



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO  
MATEMÁTICA**

**FERNANDO RODRIGUES TAVARES**

**PEDAGOGIA VISUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS COM SURDOS:  
Práticas inclusivas da professora e do intérprete de Libras**

**CAMPINA GRANDE  
2021**

**FERNANDO RODRIGUES TAVARES**

**PEDAGOGIA VISUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS COM SURDOS:  
Práticas inclusivas da professora e do intérprete de Libras**

Dissertação apresentada à Universidade Estadual da Paraíba - UEPB como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática, junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - PPGECEM.

Linha de pesquisa: Metodologia, Didática e Formação do Professor em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Área de concentração: Ensino de Ciências

Orientadora: Dr<sup>a</sup>. Zélia Maria de Arruda Santiago

**CAMPINA GRANDE  
2021**

É expressamente proibido 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 do trabalho.

T231p Tavares, Fernando Rodrigues.  
Pedagogia visual nas aulas de Ciências com surdos  
[manuscrito] : Práticas inclusivas da professora e do intérprete  
de Libras / Fernando Rodrigues Tavares. - 2021.  
139 p. : il. colorido.  
  
Digitado.  
Dissertação (Mestrado em Profissional em Ensino de  
Ciências e Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba,  
Centro de Ciências e Tecnologia , 2021.  
"Orientação : Profa. Dra. Zélia Maria de Arruda Santiago ,  
Departamento de Educação - CEDUC."  
  
1. Pedagogia visual. 2. Ensino de Ciências. 3. Prática  
pedagógica. 4. Alunos surdos. I. Título  
  
21. ed. CDD 372.3

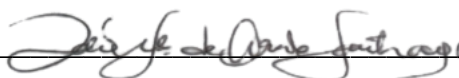
**FERNANDO RODRIGUES TAVARES**

**PEDAGOGIA VISUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS COM SURDOS:  
Práticas inclusivas da professora e do intérprete de Libras**

Dissertação apresentada à Universidade Estadual da Paraíba - UEPB como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática, junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - PPGECEM.

**Aprovado em: 22/03/2021**

**BANCA EXAMINADORA**




---

Dr.<sup>a</sup> Zélia Maria de Arruda Santiago  
Universidade Estadual da Paraíba – PPGECEM/ UEPB  
Orientadora



---

Dr. Eduardo Gomes Onofre  
Universidade Estadual da Paraíba – UEPB  
Examinador interno



---

Dr.<sup>a</sup> Karina Guedes Correia  
Centro Universitário de João Pessoa- UNIPÊ  
Examinador externo

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho, em primeiro lugar, a Deus que me iluminou nesta jornada e direcionou o caminho a ser percorrido. Aos meus pais, José Maria Nunes e Maria das Graças Rodrigues pelo apoio que sempre vem dando para os meus estudos e a minha esposa, Polliana Barboza, com quem eu partilho momentos especiais da minha vida, meu suporte, que me fortalece nas horas de dificuldades, vem sempre me incentivando, dando amor e carinho.

## AGRADECIMENTOS

Hoje posso dizer que estou realizando um dos sonhos da minha vida, a conclusão do Curso de Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática. Confesso que não foi fácil, passei por muitas dificuldades até chegar aqui. Desde a tão sonhada aprovação na prova escrita, o incentivo de minha noiva no momento da arguição do projeto e a tão sonhada iniciação no curso. Ao adentrar no mesmo a felicidade tomou conta do meu ser. Entretanto, veio a jornada de trabalho, pesquisa e estudos, como conciliar? A tristeza veio à tona ao pensar em desistir do curso do meu sonho, o MESTRADO, mas não perdi a esperança e decidi enfrentar, e coloquei na minha mente, não posso abandonar meu sonho e a minha pesquisa. Pesquisa de grande relevância para academia e para a comunidade surda. Desta forma, encontrei pessoas que sempre estavam ao meu lado, me apoiando para que eu não desistisse. Deste modo agradeço:

Aos meus pais, Maria das Graças Rodrigues Tavares e José Maria Nunes Tavares que me deram educação e me ensinaram que na vida podemos conquistar os nossos sonhos, só basta querer e que só se conquista com sabedoria, luta, perseverança e fé em Deus.

A minha querida esposa Polliana Barboza, por estar ao meu lado, sempre nos momentos de desespero, em que eu pensava que não ia conseguir vencer os obstáculos. Seus conselhos e paciência me fizeram acreditar que chegaria até o fim do curso. Meu amor, obrigado por tudo!

À orientadora, professora Doutora Zélia Maria de Arruda Santiago, por me acolher como seu orientando, pelos momentos de aprendizagens vivenciados, por suas preciosas orientações que direcionaram este trabalho. Professora, muito obrigado!

Aos professores/as Eduardo Gomes Onofre e Karina Guedes Correia por aceitarem o convite para participar das bancas de qualificação e defesa, por terem lido o trabalho e pelas preciosas contribuições dadas. Professor e professora, muito obrigado!

Aos professores do PPGECEM, que contribuíram para a minha formação através das aulas, me ajudando a ter um novo olhar, uma melhor definição para minha pesquisa. Professores/as, aos senhores a minha gratidão!

