapa mental acompanha a videoaula nos momentos de apresentação de cada classe, para que os alunos possam visualizar e acompanhar em que momento da videoaula estão. Então, no momento em que for apresentado o tema, a parte central se apresenta colorida para realçar o tema; quando se for explicar o conteúdo de mamíferos, será o quadro de mamíferos que se apresentará colorido e os demais em preto e branco e, assim, sucessivamente.

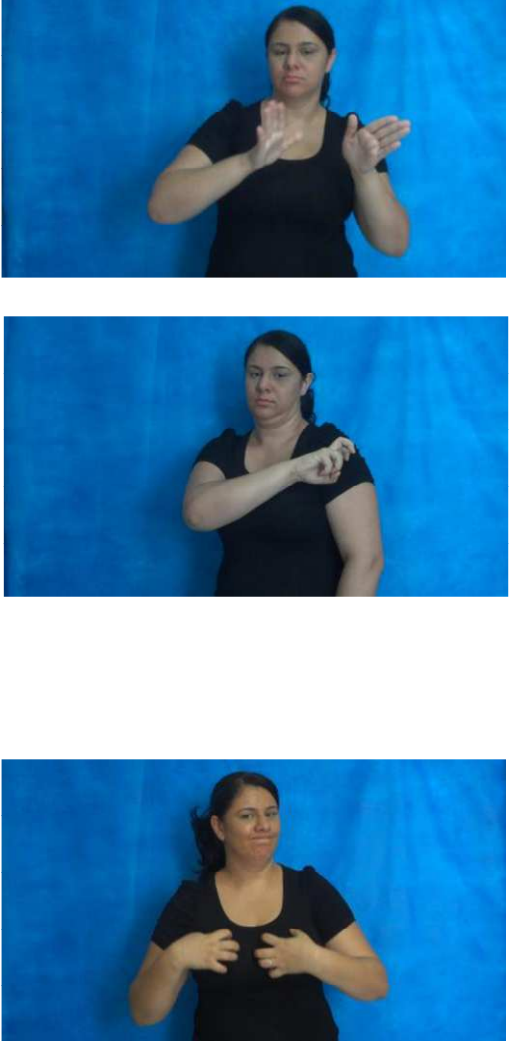


Desse modo, continuamos os passos para a videoaula com as filmagens, seguindo o roteiro de videoaula, que podemos acompanhar a seguir:


ROTEIRO DA VIDEOAULA
TEMA: Animais Vertebrados

Título da animação: Apresentação	
<p>Texto:</p> <p>Olá! Somos Jamille (sinal) e Girlaine (sinal). Nós faremos parte da videoaula.</p> <p>Jamille: Formada em Pedagogia, com habilitação em educação de surdos pela UFCG, Especialização em Libras pela SOCIESC e mestranda pela UEPB.</p> <p>Girlaine: Formada em Letras Libras pela UFSC, Especialização em Libras pela UNIVERSO.</p>	


Explicação sobre a ação: Identificação das professoras.

<p>Título da animação: Apresentação da mídia</p>	
<p>Texto:</p> <p>Diante da dificuldade de materiais didáticos para o ensino de surdos, pensamos em tornar mais acessível, tanto para as escolas específicas quanto para as escolas comuns, conteúdos ministrados em Libras para o ensino fundamental I.</p> <p>A escolha do tema surgiu devido às angústias dos professores em relação ao ensino de Ciências e suas especificidades quanto a termos técnicos que, infelizmente, faltam no vocabulário de Libras. Assim, foram realizadas pesquisas em dicionários e artigos em eventos para que sejam utilizados sinais já existentes. Em alguns casos, foi necessário criar sinais, uma vez que não tivemos acesso a esse vocabulário.</p> <p>A videoaula é recomendada para alunos surdos utentes da Libras do ensino fundamental I.</p> <p>Para utilizá-la, o professor deve ter acesso a ela antes, para visualizá-la e elaborar sua proposta para a sala de aula, tomando-a, como referência, e não, como suporte único para a aula.</p>	


Explicação sobre a ação: Identificação da mídia, escolha do tema e recomendações.

Título da animação: Apresentação	
<p>Texto:</p> <p>A videoaula seguirá um padrão. Serão apresentados mapas mentais (como este), para situar os professores e os alunos sobre em que momento da explicação estamos. Também mostraremos um padrão em relação às imagens, ao tempo de visualização das imagens, ao momento de revisão das “Características principais” da classe em questão e ao momento “Praticando a aprendizagem”.</p>	


Explicação sobre a ação: Momento de interação com os alunos.

Título da animação: Características principais	
<p>Texto:</p> <p>Momento de revisão, visando proporcionar a interação com o espectador.</p>	


Explicação sobre a ação: Esclarecimento sobre o momento de características principais.

Título da animação: Praticando a aprendizagem	
<p>Texto:</p> <p>Como acontece? É um momento em que realizamos uma atividade relacionada ao que foi explicado e a respondemos com a interação do aluno, numa tentativa de que seja contemplada sua participação na videoaula.</p>	


Explicação sobre a ação: Esclarecimento sobre o momento de praticando a aprendizagem.

Título da animação: Mapa mental	
<p>Texto:</p> <p>Mapa mental. Qual o tema da nossa aula de hoje? Hoje o tema é “Animais vertebrados”.</p>	


Explicação sobre a ação: Situar o conteúdo a ser ministrado na videoaula.

Título da animação: Animais vertebrados	
<p>Texto:</p> <p>Vocês viram a imagem dos animais vertebrados? Eles são cheios de ossos, não é? Por isso, são chamados de animais vertebrados, eles têm uma série de ossos chamada coluna vertebral. E você sabe como se chama o conjunto de todos esses ossos juntos? Esqueleto. Então o que vocês viram foram os esqueletos de alguns animais vertebrados. Vamos ver novamente?</p>	


Explicação sobre a ação: Explicação o que são animais vertebrados.

Título da animação: Mamíferos	
<p>Texto:</p> <p>O mamífero nasce diretamente do corpo da mãe. Exemplos: os cavalos, os golfinhos, os cachorros e os seres humanos. Os filhotes já nascem parecidos com os pais. Veja: um bebê humano nasce com braços, pernas, cabeça, parecidos com os pais.</p>	

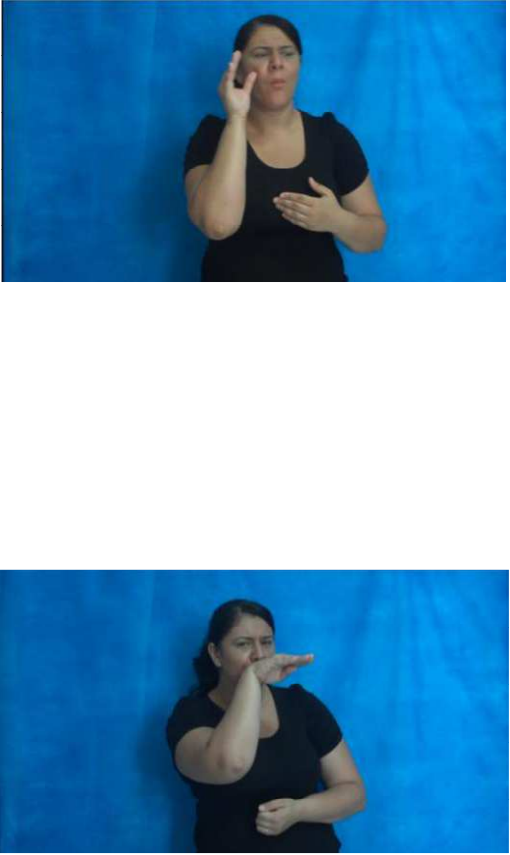
Explicação sobre a ação: Introdução sobre os mamíferos.