A todos os meus colegas de turma, pela amizade e pelos momentos de construção de saberes durante as aulas e seminários.

A gestão escolar, coordenação, docentes, estudantes surdos, intérprete de Libras do *lócus* da pesquisa, e as famílias dos alunos surdos, pela confiança dada a mim para realizar a pesquisa e a disponibilidade em participar do estudo. A vocês toda a minha gratidão!

TAVARES, Fernando Rodrigues. **PEDAGOGIA VISUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS COM SURDOS**: Práticas inclusivas da professora e do intérprete de Libras. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, Campus Campina Grande. Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Zélia Maria de Arruda Santiago. Campina Grande – PB, 2021.

## RESUMO

Esta pesquisa analisa situações didáticas pautadas na Pedagogia Visual, adotadas pela professora de Ciências e o intérprete de Libras direcionadas ao ensino com alunos surdos. A metodologia da pesquisa adota a abordagem qualitativa por possibilitar a compreensão de detalhes e significados, possibilitando interpretações e inferências sobre os resultados. As técnicas de pesquisas utilizadas foram a entrevista e a observação sistemática com dois estudantes surdos, uma professora de Ciências e um intérprete de Libras. A partir da predominância da oralização nas aulas de ciências e a dificuldade dos alunos surdos no conteúdo sobre animais vertebrados aplicou-se uma proposta didático-pedagógica em videoaula, contendo o referido conteúdo para alunos surdos e ouvintes, interpretado em Libras. Os resultados revelam que a prática pedagógica com alunos surdos deve ser ressignificada em parceria com a professora de Ciências, o intérprete de Libras e os alunos surdos, pois enfrentam dificuldades em adotar estratégias de ensino, comunicação e avaliação baseadas nos princípios teórico-metodológicos da Pedagogia Visual. Na maioria das vezes as aulas são hegemônicas pautadas na oralização, neste caso, entendendo-se que os alunos surdos aprendem da mesma forma que os ouvintes. Considera-se que existem indícios da Pedagogia Visual, através de algumas aulas com o uso de elementos visuais. A videoaula contribuiu para fortalecer a compreensão do uso dos recursos didáticos da Pedagogia Visual nas aulas de ciências com alunos surdos em parceria com a professora e o intérprete de Libras no ensino do conteúdo Animais Vertebrados com alunos surdos, assim como a avaliação de suas aprendizagens.

**Palavras-chave:** Pedagogia Visual. Aulas de Ciências. Prática Pedagógica. Alunos surdos.



TAVARES, Fernando Rodrigues. **VISUAL PEDAGOGY IN SCIENCE CLASSES WITH THE DEAF**: Inclusive practices of the teacher and the Libras interpreter. Dissertation (Professional Master in Science Teaching and Mathematical Education) - Paraíba State University - UEPB, Campina Grande Campus. Advisor: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Zélia Maria de Arruda Santiago. Campina Grande - PB, 2021..

## **ABSTRACT**

This research analyzes didactic situations based on Visual Pedagogy, adopted by the Science teacher and the Libras interpreter directed to teaching with deaf students. The research methodology adopts a qualitative approach as it allows the understanding of details and meanings, allowing interpretations and inferences about the results. The research techniques used were the interview and systematic observation with two deaf students, a science teacher and a Libras interpreter. Based on the predominance of oralization in science classes and the difficulty of deaf students in the content about vertebrate animals, a didactic-pedagogical proposal was applied in video class, containing the referred content for deaf and hearing students, interpreted in Libras. The results reveal that the pedagogical practice with deaf students must be reframed in partnership with the Science teacher, the interpreter and the deaf students, as they face difficulties in adopting teaching, communication and evaluation strategies based on the theoretical and methodological principles of Visual Pedagogy. Most of the time the classes are hegemonic based on oralization, in this case, it is understood that deaf students learn in the same way as listeners. It is considered that there are signs of Visual Pedagogy, through some classes with the use of visual elements. The video class contributed to strengthen the understanding of the use of Visual Pedagogy teaching resources in science classes with deaf students in partnership with the teacher and the Libras interpreter in teaching Vertebrate Animals content with deaf students, as well as the assessment of their learning.

**Keywords:** Visual Pedagogy. Science classes. Pedagogical Practice. Deaf students.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Organização das entrevistas.....	20
Quadro 2 – Organização das observações.....	22
Quadro 3 – Categorização de análise.....	23
Quadro 4 – Representações das pessoas surdas em diferentes óticas históricas...	38
Quadro 5 – Situação 1: Prática comunicativa da professora Pietra.....	75
Quadro 6– Situação 2: Pietra na aula de Ciências no conteúdo “Animais Vertebrados” .....	77
Quadro 7 – Situação 3: Aula explicativa de Pietra através do livro didático.....	79
Quadro 8 – Situação 4: Atividade avaliativa realizada por Pietra.....	81

## LISTA DE SIGLAS

APAE – Associação de pais e amigos de excepcionais

AIPD – Ano Internacional das pessoas deficientes

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CAEE – Certificado de Apresentação de Apreciação Ética

Cenesp – Centro Nacional de Educação Especial

CESB – Campanha para a Educação do Surdo Brasileiro

FENEIS - Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos

ILS – Intérprete de Língua de Sinais

INES – Instituto Nacional de Educação de Surdos

Libras – Língua Brasileira de Sinais

LSF – Língua de Sinais Francesa

ONU – Organização das Nações Unidas

TA – Termo de Assentimento

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TCFV – Termo de autorização para uso de imagens, fotos e vídeos

TAGV – Termo de autorização para gravação de voz

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	12
<b>1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	16
1.1 Tipo da pesquisa, <i>lócus</i> , participantes e considerações éticas	16
1.2 Técnicas de coleta e análise de dados	19
1.3 Proposta didático-pedagógica	23
<b>2 SURDOS NA SOCIEDADE: Processo de exclusão social</b>	27
2.1 Surdez: concepções, níveis e tipos	33
2.2 História Cultural das pessoas surdas	36
2.3 Movimentos sociais da comunidade surda: direitos sociais	39
2.4 A Língua Brasileira de Sinais: Conquista educacional	42
<b>3 IDENTIDADES SURDAS NA ESCOLA: Construção no ambiente escolar</b>	46
3.1 Cultura surda na educação de surdos	46
3.2 A construção das identidades surdas	49
3.3 A Educação escolar com surdos: Demandas e Realidades	52
3.4 Aulas com alunos surdos: a pedagogia visual	54
<b>4 PEDAGOGIA VISUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS</b>	59
4.1 Pedagogia visual na prática pedagógica: Percepções dos alunos surdos, professora e intérprete de Libras	59
4.1.1 <i>A comunicação na prática pedagógica</i>	59
4.1.2 <i>Estratégias de ensino</i>	63
4.1.3 <i>Elementos visuais nas aulas de ciências</i>	66
4.1.4 <i>Processo avaliativo</i>	69
4.2 Prática pedagógica no ensino de Ciências com alunos surdos	74
4.2.1 <i>Prática comunicativa da professora com o/a aluno/a surdo/a</i>	74
4.2.2 <i>Animais Vertebrados: Estratégias de ensino utilizadas pela professora</i>	77
4.2.3 <i>Aula explicativa no livro didático</i>	79
4.2.4 <i>Atividade avaliativa aplicada</i>	82
4.3 Ensino de Ciências: Interfaceando percepções da prática pedagógica	83
4.4 Produto educacional: A elaboração de uma videoaula acessível	86
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	91
<b>REFERÊNCIAS</b>	94
<b>ANEXOS</b>	103

<b>APÊNDICES.....</b>	<b>106</b>
-----------------------	------------

## INTRODUÇÃO

As pessoas surdas formam uma comunidade, com cultura e língua próprias. As Línguas de Sinais são línguas naturais, que utilizam o canal visuo-motor, criadas por comunidades surdas através de gerações. Estas línguas, sendo diferentes em cada comunidade, têm estruturas gramaticais próprias, independentes das línguas orais dos países em que são utilizados.

Os docentes do componente curricular de Ciências, em suas práticas pedagógicas com estudantes surdos precisam compreender a cultura surda, que os surdos têm uma língua específica - a Língua Brasileira de Sinais (Libras), e também experiências visuais. O ensino precisa estar acompanhado de imagens que contextualizem os conteúdos, que tenha a língua de sinais como canal de comunicação, neste caso, a parceria do professor com o intérprete é fundamental nesse processo.

No atual cenário educacional brasileiro, as políticas de inclusão apontam que os estudantes surdos necessitam estar inclusos nas salas regulares. Este contexto traz a predominância da cultura hegemônica ouvinte, em razão do espaço escolar ser pensado para as pessoas ouvintes. Deste modo, os estudantes surdos por ser minoria são conduzidos a se adaptarem a esses espaços pensados para os ouvintes. Na sala de aula, esta predominância da cultura hegemônica também acontece. As práticas pedagógicas não alcançam os estudantes surdos, pois estas são orais e as avaliações são pensadas de forma homogênea.

Nesta direção, o objeto de estudo é a pedagogia visual como prática inclusiva da professora e do intérprete de Libras com alunos surdos. Esta pedagogia é fundamental no processo educacional dos estudantes surdos, por contemplar o aspecto da visualidade, pois é pelo olhar que os surdos compreendem o mundo.

O interesse pelo objeto de estudo se deu através das minhas experiências ao longo da trajetória profissional, enquanto professor de Ciências, Biologia e de Educação Especial na perspectiva inclusiva, pois percebi que as aulas de Ciências não eram atrativas aos alunos surdos. Esses alunos não conseguiam participar das aulas e ficavam inquietos. Neste contexto, o ensino de Ciências não era sedutor para os alunos surdos, pois o método utilizado era o oralismo. Naquele momento começaram os questionamentos sobre a aprendizagem destes alunos e o pensamento de como contribuir com um ensino mais significativo.