Título da animação: Mamíferos	
<p>Texto:</p> <p>O que acontece com os filhotes para eles crescerem? Eles devem ser alimentados e protegidos pelos adultos. Um bebê humano precisa dos adultos para tudo: para se alimentar, para ter abrigo, para ser vestido.</p>	


Explicação sobre a ação: Iniciando as características dos mamíferos.

Título da animação: Mamíferos	
<p>Texto:</p> <p>Mas, você sabe quais são as características dos mamíferos? (pausa). Eles apresentam o corpo coberto por pelos. Vejam este desenho (imagem 8). Outra característica é que eles respiram por pulmões (imagem 9). A maioria se desenvolve na barriga da mãe. Você já viu. Você nasceu da barriga da sua mãe. Veja como era lá dentro (imagem 10). Outra característica é que eles mamam quando são filhotes. Você também mamou. Veja, no desenho, alguns animais que mamam (imagem 11). Eles têm duas patas, por isso, são chamados de bípedes. Outra característica interessante é que existem mamíferos que vivem na terra - são chamados de terrestres - e outros que vivem na água – os aquáticos. Olhem (imagem 12)!</p>	


Explicação sobre a ação: Caracterização dos mamíferos.

<p>Título da animação: Mamíferos</p>	
<p>Texto:</p> <p>Vamos descobrir algumas curiosidades? Vocês sabiam que o morcego é mamífero? Pois é, ele é um mamífero terrestre e é o único que pode voar (imagem 13). Outra curiosidade dos mamíferos? Eu tenho! O filhote do canguru nasce imaturo, ou seja, ainda não terminou o seu desenvolvimento. Ele termina de se desenvolver numa bolsa que a mãe tem no ventre (imagem 14). Se eu tenho mais uma? Sim!!!! Vocês já viram um ornitorrinco? É um mamífero que bota ovo. Lembra que comentei que a maioria dos mamíferos nascia da barriga da mãe? Pois é, ele nasce através de ovos (imagem15). Como nascem por ovos, eles podem ser chamados de ovíparos. E os que nascem da barriga da mãe? Ah, esses são chamados de vivíparos. Veja animais mamíferos que são ovíparos e vivíparos (imagem 16).</p>	


Explicação sobre a ação: Curiosidades dos mamíferos.

<p>Título da animação: Características principais</p>	
<p>Texto:</p> <p>Vamos lembrar as características dos mamíferos? Quais são as características que estudamos hoje? Nascem diretamente do corpo da mãe, os filhotes nascem parecidos com os pais, têm o corpo coberto por pelos, respiram por pulmões, mamam quando são filhotes e existem mamíferos terrestres e aquáticos.</p>	


Explicação sobre a ação: Revisão sobre os mamíferos.

<p>Título da animação: Praticando a aprendizagem</p>	
<p>Texto:</p> <p>Vamos para o momento “praticando a aprendizagem”? Como funciona? Funciona como uma atividade em que irei mostrar algo e fazer uma pergunta, e logo veremos se sua resposta corresponde ao que vimos na aula de hoje. Vamos começar? Você vai me ajudar a correlacionar a coluna 1 com a 2. Na coluna 1, temos: ovo, embaixo, um golfinho e, por último, uma mãe grávida. Na coluna 2, temos um bebê mamando, embaixo, um ornitorrinco e, por último, o mar. O ovo combina com o que da coluna 2? (pausa). Muito bem, com o ornitorrinco (faz a ligação); o golfinho combina com o que da coluna 2? (pausa). Sim, sim, com o mar. E a mamãe grávida combina com o que da coluna 2? (pausa). Exatamente, com o bebê mamando.</p>	


Explicação sobre a ação: Exercício relacionado ao tema.

Título da animação: Peixes	
<p>Texto:</p> <p>Você sabe quais são as principais características dos peixes? Vamos confirmar suas ideias a respeito deles? Bem, primeira característica: a maioria tem o corpo coberto por escamas. O que são escamas? São placas achatadas que parecem uma armadura protetora. Veja o desenho (imagem 18) (aparece um peixe e circula uma parte dele, que é puxada para zoom, mostrando dentro de um círculo, e Girlaine, ainda em cena). (5s?)</p> <p>A segunda característica é que eles respiram por brânquias. Veja o desenho (imagem 19) (mesmo procedimento da anterior). Terceiro: E como eles se locomovem? Através de nadadeiras. Você já viu uma, então veja (imagem 20) (mesmo procedimento). Quarta e última característica: os ovos normalmente são desenvolvidos na água (imagem 21).</p>	


Explicação sobre a ação: Caracterização dos peixes.

Título da animação: Características dos peixes	
<p>Texto:</p> <p>Você sabia que alguns peixes vivem nos rios (água doce) e outros nos mares (água salgada)? Veja, no desenho, peixes de água doce e peixes de água salgada (imagem 22).</p>	


Explicação sobre a ação: Caracterização dos peixes.

Título da animação: Características dos peixes	
<p>Texto:</p> <p>A maioria dos peixes são ovíparos, mas existem peixes vivíparos (que nascem da barriga da mãe, como já vimos. Um exemplo de um peixe vivíparo é o cavalo-marinho (imagem 23)). E existem peixes ovovíparos. O que são peixes ovovíparos? São aqueles cujos ovos ficam dentro do próprio peixe, e o peixinho se desenvolve dentro do ovo que está na mãe. Vamos ver como acontece? Veja o desenho (imagem 24).</p>	


Explicação sobre a ação: Caracterização dos peixes.

Título da animação: Características principais	
<p>Texto:</p> <p>Vamos lembrar as principais características dos peixes? Bem, eles têm escamas, respiram por brânquias, nadam com a ajuda da nadadeira, e seus ovos normalmente se desenvolvem na água.</p>	


Explicação sobre a ação: Revisão sobre os peixes.

Título da animação: Praticando a aprendizagem	
<p>Texto:</p> <p>Vamos praticar o que aprendemos? Qual animal faz parte da classe dos peixes? O primeiro é um leão, o segundo é um cavalo-marinho, e o terceiro, uma galinha. (pausa) Muito bem, o segundo, o cavalo-marinho. Mais uma vez, qual desses animais faz parte da classe dos peixes? Primeiro, o tubarão; segundo, a tartaruga; e terceiro, o sapo (pausa). Sim, o tubarão. Parabéns!</p>	


Explicação sobre a ação: Exercício relacionado ao tema.

Título da animação: Aves	
<p>Texto:</p> <p>Você conhece as aves? Acredito que vocês já viram os passarinhos voando. Sim, eles são aves! Como eles são? Quando você olha um passarinho, o que vê? Asas? Sim, as asas são características das aves. Outra característica? Têm bico, por onde elas se alimentam. Mais uma? São bípedes. O que é bípede? São animais que andam com dois pés. Ah, elas têm o corpo coberto por penas. Veja o desenho que mostra essas características (imagem26). Algumas aves se locomovem voando, outras, andando; são conhecidas como não voadoras: pinguim, avestruz, quivi e o extinto dodó. Veja o desenho (imagem 27). As aves respiram pelos pulmões (imagem 28). As fêmeas põem ovos, dos quais nascem os pintinhos em 21 dias. Veja no desenho como eles se desenvolvem dentro do ovo (imagem 29).</p>	


Explicação sobre a ação: Caracterização das aves.

Título da animação: Tamanho das aves	
<p>Texto:</p> <p>As aves variam muito quanto ao tamanho. Exemplos: beija-flor e avestruz. Veja o desenho (imagem 30 - beija-flor de um lado de Girlaine, e o avestruz, do outro).</p>	

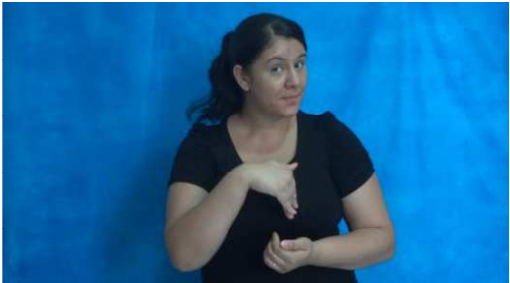
Explicação sobre a ação: Caracterização do tamanho das aves.