Assim sendo, partimos do pressuposto de que as escolas não compreendem ainda a cultura surda, que as pessoas surdas possuem experiências visuais-motoras e uma língua que é diferente da ouvinte. Portanto, acreditamos que os alunos surdos precisam de uma aula, que seja pautada na Pedagogia Visual. É pelo aspecto visual que as pessoas surdas leem o mundo e desenvolvem suas aprendizagens. A proposta deste estudo é relevante pelo fato de que as produções de artigos, dissertações e teses acerca da Pedagogia Visual ainda são poucas, deixando lacunas nas discussões sobre este tema, que é fundamental para a educação de surdos.

Considerando esta lacuna na discussão relacionada à Pedagogia Visual, e embora este aspecto seja relevante para o campo educacional e também para o processo educacional das pessoas surdas, porque se aproxima da língua de sinais, a produção acerca deste tema precisa ser estimulada nas Universidades. Nesta perspectiva, a presente pesquisa traz um novo olhar ao que se refere à prática pedagógica no ensino do componente curricular de ciências com alunos surdos. Para tanto, é trazida a proposta de discutir a Pedagogia Visual nas aulas de Ciências e assim poder trazer contribuições e transformações nas práticas pedagógicas em favor das pessoas surdas.

Encontramos alguns problemas na sala de aula e na escola quando nos referimos ao ensino de surdos, estes podem ser referentes à falta da compreensão e prática da Libras na escola, ficando assim a Língua Portuguesa a sobressair; a metodologia do professor; a falta do profissional intérprete de Libras; a falta de preparo dos professores para ensinar os alunos surdos; os colegas ouvintes que também não conseguem se comunicar com os colegas surdos; a utilização de estratégias por parte dos professores e a avaliação da aprendizagem são pensadas igualmente para surdos e ouvintes. Neste contexto, surge a seguinte questão de pesquisa: De que forma a Pedagogia Visual está presente na prática docente da professora de Ciências no ensino com alunos surdos?

Para dar sustento a esta questão de pesquisa tem-se como objetivo geral analisar situações didáticas pautadas na Pedagogia Visual, adotadas pela professora de Ciências e o intérprete de Libras direcionadas ao ensino com alunos surdos. Especificamente busca-se: (i) identificar situações didáticas baseadas na Pedagogia Visual utilizadas pela professora de Ciências ao direcionar suas aulas com alunos surdos, junto ao intérprete de Libras no ensino regular; (ii) Interrelacionar

práticas inclusivas da Pedagogia Visual nos depoimentos dos alunos surdos, da professora e do intérprete de Libras nas aulas de Ciências; (iii) Verificar contribuições didáticas da Pedagogia Visual na prática pedagógica do ensino de Ciências com alunos surdos, baseadas em uma videoaula com o conteúdo animais vertebrados.

Esta pesquisa tem a finalidade de introduzir conceitos da Pedagogia Visual e da Cultura Surda em aulas presenciais e remotas, a fim de orientar professores participantes, estudantes surdos e intérprete de Libras no desenvolvimento do trabalho em sala de aula acerca do conteúdo em que os alunos surdos apresentaram mais dificuldades. Desta forma, foi decidido um trabalho em conjunto com a professora, o intérprete de Libras e todos os alunos da turma por meio de videoaula sobre os Animais Vertebrados.

Esta pesquisa quanto à abordagem se apresenta como qualitativa, pelo fato de se buscar compreender os significados que envolvem o objeto de estudo. Quanto aos objetivos se identifica como descritiva, pois se teve a finalidade de realizar descrições acerca do fenômeno, e quanto à tipologia é um estudo de caso, pois se buscou especificamente tratar do caso de uma escola que tem alunos surdos nos anos finais, na tentativa de se estudar detalhadamente a Pedagogia Visual como prática pedagógica no ensino de Ciências com alunos surdos.

Quanto à estrutura a dissertação está organizada da seguinte forma:

Primeiramente apresentamos os procedimentos metodológicos da pesquisa, abordando o tipo, o lócus da pesquisa, os sujeitos, as técnicas e instrumentos de coleta e análise dos dados e a proposta didático-pedagógica. No segundo momento abordamos as questões que envolvem os surdos na sociedade: processo de exclusão social, trazendo reflexões a surdez: concepções e níveis, a História Cultural das pessoas surdas, os movimentos sociais da comunidade surda e seus direitos sociais, a Língua Brasileira Sinais como uma conquista educacional.

No terceiro momento, discutimos as identidades surdas na escola: construção no ambiente escolar, abordando discussões que envolvem a cultura surda na educação de surdos, a construção das identidades surdas, a educação escolar com surdos: demandas e realidades, bem como as aulas com alunos surdos: a pedagogia visual. No quarto momento, apresentam-se as análises e discussões dos resultados, pautados na Pedagogia Visual nas aulas de Ciências, trazendo primeiramente as percepções da docente, dos alunos surdos e do intérprete de



Libras, com base nas entrevistas realizadas. Em seguida, aborda-se a prática pedagógica no ensino de ciências com alunos surdos, pautadas nas observações realizadas em sala de aula. Na sequência é desenvolvida uma análise interrelacionando as percepções e práticas dos sujeitos da pesquisa. Por fim, se apresenta os resultados da proposta didático-pedagógica, uma videoaula com o conteúdo Animais Vertebrados, com professores, intérprete de Libras e alunos surdos.