<p>Título da animação: Curiosidades sobre os ninhos.</p>	
<p>Texto: Curiosidade: a construção do ninho é diferente de acordo com cada ave. Depende do seu tamanho, de onde vive (clima) e de quantos ovos põe. Por exemplo, o pinguim vive num lugar muito frio e só põe um ovo. Algumas aves usam galhos, outras, folhas, outras penas, outras constroem o seu ninho de barro.</p>	


Explicação sobre a ação: Conhecendo os tipos de ninhos.

<p>Título da animação: Características principais</p>	
<p>Texto: Vamos lembrar as principais características das aves? Elas têm o corpo coberto por penas, respiram por pulmões, têm bicos, asas, são bípedes, e as fêmeas põem ovos.</p>	


Explicação sobre a ação: Revisão sobre as aves.

<p>Título da animação: Praticando a aprendizagem</p>	
<p>Texto: Vamos brincar? Você conhece o jogo da memória? Então, vamos fazer os seguintes pares: junte o sinal ao seu desenho. Você escolhe qual o primeiro? O desenho um? Temos um bico, onde será que está o sinal de “bico”? (vira o terceiro). Muito bem! Você acertou (desaparecem as duas imagens). Você escolhe qual agora? Ah, o desenho quatro, em que temos duas patas. Onde será que está o sinal de “bípedes”? (vira o sexto). Muito bem! Você acertou novamente. Vamos ver o que temos no segundo desenho? Um ninho! Qual é o sinal de “ninho” (vira o desenho cinco)? Muito bem! Você combinou todos.</p>	

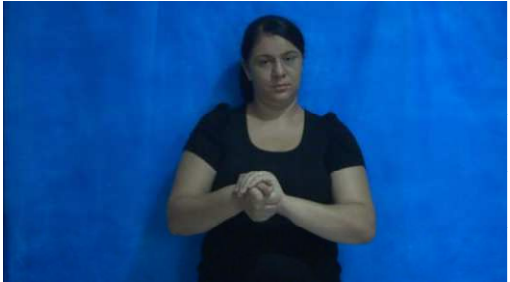
Explicação sobre a ação: Exercício relacionado ao tema.

Título da animação: Répteis	
<p>Texto:</p> <p>Você viu na imagem como são os répteis? Então, pode me dizer quais são as suas características? Sim? Ótimo! (esperar cinco segundos). Sim são estas: os répteis têm o corpo coberto por placas duras (jacarés, crocodilos), por escamas (cobra e iguana) ou por carapaças (tartarugas) (Girllaine vai mostrando, e Renato coloca a imagem (31, 32, 33) depois). Eles respiram por pulmões. Alguns rastejam, ou seja, arrastam o corpo (imagem 34) para se locomover, e alguns podem nadar (imagem 35). A maioria dos répteis é terrestre e alguns vivem perto da água.</p>	


Explicação sobre a ação: Caracterizando os répteis.

Título da animação: Caracterização dos répteis	
<p>Texto:</p> <p>As tartarugas marinhas são répteis aquáticos que saem da água quando necessitam por os ovos (Imagem 36). Existem répteis que não têm patas, como as cobras, e os que têm quatro patas, como os quadrúpedes, como os jacarés e as tartarugas.</p>	


Explicação sobre a ação: Caracterizando os répteis.

<p>Título da animação: Curiosidades sobre os répteis</p>	
<p>Texto: Curiosidade: você sabia que existem jacarés que vivem na água doce e outros que vivem na água salgada? As tartarugas também são assim.</p>	


Explicação sobre a ação: Curiosidades sobre os répteis.

<p>Título da animação: Características principais</p>	
<p>Texto: Você sabe quais são as principais características dos répteis? Eles têm o corpo coberto por placas duras, respiram através de pulmões, a maioria é terrestre, e alguns vivem perto da água.</p>	


Explicação sobre a ação: Revisão sobre as características dos répteis.

<p>Título da animação: Praticando a aprendizagem</p>	
<p>Texto: Vamos brincar? Você conhece a cruzadinha? Primeira dica: tem placas duras (jacaré); segunda: o corpo é coberto por escamas (cobra); terceira: o corpo é coberto por carapaças (tartaruga); quarta: vivem perto da (água). Você foi muito bem. Parabéns!</p>	

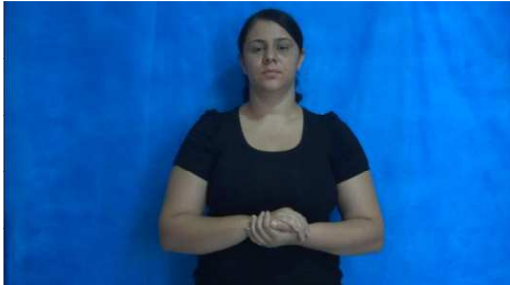
Explicação sobre a ação: Exercício sobre os répteis.

Título da animação: Anfíbios	
<p>Texto:</p> <p>Você sabe quais são as características dos anfíbios? Vamos pensar comigo? Primeiro, têm pele úmida, muito fina (imagem 38); segundo, os ovos se desenvolvem na água doce. Sabe por que se desenvolvem na água? Por dois motivos: a casca é fina e a água os protege do sol (imagem 39); terceiro: depois de adultos, vivem na terra. Portanto, o anfíbio passa por duas fases: uma aquática e a outra terrestre (imagem 40) .</p>	


Explicação sobre a ação: Caracterização dos anfíbios.

Título da animação: Ciclo de vida dos anfíbios	
<p>Texto:</p> <p>Observe o ciclo de vida do sapo (imagem 41). Quando os sapos nascem, são chamados de girinos (dar zoom na imagem 41); eles nadam e respiram como peixes. Em seguida, nascem os membros inferiores; depois, os superiores e, aos poucos, a cauda vai diminuindo até desaparecer (Girleine), e eles se transformam em sapos adultos. Quando adultos, passam a respirar por pulmões e através da pele. Esse ciclo de vida se chama metamorfose.</p>	

Explicação sobre a ação: Explicação do ciclo de vida dos anfíbios.

Título da animação: Características principais	
<p>Texto:</p> <p>Quais são as características principais dos anfíbios? Têm pele úmida, nadam e respiram como peixes e põem ovos.</p>	

Explicação sobre a ação: Revisão sobre os anfíbios.

Título da animação: Praticando a aprendizagem	
<p>Texto:</p> <p>Vamos brincar? Vamos descobrir qual é o animal que está escondido no quadro? Para isso, precisamos acertar algumas questões. Você me ajuda? Os anfíbios têm a pele úmida (quadro 1) ou coberta por penas (quadro 2)? Muito bem! Úmida! Quando bebês, vivem na terra (quadro 1) ou na água (quadro 2)? Muito bem! Na água. Quando adultos, vivem na água (quadro 1) ou na terra (quadro 2)? Isso mesmo, na terra. Agora, a última pergunta: qual é o animal cujo ciclo de vida é uma metamorfose (quadro 1): a cobra ou o sapo (quadro 2)? Ótimo, o sapo. Você foi muito bem, descobrimos o desenho. Parabéns!</p>	

Explicação sobre a ação: Exercício sobre os anfíbios.

Contemplaremos apenas o sentido da visão, por se tratar de uma videoaula para alunos surdos e, em especial, utentes da Libras. O Mapa Mental, por exemplo, foi uma maneira de organizar visualmente em que ponto do conteúdo está a explicação, para que o aluno não se perca durante o decorrer da aula.