Nas considerações finais são ressaltados os principais resultados, pautados nos objetivos da pesquisa, como também as possibilidades para o desenvolvimento de novos estudos.

## **1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Neste capítulo apresenta-se o tipo de pesquisa utilizada, o lócus, os participantes, professora, alunos surdos e intérprete de Libras e as considerações éticas. Em seguida, abordamos as técnicas de coleta e análise de dados, a entrevista, observação sistemática e a análise de conteúdo. Por fim, destacamos a proposta didático-pedagógica, produto educacional deste estudo desenvolvido com os sujeitos da pesquisa.

### **1.1 Tipo da pesquisa, lócus, participantes e considerações éticas**

A pesquisa quanto ao tipo, se caracteriza como estudo de caso. Este tipo de pesquisa “pode constituir uma contribuição importante para o desenvolvimento científico permitindo uma visão em profundidade de processos educacionais, na sua complexidade contextual” (DUARTE, 2008, p.114). O estudo de caso como tipologia de pesquisa se caracteriza por se interessar em casos individuais podendo ser qualitativos ou quantitativos, permitindo o aprofundamento em casos específicos. Neste contexto, Yin (2010) ressalta que:

O estudo de caso permite que os investigadores retenham as características holísticas e significativas dos eventos da vida real – como os ciclos individuais da vida, o comportamento dos pequenos grupos, os processos organizacionais e administrativos, o desempenho escolar, e as relações internacionais. (YIN, 2010, p. 21).

Deste modo, o estudo de caso requer dos pesquisadores, olhares aprofundados sobre os comportamentos e cultura dos grupos, que estão sendo pesquisados, suas organizações, modos de vida, as relações sociais e interpessoais e os processos educacionais.

Quanto aos objetivos, a pesquisa se apresenta como descritiva. Segundo Oliveira (2007),

A pesquisa descritiva vai além do experimento: procura analisar fatos e/ou fenômenos, fazendo uma descrição detalhada da forma como se apresenta esses fatos e fenômenos, ou, mais precisamente, é uma análise em profundidade da realidade da pesquisa. (OLIVEIRA, 2007, p.68).

Neste contexto, a pesquisa descritiva tem a finalidade de descrever o fenômeno de forma detalhada, buscando compreender como este acontece, considerando a realidade do mesmo. Para tanto, “as pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis” (GIL, 2018, p. 26).

A pesquisa quanto à abordagem se caracteriza como qualitativa, por buscar detalhar significativamente o fenômeno a ser estudado. De acordo com Richardson (2015) a pesquisa qualitativa “pode ser caracterizada como a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados, em lugar da produção de medidas quantitativas de características ou comportamentos” (RICHARDSON, 2015, p.90). Deste modo, a pesquisa qualitativa se aprofunda nas falas dos sujeitos da pesquisa, nos fatos encontrados e vivenciados no lócus, se preocupando com o aprofundamento das discussões para melhor compreendê-los.

Nesta perspectiva para Chizzotti (2011) a pesquisa qualitativa “implica uma partilha densa com pessoas, fatos e locais que constituem objetos de pesquisa, para extrair desse convívio os significados visíveis e latentes que somente são perceptíveis a uma atenção sensível.” (CHIZZOTTI, 2011, p.28). Para tanto, esta abordagem de pesquisa nos possibilita delineamento para um estudo focado na interpretação dos dados, além de proporcionar diversas lentes de compreensão do fenômeno escolhido pelo pesquisador.

A pesquisa foi realizada em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental, localizada no estado da Paraíba, mais precisamente no município de Pedras de Fogo. A instituição tem 700 alunos matriculados nas turmas do ensino fundamental, funcionando nos turnos manhã e tarde, para as turmas regulares do 6º ao 9º ano, e no turno da noite atendendo a Educação de Jovens e Adultos. O espaço ocupado pela escola é de 4.235 m<sup>2</sup> de área construída, as ruas que dão acesso são calçadas, existe água encanada, energia elétrica e saneamento básico.

A estrutura da escola contém 1 (uma) sala para a direção, 1 (uma) sala para a supervisão escolar, 1 (uma) secretaria, 1 (uma) lanchonete, 2 (dois) banheiros para professores, 8 (oito) banheiros para os alunos, 1 (um) pátio, 1 (uma) sala para os professores, 1 (uma) quadra poliesportiva, 1(uma) biblioteca e 20 (vinte) salas de aula. A escola também dispõe de aparelhos de computadores, *notebooks*, impressoras, máquinas de xerox e aparelho de projeção.

A escolha do lócus da pesquisa se deu por haver alunos surdos matriculados e um intérprete de Libras em uma turma de 7º ano do ensino fundamental no turno da manhã e também pelo fato da escola acolher a presente pesquisa. Esta contou com a participação de quatro sujeitos, sendo 2 (dois) alunos surdos, 1 (uma) professora do componente curricular de Ciências e 1(um) intérprete de Língua de Sinais - ILS. Deste modo, busca-se analisar situações didáticas pautadas na Pedagogia Visual, adotadas pela professora de Ciências e o intérprete, direcionadas ao ensino de alunos surdos.

Essa prática requer um olhar inclusivo para este público, tendo em vista seus modos de organização de vida, que incluem suas experiências visuais e a Libras. Foram escolhidos nomes fictícios<sup>1</sup> para os participantes da pesquisa de modo a preservar o anonimato. Assim, chamamos os alunos surdos de Silas e Silvana, a professora de Pietra e o intérprete de Itallo.

Silas tem 13 (treze) anos, mora na zona rural, no município em que estuda. Ele é surdo, apresenta surdez profunda, filho de pais ouvintes, gosta de estudar, desenhar e brincar. Ele está aprendendo a Libras, por isso ainda tem dificuldade na comunicação.

Silvana tem 12 (doze) anos, mora na zona urbana, no município em que estuda. Ela também é surda, apresenta surdez profunda, filha de pais ouvintes. Gosta de estudar, sair para passear, conversar e brincar com as amigas. Ela aprendeu Libras aos 12 anos, sabe se comunicar, não apresentando dificuldade alguma nessa comunicação.

Pietra é professora do componente curricular de Ciências há 24 (vinte e quatro) anos, já trabalhou em outras escolas também como professora de Ciências. Ela tem graduação em Ciências com habilitação em Matemática e também Especialização em Psicologia Escolar e da Aprendizagem. Ela gosta de ensinar, organizar suas aulas e participar dos planejamentos e ações da escola. Ela não se comunica com os alunos surdos através da Libras, pois ainda não aprendeu a referida língua.

Itallo é intérprete de Libras há 4 (quatro) anos, já trabalhou como professor de Matemática nos anos anteriores. Sua formação é em Matemática, tendo

---

<sup>1</sup> Os nomes dos alunos surdos se iniciam com a letra S, fazendo referência à palavra Surdo; O nome da professora se inicia com a letra P para fazer referência a palavra professora, e o intérprete, se inicia com a letra I, sendo assim, o chamamos de Itallo, de modo a referenciar a sua função de intérprete de Libras.

Especialização também na área de Matemática. Ele atua como intérprete de Libras devido aos cursos que fez de Libras em Contexto e também por estar próximo de alguns surdos.

Por fim, é necessário ressaltar que a presente pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade, sendo aprovada a sua realização, tendo o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética – CAEE número: 30535420.2.0000.5187.

## **1.2 Técnicas de coleta e análise de dados**

Com o objetivo de analisar situações didáticas pautadas ou não na Pedagogia Visual, adotadas pela professora de Ciências e o intérprete de Libras, direcionadas ao ensino com alunos surdos, é que utilizamos a entrevista e a observação sistemática, como técnicas para a coleta de dados.

A entrevista é uma técnica de pesquisa que proporciona um diálogo entre pesquisador e pesquisado, tendo como foco o objeto de estudo. Segundo Minayo (2013):

A entrevista, tomada no sentido amplo de comunicação verbal, e no sentido restrito de coleta de informações sobre determinado tema científico, é a estratégia mais usada no processo de trabalho de campo. Entrevista é acima de tudo uma conversa a dois, ou entre vários interlocutores, realizada por iniciativa do entrevistador. Ela tem o objetivo de construir informações pertinentes para um objeto de pesquisa, e abordagem pelo entrevistador, de temas igualmente pertinentes com vistas a este objetivo. (MINAYO, 2013, p.64).

Por meio da entrevista, a comunicação pode ser realizada de forma ampla, focando especificamente no fenômeno estudado, possibilitando a construção de dados pertinentes. De acordo com Richardson (2015):

A melhor forma situação para participar na mente do outro ser humano é a interação face a face, pois tem o caráter, inquestionável, de proximidade entre as pessoas, que proporciona as melhores possibilidades de penetrar na mente, vida e definição dos indivíduos. (RICHARDSON, 2015, p.207).

Nesta direção, utilizou-se a entrevista semiestruturada com uma professora de Ciências, dois alunos surdos e um intérprete de Libras (Apêndices E, F e G). Esta comporta uma “série de perguntas abertas feitas verbalmente em uma ordem prevista, mas na qual o entrevistador pode acrescentar perguntas de esclarecimento” (LAVILLE; DIONNE, 2007, p.188).

As entrevistas foram gravadas com a permissão dos sujeitos e transcritas com a finalidade de não perder dados importantes. A entrevista com a professora e o intérprete de Libras foi gravada em áudio e a dos dois estudantes surdos em vídeo, em razão da Libras.

Foi realizada inicialmente uma visita à escola para conversa com a direção e os participantes da pesquisa. Apresentamos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Para os pais ou responsáveis) e o Termo de Assentimento – TA (Para os menores de 18 anos de idade), (Apêndices A e B), fizemos a leitura e a explicação do mesmo e assim todos os participantes optaram pela participação na pesquisa. Realizamos também a leitura do Termo de Autorização para gravação de voz (TAGV) e do Termo de Autorização para uso de imagens, fotos e vídeos (TCFV), (Apêndices C e D). Em seguida elaboramos um cronograma de entrevista, de acordo com a disponibilidade dos sujeitos da pesquisa. Deste modo, as entrevistas foram organizadas de acordo com o Quadro 1.