Outro ponto de apoio para a equipe de elaboração da videoaula está inserido antes da realização da mesma, na preparação das gravações, visto que um pequeno glossário em português/Libras das palavras e sinais a serem utilizados, durante cada quadro do vídeo,

foram elaborados especialmente para estas gravações, de maneira que atendessem às necessidades. Isso foi feito através de desenhos dos sinais, para que fossem estudados e realizadas as configurações de mãos, movimento e expressão facial de maneira correta. Neste momento, fizemos a leitura de um texto que obedecia às regras gramaticais da Libras.

Embora os professores atualmente não dominem bem a cultura digital de modo a torná-la uma aliada na sala de aula, os mesmos reconhecem a importância de fazer uso dessas tecnologias para facilitar o processo de ensino-aprendizagem, como disse na pesquisa o professor A: “não temos videoaulas” (informação escrita); e professor C: “professores fossem capacitados para conhecer, saber escolher e utilizar materiais tecnológicos (jogos, programas,etc.)” (informação escrita).

As experiências mostram que os alunos, através do intercâmbio de informações, ensinam e aprendem mutuamente. Sendo assim, o professor passa a assumir uma nova postura em sala de aula, como pesquisador, articulador do saber, gestor de aprendizagens, motivador da aprendizagem pela descoberta, e é importante que ele esteja preparado para essa passagem, uma vez que as novas tecnologias não substituirão os saberes proporcionados pelos professores em sala de aula presencial ou virtual. O pensar, o tornar cidadão é de competência do professor; a sensibilidade para ensinar os conteúdos, organizando o processo de conhecimento e aprendendo a lidar com atitudes, valores e emoção, que poderão ser utilizados dentro e fora de sala de aula, são direcionados pelos professores, segundo Moran (1995).

Compreendemos que a videoaula não é uma multimídia interativa, mesmo assim “através da multimídia tem-se uma nova estruturação de como apresentar, demonstrar e estruturar a informação apreendida” (SERAFIM e SOUSA, 2011, p. 25). O contato com a multimídia por si só chama a atenção das pessoas e dos alunos e, mais especificamente, do alunado surdo, porque, como já vimos, seu universo gira em torno do visual e, assim, quanto mais informações bem elaboradas visualmente, mais capacidade de apreensão esse aluno terá.

Além disso, existe a interatividade funcional que Moran (1995, p.27) identificou:

O vídeo é sensorial, visual, linguagem falada, linguagem musical e escrita. Linguagens que interagem superpostas, interligadas, somadas, não separadas. Daí a sua força. Somos atingidos por todos os sentidos e de todas as maneiras. O vídeo nos seduz, informa, entretém, projeta em outras realidades (no imaginário), em outros tempos e espaços.

Sabemos que, para as pessoas surdas, o sentido da audição não será contemplado. Mesmo assim, o vídeo continua seduzindo, informando, entretendo, pois seus atrativos visuais

correspondem à necessidade de acompanhar o que está sendo exposto para que obtenham mais informações, mais conhecimentos.

CONCLUSÕES

O trabalho apresentou aspectos importantes com relação às reflexões sobre os surdos. Diante dessas reflexões, foram expostas a anatomia, os tipos de surdez, o histórico sobre a educação dos surdos e questões linguísticas que contemplam a aprendizagem da Libras como língua primeira para os surdos. Também destacamos as Políticas Públicas para a Educação que, muitas vezes, são preocupantes, pois não contemplam a realidade e a vontade da comunidade surda. Ensinar aos surdos requer interesse e muito estudo correlacionado a questões de educação bilíngue, língua, identidade, cultura e política. Diante da educação bilíngue, a Política Pública nos oferece dois paralelos, um da escola inclusiva e outro que atende melhor às especificidades do ensino aos surdos, a escola específica (diferente de escola especial). Na última, são contempladas as questões de respeito à língua, à identidade e à cultura dos surdos. Embora as Políticas Públicas caminhem para a escola inclusiva, sua prática é contestada, de modo que não está oferecendo o mais adequado à aprendizagem dos surdos. Sendo assim, excluem um grupo de pessoas que são vistas pela nossa sociedade como incapazes e que ficam à margem de uma educação de qualidade. Dessa maneira, acreditamos numa escola que respeita e contempla as necessidades dos surdos, a escola específica.

Essas reflexões nos auxiliaram a pensar e nos aprofundarmos em leituras e estudos relacionados ao ensino, em especial de Ciências, uma vez que os professores que ministram aulas a surdos perceberam ter dificuldades em ensinar conceitos científicos. Mesmo apresentando imagens, estas devem ser estudadas e bem transparentes no sentido da sua interpretação. Desta maneira, a pesquisa bibliográfica evidencia material limitado apenas ao livro didático e imagens do tema escolhido. Pensando em amenizar esse obstáculo no processo de ensino e aprendizagem dos surdos, (escassez de material e sinais de termos científicos), construímos uma videoaula contemplando um material de uso e aprendizagem para professores e alunos. Previamente à realização da videoaula, um glossário dos principais termos em Libras necessário à sua preparação foi previamente estudado e escolhido, e os termos que não tinham sinais foram gerados pela instrutora de Libras. Desse modo, o projeto foi realizado com uma instrutora surda ministrando a videoaula, tendo o objetivo facilitar o processo de ensino-aprendizagem do conteúdo “Animais Vertebrados” para crianças do ensino fundamental I.

Nos estudos sobre mídias, deparamo-nos com a videoaula, que permite ao surdo uma interação e percepção sobre o conteúdo ministrado. Acreditamos ter sido uma opção acertada, pois a questão visual é bastante contemplada, sendo primordial para a aprendizagem dos surdos.

A construção da videoaula contou com a presença de uma surda convidada, com graduação em Letras Libras pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e especialização em Libras pela Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO). Diante do roteiro da videoaula, que segue uma sequência na apresentação dos subgrupos dos animais vertebrados, dedicando-se a momentos de interação com o telespectador, e palavras para construção do glossário, foram realizados encontros. Antes mesmo do primeiro encontro, estávamos com o roteiro da videoaula para situarmos a necessidade de discutir sobre os termos com sinais, termos sem sinais e termos desconhecidos. Os termos desconhecidos favoreceram a aprendizagem mútua, pois foi proporcionado um momento de interação entre a instrutora e eu, no qual expliquei os significados em Libras e a instrutora gerou os demais sinais. Os outros encontros consideraram etapas de ensaio, gravação, escolha da filmadora (melhor imagem), gravação da videoaula, revisão da gravação, refazer animações, encerramento das gravações. Com outro profissional utente da Libras para edição da videoaula, a instrutora não participou. Antes dos encontros foi percebida a necessidade de enviar as imagens a serem utilizadas e vídeos, como também situar o momento dos cortes de cada gravação, a fim de que seja aproveitada apenas a parte sem nossas falhas. Com este material foi editada a videoaula.

A elaboração e construção da videoaula como recurso midiático para o ensino de Ciências a surdos responde aos questionamentos que nos trouxeram até este momento de conclusão do trabalho. Permitindo-nos dizer que estamos satisfeitos com o resultado, exatamente porque sacia nossas inquietações a respeito de proporcionar aprendizagem, ter material apropriado aos surdos e ainda suprir a ausência de termos em Libras no conteúdo selecionado.

Diante das etapas vivenciadas para a construção da videoaula, foi possível, além de entendermos a sua realização, estimularmos o nosso interesse por dar continuidade a trabalhos desta natureza, pois se percebe a escassez de materiais e vocabulário em Libras que contemplem seu ensino. Desse modo, concluímos sinalizando o nosso intuito de prosseguir auxiliando o processo de ensino-aprendizagem de Ciências para surdos nas escolas brasileiras.