#### **QUADRO 1 - ORGANIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS**

<b>PARTICIPANTES</b>	<b>FUNÇÃO</b>	<b>DURAÇÃO</b>
Silas	Aluno	16 minutos
Silvana	Aluna	20 minutos
Pietra	Professora	21 minutos
Itallo	Intérprete	32 minutos

Fonte: Dados da pesquisa

Buscando responder a questão de pesquisa foi elaborado o roteiro de entrevistas de acordo com a função de cada sujeito: professora, alunos surdos e intérprete de Libras. Cada roteiro de entrevista contou com 10 (dez) questões (Apêndices E, F, G). As entrevistas aconteceram no próprio campo de pesquisa numa sala a parte.

Tendo como base os objetivos da pesquisa utilizamos também a observação sistemática que “sugere uma estrutura determinada onde serão anotados os fatos ocorridos e a sua frequência” (RICHARDSON 2015, p. 261). Deste modo, esta técnica de pesquisa proporciona ao pesquisador observar em tempo real as situações ocorridas no campo de pesquisa, além de um melhor contato com os sujeitos da pesquisa. Para tanto, a técnica da entrevista requer a elaboração de um

plano para observar em tempo real as interações que ocorrem entre as pessoas no Locus. Neste contexto, Laville e Dionne (2007) apresentam que a observação sistemática permite ao pesquisador:

Conhecer bem o contexto em que vai operar e conhecer também os aspectos que deverão chamar sua atenção no comportamento das pessoas. Pode, portanto, preparar um plano bem determinado de observação: adaptado às circunstâncias e ao objeto de estudo, esse instrumento vai permitir-lhe fazer uma ordenação de dados antecipada dentro o fluxo de informações e selecionar as que são pertinentes. (LAVILLE; DIONNE 2007, p.77)

O plano de observação sistemática foi construído de acordo com o objetivo de identificar situações didáticas baseadas ou não na Pedagogia Visual, adotadas pela professora de Ciências e o intérprete de Libras ao direcionar suas aulas com alunos surdos, contendo os seguintes itens: Estratégias de ensino utilizadas pelos professores; Considerações sobre a Pedagogia visual; Direcionamento da prática pedagógica com estudantes surdos; Relação e comunicação do Professor com os/as estudantes surdos; Atividades propostas para os estudantes surdos; Envolvimento dos estudantes surdos nas aulas através das práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores; Práticas de avaliação da aprendizagem dos estudantes surdos e outras considerações (Apêndice H).

É importante que o observador realize as observações através de diversos ângulos e registre-as de forma contínua a fim de não perder dados importantes. De acordo com Peretz (2000):

Registrando continuamente as suas observações, o inquiridor orienta também a sua percepção ulterior da situação e constrói gradualmente um modo de recolha e de interpretação da situação. Dois princípios simples devem guiar o observador redator: o conteúdo dos seus apontamentos implicará bem depressa escolhas intelectuais que orientem a sua pesquisa; durante todo o tempo em que observe, impor-se-lhe-á um incessante vai-vem entre as notas já escritas e o que perceberá em cada regresso ao terreno (PERETZ, 2000, p.115-116).

Para tanto, as observações foram realizadas de vários ângulos na sala de aula, com o cuidado de não atrapalhar as aulas e os registros das observações foram anotados no diário de campo para melhor organização dos dados. Inicialmente foi realizada uma conversa com os sujeitos da pesquisa para explicação dos procedimentos. Também foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e

esclarecido – TCLE, o Termo de Assentimento - TA, Termo de Autorização para gravação de voz – TAGV e o Termo de Autorização para uso de imagens, fotos e vídeos – TCFV, sendo feita as leituras e dadas às devidas explicações. Todos os sujeitos concordaram em participar e assim os termos foram assinados. No caso dos estudantes surdos, os TCLE's foram assinados pelos pais, devido ao fato de serem ainda de menor idade. Os estudantes surdos, por sua vez assinaram o TA (Apêndices A, B, C e D). Após a autorização da pesquisa pelo Comitê de Ética da Universidade e a assinatura dos TCLE's e os TA's demos início a observação das aulas, de acordo com o seguinte cronograma presente no Quadro 2:

### QUADRO 2 – CRONOGRAMA DAS OBSERVAÇÕES

DIAS	HORÁRIOS	TEMPO DE OBSERVAÇÃO
Segunda-feira	11h10min às 12h00min	4 horas e 10 minutos (5 segundas-feiras)
Terça-feira	10h20min às 11h10min	5 horas (6 terças-feiras)
Sexta-feira	08h20min às 09h10min e das 09h10min às 10h00min	10 horas (6 sextas-feiras)

Fonte: Dados da pesquisa

Tendo terminado a coleta de dados foi iniciada a análise dos mesmos. Para esta análise foi utilizada a Análise de conteúdo na perspectiva de Bardin (2016) para quem esta análise é: “um conjunto de técnicas de análise das comunicações, sendo marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações” (BARDIN, 2016, p.27). Esta análise tem a finalidade de compreender conjuntos de textos através de procedimentos sistemáticos. Para organizar e analisar os dados coletados foram desenvolvidas as seguintes etapas, de acordo com Bardin (2016):

1. Pré-análise – Consiste na sistematização do material que vai ser analisado, envolvendo a organização das ideias e a construção do trabalho. Deste modo, organizamos o material coletado por datas e assim a transcrição foi feita. Para a transcrição das entrevistas dos alunos surdos o tempo foi de 1 (uma) semana, tendo em vista que se trata de uma outra língua, sendo necessária uma tradução antes da



transcrição. O tempo de organização do material das entrevistas da professora e do intérprete foi de 2 (dois) dias e o das observações foi de 15 (quinze) dias.