REFERÊNCIAS

ALVEZ, Carla Barbosa. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: abordagem bilíngue na escolarização de pessoas com surdez**. Brasília: Ministérios da Educação, Secretaria de Educação Especial; Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010. ISBN 978-85-60331-33-4 (v.4)

BALBUENO, Valdir. **Língua de Sinais Brasileira: libras II**. São Paulo: Know How, 2010. 183p.: 21cm. ISBN 978-85-63092-43-4

BARCELLOS, Luciane Kaster, VIVEIRO, Patrick Bessa. Inclusão: onde a teoria se encontra com a prática? **Revista Virtual de Cultura Surda**. Edição no 11. Santa Catarina. Editora Arara Azul Ltda., jun de 2013. ISSN 1982-6842. Disponível em: <http://editora-arara-azul.com.br/portal/index.php/revista/edicoes-revista/edicao11>
Acesso em: 15 jul. 2013.

BARBOSA, Roberto Gonçalves, BATISTA, Irinéia de Lourdes. **A criatividade como uma referência para discutir as bases da ciência e do seu ensino**. VIII Encontro Nacional em Pesquisa em Ciência - ENPEC, 2011. ISBN 978-85-99681-02-2. Disponível em: http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/lista_area_1.htm acesso em 23 de dezembro de 2013.

BELTRAMIN, Franciane Silva, GÓIS, Jackson. **Materiais didáticos para alunos cegos e surdos no ensino de Química**. XVI Encontro nacional de Ensino de Química e X Encontro de Educação de Química da Bahia. XVI ENEQ - 2012. Disponível em: www.eneq2012.qui.ufba.br Acesso em: 20 de dezembro de 2013. ISSN: 2179-5355

BRASIL, Saberes e Práticas da inclusão: dificuldades de comunicação e sinalização. Brasília, MEC, SEESP, 2004. CDU 376: 373.2

BRASIL, Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB- 9394/96). Disponível em: <www.portal.mec.gov.br> Acesso em 30 de março de 2012.

BRASIL, Lei nº 10.436/2002. Decreto nº 5.626/2005.

DONATO, Adriana Di, e DINIZ, Sandra. **Língua Portuguesa e Libras: teorias e práticas**. Volume 2. Evangelina Maria e Marianne Carvalho Bezerra Cavalcante (orgs). João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2010. ISBN 978-85-7745-564-5

DORZIAT, Ana. Metodologias Específicas ao Ensino de Surdos: Análise Crítica. **Revista IntegrAÇÃO**: São Paulo, 2003, pp.13-18.

_____. Deficiente Auditivo ou Surdo: uma reflexão sobre as concepções subjacentes ao uso dos termos. Disponível em: <http://www.asurdosporto.org.pt/artigo.asp?idartigo=78>
Associação de Surdos do Porto. Acesso em 23 de dezembro de 2013.

DORZIAT, Ana; FIGUEIREDO, Maria Júlia Freire. **Problematizando o ensino de Língua Portuguesa na Educação de Surdos**. Revista Espaço: INES, dez/2002 – jul/2003, PP 32 – 41.

DORZIAT, Ana; SOARES, Filipe Paulino. **Problematizando o trabalho do intérprete de Libras nas escolas regulares**. 2011. Graduação em Pedagogia. Universidade Estadual Vale do Acaraú, UVA-CE, Brasil.

DUARTE, Jamille Sousa e ONOFRE, Eduardo. **O Ensino da Língua Portuguesa: uma análise nas escolas especiais para surdos na Paraíba**. Monografia apresentada ao curso de especialização em Psicopedagogia pela Universidade Estadual da Paraíba – Campus I, Campina Grande, 2005.

FACHINI, Sônia Regina Victorino. **Inclusão Socioeducacional**. São Paulo: Know How, 2009. ISBN 978-85-63092-43-4

FÁVERO, Leonor Lopes et al. Interação em diferentes contextos. In: **Linguística de texto e análise da conversação: panorama das pesquisas no Brasil**. Anna Cristina Bentes e Marli Quadros Leite (orgs). São Paulo: Cortez, 2010. ISBN 85-249-1626-7

FELTRINI, Gisele Morisson. Aplicação de modelos qualitativos à educação científica de surdos. Dissertação de Mestrado em Ciência de Ensino pela Universidade de Brasília. Março de 2009.

GESSER, Audrei. **LIBRAS? Que língua é essa?** Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2010. ISBN 978-85-7934-001-7

GIANINI, Eleny. **A formação de professores surdos de Libras: a centralidade de ambientes bilíngues em sua formação**. f.203. Tese (Doutorado em Educação), Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2012. P. 76-78

GOLDFELD, Márcia. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista**. São Paulo, Plexus, 1997. ISBN 8585689331

HARRISON Kathryn M. P., LODI Ana Cláudia B. & MOURA Maria Cecília de. Escolas e Escolhas: Processo Educacional dos Surdos. In **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Roca, 1997, pp. 359 -399.

_____. História e Educação: o Surdo, a Oralidade e o Uso de Sinais. In **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Roca, 1997, pp. 327 -348.

LIMA, Damião Michael Rodrigues de. Ensino de Biologia para alunos com surdez: uma análise da prática pedagógica docente. **Revista Virtual de Cultura Surda**. Edição nº 11. Santa Catarina. Editora Arara Azul Ltda., jun de 2013. ISSN 1982-6842. Disponível em: <http://editora-arara-azul.com.br/portal/index.php/revista/edicoes-revista/edicao11> Acesso em: 15 jul. 2013.

MAZZOTA, Marcos J. S. **Educação Especial no Brasil: História e Políticas Públicas**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

MORAN, J. M. O vídeo na sala de aula. In: **Comunicação e Educação**. São Paulo, v. 1, n 2, p. 27-35, 1995.

OLEGÁRIO, Maria da Luz, e GONDIM, Patrícia Guedes Corrêa. **Língua Portuguesa e Libras: teorias e práticas**. Volume 4. Evangelina Maria e Marianne Carvalho Bezerra Cavalcante (orgs). João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2011. ISBN 978-85-7745-564-5

OLIVEIRA, Walquíria Dutra de. BENITE, Anna M. Canavarro. Ensino de Ciências para surdos uma investigação com professores e intérpretes de Libras. Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. 63 – Reunião Anual do SBPC, 10-15 de julho de 2011 – UFG – Goiânia – GO. Cerrado: Água, Alimento e Energia. Trabalhos do Conpeex. VIII Seminário de Pós Graduação da UFG Mestrado. ISSN 2176-1221.

PIRES, José. **Aplicações da Análise Proposicional do Discurso na Pesquisa em Educação**. XIII Encontro de Pesquisa Educacional do Nordeste, coleção EPEN – Volume 14. EDUFRN: Natal, 1997.

QUADROS, Ronice Muller. **Um capítulo da História do Sign Writing**. Disponível em: <<http://www.signwriting.org/library/history/hist010.html>> Acesso em: 08 jun. 2013.

QUADROS, Ronice Muller de, e KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de Sinais Brasileira. Estudos Linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004. ISBN 978-85-363-0308-6

QUEIROZ, Thanis Gracie Borges. **Estudos de Planejamento e design de material instrucional: o ensino de ciências para surdos**. Dissertação defendida no curso de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Goiás. Aprovada em 28 de novembro de 2011.

QUEIROZ, Thanis G. B., BENITE, Anna M. C. **A Educação de Surdos mediada pela língua de sinais e outras formas de comunicação visual**. XXV Congresso Nacional de Educação – CONADE – CAJ/ UFG. Goiás, 10 a 13 de novembro de 2009. ISSN: 1982-0186

QUEIROZ, Thanis G. B., SILVA, Diego F., BENITE, Anna M. C. **Ensino de Ciências/Química e surdez: o direito de ser diferente na escola**. XV ENEq XV Encontro Nacional de Ensino de Química (XV ENEQ) – Brasília, DF, Brasil – 21 a 24 de julho de 2010 Disponível em: www.xvneq2010.unb.br/resumos/R0737-1.pdf Acesso em: 20 de dez. de 2013.

RAMOS, Ana Cristina Costa. **Ensino de Ciências e Educação de Surdos: um estudo em escolas públicas**. Dissertação de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências do IFRJ, 2011. 119 p. 29,7 cm.

RAMPELOTTO, Elisane Maria. **A invenção da Educação Especial**. Cadernos Educação Especial: edição 2004. No 24. Disponível em <http://coralx.ufsm.br/revce/ceesp/2004/02/a5.htm> Acesso em 26 de novembro de 2013.

REIS, Esilene dos Santos e SILVA, Lucicléia Pereira. O ensino das ciências naturais para alunos surdos: concepções e dificuldades dos professores da escola Aloysio Chaves –

Concórdia- Paraná. **Revista do EDICC (Encontro de Divulgação de Ciência e Cultura)**, v.1, out/2012. P. 240-249. ISSN: 2317-3815

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

SKLIAR, Carlos (org.). **Atualidade da educação bilíngüe para os surdos**. Porto Alegre: Mediação, 1990, vol. 01, pp. 07-40.

_____. **Atualidade da Educação Bilíngüe para surdos**. Porto Alegre: Mediação, 1999, vol.1, pp.07-40.

_____. **A educação e a pergunta pelos outros: diferença, alteridade, diversidade e os outros “outros”**. Ponto de Vista, Florianópolis, n. 05, p. 37-49, 2003. Disponível em: http://www.perspectiva.ufsc.br/pontodevista_05/03_skliar.pdf. Acesso em: 03 de setembro de 2013.

STROBEL, Karin Lílian. A visão histórica da in(ex)clusão dos surdos nas escolas. In: **Dossiê Grupo de Estudos e Subjetividades**. ETD – Educação Temática Digital, Campinas, v.7, p. 245-254, jun. 2006 – ISSN: 1676-2592.

TREVISAN, Patrícia Farias Fantinel. **Ensino de Ciências para surdos através de Software Educacional**. Manaus: Universidade do Estado do Amazonas, 2008.

VILLANI, A.; Pacca, J. L A; FREITAS, Denise de. **Science Teacher Education in Brazil: 1950-2000**. Science & Education, v. 18, p. 125-148, 2009.

ZIMMERMANN, Erika, SILVA, Henrique Cesar da, CARNEIRO, Maria Helena da Silva, GASTAL, Maria Luiza, CASSIANO, Webster Spiguel. **Cautela ao usar de imagens em aulas de Ciências**. IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Ciência e Educação (Bauru). *Online version* ISSN 1980-850x. vol 12 n° 2, Bauru, May/Aug, 2006.

Portal do Ministério da Educação. Plano Nacional de Educação – PNE, Lei nº 10.172/2001 <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>

MORAN, José Manuel. Entrevista para o site: Educação e Novas Tecnologias da Comunicação e Informação. **Vídeos são instrumentos de comunicação e de produção**. Disponível em: <http://pedagogiafacecg2010.blogspot.com.br/2011/04/jose-manuel-moran-videos-sao.html> Acesso em: 19 de dezembro de 2013.

SACERDOTE, Helena Célia de Souza. Análise do vídeo como recurso tecnológico educacional. **REVELLI – Revista de Educação, Linguagem e Literatura da UEG-Inhumas**. ISSN 1984-6576 – v. 2, n° 1 – março de 2010 – p. 28-37. Disponível em: www.ueginhumas.com/revelli. Acesso em: 30 de dezembro de 2013.

Série Audiologia. Rio de Janeiro. INES, 2002. ISSN 1415-207X

SOUSA, Sinval Fernandes de; SILVEIRA, Hélder Eterno da. Terminologias Químicas em Libras: a utilização de Sinais na aprendizagem de alunos surdos. **Revista Química Nova na Escola**. Vol.33, nº 1, fevereiro de 2011. On-line ISSN 2175-2699. Disponível em: <http://www.library.georgetown.edu/newjour/publication/quimica-nova-na-escola>. Acesso em: 30 de dezembro de 2013.

VIALLI, Alexandre; MOTTA, Rosa Amelita S. M.; OLIVEIRA, Altemar S.; et al. **Gestão do Enriquecimento da Elaboração de Vídeos-aulas: uma proposta de aumento da interatividade entre professor e estudante**. VIII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologias. Disponível em: www.aedb.br/seget/visita.html/artigos2011/33114413.pdf

VICENTINI, Gustavo Wuergers, DOMINGUES, Maria José Carvalho de Souza. **O uso do vídeo como instrumento didático e educativo em sala de aula**. XIX ENANGRAD, Curitiba, PR, 01 a 03 de outubro de 2008. ISSN 978-85-8015-039-1. P. 01 a 13.

Imagens dos animais usados no mapa mental:

<http://temqueserassim.comunidades.net/index.php?pagina=1145292491>

<http://ultrdownloads.com.br/listagem/peixes/13,321,2,,,2,2,1.html>

<http://www.infoescola.com/biologia/classe-amphibia-anfibios/>

<http://ultrdownloads.com.br/papel-de-parede/Leao-e-Tigre-Momento-Raro/>

<http://oceannos.blogspot.com.br/2010/12/tartarugas.html>

ANEXOS

Abrangência da SENEb

Decreto Lei no 99. 678

Art. 7o - À Secretaria Nacional de Educação Básica, compete:

- I. propor ao Ministro de Estado a política e as diretrizes para o desenvolvimento da educação básica e da educação especial;
 - II. prestar cooperação técnica e apoio financeiro aos Sistemas de Ensino na área da educação básica e da educação especial;
 - III. sugerir a política de formação do magistério para a educação de menores até seis anos, para o ensino fundamental e a política de valorização do magistério do ensino fundamental e do ensino médio;
 - IV. sugerir a política de formação e valorização do ministério para a educação especial;
 - V. zelar pelo cumprimento dos dispositivos constitucionais referentes ao direito à educação, inclusive no que tange à destinação de recursos para a universalização da alfabetização, para o ensino fundamental e para programas suplementares de alimentação, de assistência à saúde, de transporte e de material didático;
 - VI. criar mecanismos de articulação nas Entidades, Sistemas de Ensino e setores sociais;
 - VII. produzir e divulgar documentação técnica e pedagógica relacionada com a educação básica e a educação especial;
 - VIII. elaborar propostas de dispositivos legais relativos à educação básica e à educação especial;
 - IX. incentivar e disseminar as experiências técnico-pedagógicas.
- (...)

Art. 10o – Ao Departamento de Educação Supletiva e Especial, compete:

- I. subsidiar a formulação de políticas, diretrizes, estratégias e critérios para o desenvolvimento do ensino supletivo e da educação especial e apoiar as ações necessárias à sua definição, implementação e avaliação;
- II. apoiar os Sistemas de Ensino na formulação, implementação e avaliação de políticas de formação e valorização do magistério, no âmbito da sua competência;

- III. viabilizar a assistência técnica e propor critérios para a assistência financeira aos Sistemas de Ensino;
- IV. fomentar a geração, o aprimoramento e a difusão de metodologias e tecnologias educacionais que ofereçam a melhoria de qualidade e expansão da oferta dos serviços educacionais, no âmbito de sua competência;
- V. propor e apoiar a articulação, com organismos governamentais e não-governamentais, nacionais e estrangeiros e também assim com os organismos internacionais, objetivando fortalecer a cooperação e o intercâmbio que contribuam para o desenvolvimento do ensino supletivo e da educação especial;
- VI. promover a execução de programas de alfabetização e de programas formais e não-formais de educação básica para jovens e adultos que não tiveram acesso à escola ou que dela foram excluídos;
- VII. contribuir para o aperfeiçoamento dos dispositivos legais relativos ao ensino supletivo e à educação especial, promovendo ações que conduzam à sua observância.



Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 10.436, DE 24 DE ABRIL DE 2002.

Regulamento

Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais - Libras e outros recursos de expressão a ela associados.

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.

Art. 2º Deve ser garantido, por parte do poder público em geral e empresas concessionárias de serviços públicos, formas institucionalizadas de apoiar o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais - Libras como meio de comunicação objetiva e de utilização corrente das comunidades surdas do Brasil.

Art. 3º As instituições públicas e empresas concessionárias de serviços públicos de assistência à saúde devem garantir atendimento e tratamento adequado aos portadores de deficiência auditiva, de acordo com as normas legais em vigor.

Art. 4º O sistema educacional federal e os sistemas educacionais estaduais, municipais e do Distrito Federal devem garantir a inclusão nos cursos de formação de Educação Especial, de Fonoaudiologia e de Magistério, em seus níveis médio e superior, do ensino da Língua Brasileira de Sinais - Libras, como parte integrante dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, conforme legislação vigente.

Parágrafo único. A Língua Brasileira de Sinais - Libras não poderá substituir a modalidade escrita da língua portuguesa.

Art. 5º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 24 de abril de 2002; 181ª da Independência e 114ª da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO
Paulo Renato Souza

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 25.4.2002



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA – PRPGP
MESTRADO PROFISSIONAL EM FORMAÇÃO DE PROFESSORES – MFP

ENTREVISTA SEMI ESTRUTURADA

A entrevista apresenta duas secções, sendo elas: 1ª identificação do profissional, e 2ª a respeito dos conteúdos de ciências para os surdos.

1ª Secção:

- a) Nome hipotético:
- b) Formação(graduação e/ou pós):
- c) Quanto tempo atua com alunos surdos:
- d) Marque com X em que tipo de escola ensina: Regular () Especifica ()
- e) Capacitação ou outros na área de surdez:

2ª Secção:

- a) Qual disciplina você tem mais dificuldades em ensinar? Por quê?
- b) Com relação a disciplina de ciências, qual conteúdo você julga mais difícil de ser ministrado? Por quê?
- c) O que você acha que poderia ajuda-lo (a) para suprir essa necessidade?
- d) Gostaria de acrescentar algo a pesquisa?

Obrigada!

Critérios para a montagem da videoaula

1. Conteúdo escolhido: o conteúdo foi selecionado conforme respostas das professoras que participaram da entrevista semiestruturada.
2. Leitura e planejamento da videoaula: leituras sobre videoaula, planejamento do roteiro da videoaula, elencando o que deve ser contemplado do conteúdo para crianças do ensino fundamental I.
3. Planejamento com uma surda instrutora: acesso ao roteiro da videoaula antes dos encontros. Primeiro encontro foram vistos os termos com sinais, os termos sem sinais, os termos desconhecido (explicação para compreensão do significado), termos com sinais, mas que são aportuguesados..
4. Criação de sinais: geração de sinais a partir das explicações e entendimento próprio da instrutora em momentos de pesquisa.
5. Seleção de material utilizado: tripé, pano de fundo, máquina filmadora.
6. Registro dos novos sinais: fotografia dos sinais gerados.
7. Ensaio da primeira filmagem: observação da iluminação, posicionamento das professoras, posicionamento da câmera filmadora, escolha da filmadora, indumentária, pano de fundo.
- 8 Seleção das cenas;
9. Discussão sobre o conjunto realizado no ensaio da primeira filmagem;
10. Demais filmagens;
11. Edição: corte de cenas com falhas, inserir imagens, inserir nota de rodapé.
12. Língua portuguesa na modalidade escrita como nota de rodapé.

ANEXO

TUTORIAL

1. Conteúdo selecionado

A seleção do conteúdo ocorreu após *feedback* das entrevistas com os professores que lecionam a surdos, citando a disciplina de Ciências como uma das que necessitava de mais termos técnicos a serem utilizados em sala de aula e que dispunha de poucos sinais em Libras. Dentre o leque de conteúdos de ciências, aprofundamo-nos em animais e, mais especificamente, em animais vertebrados, porque tal tema está mais próximo da vivência do nosso alunado do ensino fundamental I. Assim, abordamos as cinco classes dos animais vertebrados: aves, anfíbios, mamíferos, peixes e répteis.

2. Leitura e planejamento da videoaula

Foram realizadas leituras sobre o ensino de ciências e ensino de ciências para surdos, assim como dos Parâmetros Curriculares Nacionais sobre o ensino de Ciências Naturais e do conteúdo acerca dos animais vertebrados para o ensino fundamental I. Selecionamos os seguintes aspectos de cada classe para estudo: características principais, imagens, reprodução e ciclo de vida. Mas, entendemos que apenas repassar o conteúdo não é suficiente em uma videoaula, havendo a necessidade de interação com o telespectador. Por essa razão, criamos a parte de interatividade, que nomeamos como “Praticando a aprendizagem”. Além disso, percebemos que seria interessante, antes de “Praticando a aprendizagem”, o professor fazer uma revisão do conteúdo ministrado, e a esta parte nomeamos de “Características Principais”.

Compreendemos também que a apresentação de um mapa mental mostrado no início da videoaula e durante, pelo menos nos momentos de exposição das classes, situaria melhor o alunado diante da videoaula.

Para cada classe, escrevemos as falas do que seria relatado na videoaula, e a partir deste momento percebemos quais foram as palavras-chave para a execução da videoaula. Listamos as palavras e procuramos em dicionários e artigos os sinais já existentes, tomando dois caminhos: seguimos o padrão, ou criamos um sinal porque este seguia padrões do português para a Libras.

Dessa maneira, adotamos uma sequência: leituras e registro do que poderia ser utilizado na videoaula, a exemplo do uso de imagens, sequência didática, palavras-chave; aspectos de cada classe para estudo (acrescido em algumas classes curiosidades); características principais; e praticando a aprendizagem.

3. Planejamento com uma instrutora surda

Após a realização da etapa anterior, “leitura e planejamento da videoaula”, o roteiro da videoaula foi entregue à instrutora surda, com a listagem das palavras-chave, na qual muitas não tinham sinais, fazendo-se necessária a sua geração.

Posteriormente, fizemos a leitura do roteiro da videoaula juntas, para compreensão do conteúdo, das palavras-chave e do que seria feito em cada aspecto (características principais, imagens, reprodução e ciclo de vida relacionado a cada classe, características principais e praticando a aprendizagem) inserido em cada classe. Isso porque, apesar de

seguirmos uma sequência, algumas classes tiveram mais um item contemplado, a exemplo das aves, sobre as quais tratamos, destacando os tipos de ninhos; e dos mamíferos, ressaltando animais como o ornitorrinco, o canguru e o morcego.

4. Criação de sinais

Diante da compreensão dos termos pela instrutora surda, a criação de sinais foi realizada por ela, que apresentou-os a uma professora que elaborou a videoaula, com o intuito deles serem assimilados. Após a compreensão e explicação de cada sinal, assim como a geração de novos sinais para aqueles já existentes, partimos para as próximas etapas.

5. Seleção de material utilizado

Para a realização da videoaula, além da utilização do computador para digitar o roteiro da videoaula, da internet para pesquisas de leituras e dicionários *online*, de livros para o ensino de ciências e dicionários, precisamos de máquinas para filmagens e registro fotográfico, tripé, fundo azul, além do aplicativo *whatsapp*, no celular, para trocas de informação com a instrutora através de forma escrita ou vídeos enviados.

6. Registro dos novos sinais

O registro fotográfico dos sinais obedeceu à “sequência fotográfica” do Dicionário Ilustrado de Libras, de Flávia Brandão, que “mostra o percurso das mãos ao executar o sinal. Se o sinal é estático não é apresentado” (2011). Normalmente, registramos dez imagens para a execução do sinal; para cada sinal, utilizamos a máquina fotográfica SONY *Cyber-shot* 16.2, opção captura contínua, fixada no tripé, obedecendo à altura apropriada à instrutora, e sempre na mesma posição. Portanto, no momento em que a instrutora realizava o sinal, a máquina era acionada e registrava dez imagens do movimento das mãos. Em seguida, eram vistas as imagens e, caso as mesmas saíssem borradas, registrávamos novamente, até que o sinal estivesse com sua sequência nítida.

Com o cabo USB, transferimos as imagens da máquina fotográfica para o computador, salvando em uma pasta, a qual nomeamos, conforme a data que registramos, a exemplo de “imagens do dia 25 02”. Depois, salvamos as imagens de cada sinal em uma pasta específica. Desse modo, por exemplo, o sinal de não voadoras foi salvo na pasta nomeada “não voadoras”. Em seguida, a instrutora surda visualizou o registro de cada sinal para aprovação.

7. Ensaio e discussão da primeira filmagem

Para a primeira filmagem, gravamos em duas máquinas: máquina fotográfica SONY *Cyber-shot* 16.2, opção filmagem, DO qualidade de filme FX AVCHD, ajuste de exibição ligado, tamanho da imagem estática 16:9, 12M, seleção de cena ISO, cena captura filme SCN, *SteadyShot* para filme ACT, equilíbrio de branco WB AUTO, ajuste de brilho 0, zoom; e SONY *Handycam*, DCR-SX40, 2000 digital zoom, modo filme, foco ponto

AUTO, modo SP. Ambas no tripé, numa distância de aproximadamente três metros e utilização de zoom, conforme necessidade do sinal.

Após as gravações, as filmagens foram transferidas para o computador através do cabo USB e comparamos as imagens. A máquina SONY Handycam não correspondeu as nossas exigências, pois no momento em que eram realizados os sinais a imagem passava a sensação de movimentar-se junto, o que traz um desconforto para visualizar os sinais. Outro ponto foi a nitidez da imagem. Embora o tamanho da filmagem fosse melhor de editar, preferimos realizar as demais filmagens com a outra máquina fotográfica, a SONY *Cyber-shot* 16.2.

8. Demais filmagens e Seleção das cenas

Posteriormente à primeira filmagem, decidida a máquina a ser utilizada, seguimos com as gravações e transferimos os dados para o computador, na pasta nomeada “filmagem do dia 25 02”, seguindo a mesma sequência de ações das imagens dos sinais. Para cada classe, nomeamos uma pasta e dentro dela, para cada aspecto, nomeamos a gravação, por exemplo: mamíferos1, mamíferos2, mamíferos características principais, mamíferos praticando a aprendizagem1, mamíferos praticando a aprendizagem2, mamíferos praticando a aprendizagem3.

Como filmamos sem interrupção, os erros foram transferidos na mesma gravação das filmagens usadas na videoaula. Portanto, a primeira fase de seleção das cenas foi realizada acompanhando o roteiro retirando os erros, para posterior nomeação do material filmado. As demais cenas foram editadas, conforme necessidade, como veremos a seguir.

9. Edição

Utilizamos um computador Notebook CCE, processador Intel Core 2 Duo de 2.10 GHz, memória 4GB, HD 320 GB, Sistema Operacional Windows 7 64 Bits, com o programa Sony Vegas Pro 11, no qual um estudante de ciências da informática realizou junto conosco as edições. Primeiramente, transferimos as filmagens pré-editadas (sem os erros), o roteiro da videoaula e as imagens de animais para o computador que continha o programa de edição. Antes de cada classe, foi inserida a imagem do mapa mental correspondente à classe a ser estudada, precisando fazer efeito de entrada e saída. Em seguida, as filmagens foram passadas para o programa e cortamos os excessos de filmagem. Por exemplo, ao terminar um raciocínio, a instrutora colocava uma mão sobre a outra, as vezes demoravam alguns segundos para retomar a videoaula, sendo estes segundos desnecessários para o processo da videoaula, portanto foram retirados. Depois, passamos as frases e concomitantemente verificamos se a frase em português como legenda correspondia à sinalização. Posteriormente, foram colocadas as imagens dos animais de forma que correspondesse ao momento da sinalização. Para cada filmagem, que normalmente era um parágrafo, era realizada essa sequência, gerando em torno de 40 horas de filmagens intercaladas em aproximadamente 5 dias.

10. Língua Portuguesa na modalidade escrita como legenda

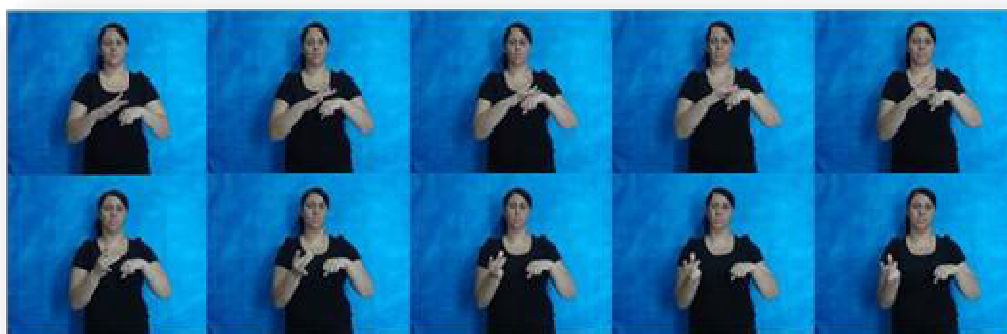
Para a videoaula, concordamos em inserir a língua portuguesa como legenda, pois esta é segunda língua para os surdos, priorizando a língua materna, a Libras, para o ensino dos conteúdos a serem ministrados. Não sentimos necessidade de colocar a língua portuguesa na modalidade oral, uma vez que esta videoaula é direcionada a surdos utentes da Libras, priorizando o uso de imagens.

11. Seleção das imagens

A seleção das imagens correspondeu às necessidades do conteúdo. Foram pesquisadas na internet, copiadas imagens que eram autorizadas e conseqüentemente referenciadas na dissertação.

12. Registro do glossário (imagem e descrição dos sinais)

O glossário foi registrado com a sequência de imagens, seguindo o Dicionário Ilustrado de Libras de Flávia Brandão, e a descrição dos sinais obedecendo ao Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue Novo Deit-Libras, de Capovilla, Raphael e Mauricio. Por exemplo, o sinal de anfíbios:



Mão esquerda em S, palma para baixo em frente ao abdômen; mão direita aberta, palma para baixo, deslizar dedo médio flexionado acima do dorso da mão esquerda para a direita. Esfregar a ponta do dedo polegar na ponta do médio, girar a mão pelo pulso para cima, mostrando a ponta da língua.

13. Registro do Tutorial

Ao iniciar o projeto da videoaula, elencamos as suas etapas. Algumas foram vivenciadas, outras não e ainda outras não elencadas foram vivenciadas. Registramos tais etapas por escrito com a intenção de elaborar um tutorial pelo qual pessoas interessadas em realizar um trabalho semelhante ao nosso pudessem ser norteadas e, assim, fazer seu trabalho, conforme sua realidade, seus ideias. Dessa forma, produzimos este tutorial, ao final de toda a dissertação, reelaborando alguns pontos e acrescentando outros, no qual registramos o passo a passo do trabalho por nós realizado em conjunto com outros profissionais.