2. Exploração do Material – Esta é uma etapa muito longa, pois consiste em a análise do material que foi organizado, isto também inclui a categorização desses resultados, é a análise propriamente dita. Neste contexto, buscou-se categorizar os dados e em seguida realizar as análises.

3. Tratamento dos resultados, inferência e interpretação – Nesta etapa o analista tendo por base os resultados realiza as inferências e interpretações, sem perder de vista os objetivos traçados. Para tanto, nesta última etapa a finalidade foi articular os resultados da pesquisa com o referencial teórico proposto, buscando também focar nos objetivos.

Nesta perspectiva, a partir da análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), organizamos as unidades de análise por semelhança de conteúdo, por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento. Tendo em vista a organização das categorias e subcategorias apresentadas no Quadro 3, iniciamos a análise dos resultados.

### **QUADRO 3 – CATEGORIZAÇÃO DE ANÁLISE DAS SITUAÇÕES PEDAGÓGICAS**

Nº	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
1	Pedagogia visual na prática pedagógica: percepções dos alunos surdos, professora e intérprete.	A comunicação na prática pedagógica; Estratégias de ensino; Elementos visuais nas aulas de ciências; Processo avaliativo.
2	Prática pedagógica no ensino de ciências com alunos surdos	Prática comunicativa da professora com o/a aluno/a surdo/a; Animais vertebrados: estratégias de ensino utilizadas pela professora; Aula explicativa no livro didático; Atividade avaliativa aplicada.

Fonte: Dados da pesquisa

### **1.3 Proposta didático-pedagógica**

No período antes da pandemia do novo coronavírus tinha sido pensada a realização de uma Oficina Pedagógica presencial com professores, intérprete de Libras e alunos surdos, a sua realização teve início, porém não foi concluída. Nesta direção, esta chegou a ser realizada apenas o seu primeiro momento e teve como

título: “A pedagogia visual nas aulas de ciências: Prática pedagógica com alunos surdos”. Esta ideia surgiu pela necessidade de os docentes do componente curricular de Ciências terem a Pedagogia Visual presente em suas práticas pedagógicas com alunos surdos. Para tanto, esta é importante no processo educacional das pessoas surdas, pelo fato delas compreenderem o mundo através das experiências visuais.

A oficina pedagógica inicialmente pensada teve como objetivo geral desenvolver a Pedagogia Visual nas aulas de Ciências como prática pedagógica com alunos surdos e especificamente iria buscar: Apresentar os conceitos da Pedagogia Visual; Debater as questões que envolvem a Pedagogia visual e sua aplicabilidade; Construir materiais e estratégias em forma de recursos didáticos no trabalho de sala de aula com alunos surdos; Orientar os docentes nos pressupostos da Pedagogia Visual na prática pedagógica com alunos surdos. A mesma estava estruturada em três momentos, sendo o primeiro e o segundo com professores de ciências e o intérprete de Libras e o terceiro com os alunos surdos, tendo a duração de dezesseis horas.

No primeiro momento (com os professores e o intérprete de Libras) chegou a ser realizada a abertura, em que o professor pesquisador/ministrante da oficina introduziu conceitos da Pedagogia Visual e da Cultura Surda, orientando professores (as) participantes e intérprete de Libras no desenvolvimento da oficina e entrega de material. Na sequência foi apresentada por meio de slide a História Cultural, as identidades das pessoas surdas, a Libras e a Pedagogia Visual como prática pedagógica com alunos surdos. Foi realizada também a interação entre o professor-pesquisador, professores participantes e intérprete de Libras com trocas de experiências. Foi realizada uma discussão sobre as necessidades e dificuldades dos alunos surdos em relação aos conteúdos de Ciências. Após terem sido realizados estes procedimentos as escolas fecharam por conta da pandemia de Coronavírus.

Ainda tinha sido pensado o segundo e o terceiro momentos. No segundo momento (com os professores e o intérprete de Libras), com base nas dificuldades dos alunos surdos acerca dos conteúdos de ciências, elencadas pelos professores seria elaborado e produzido um curta metragem. Esta elaboração e produção iriam seguir as seguintes etapas: 1ª – Elaboração do roteiro a ser trabalhado; 2ª – Pesquisas e seleções de imagens; 3ª Organização do material de elaboração no

programa Power point; 4ª – Gravação da versão voz; 5ª – Interpretação em Libras; 6ª – Edição em vídeo.

No terceiro momento (com os alunos surdos e turma) seria aplicado o produto durante a aula de Ciências, para assim observar as interações, aprendizagens e reações dos alunos surdos. Devido à pandemia foi necessário nos reinventarmos e darmos prosseguimento a pesquisa, desta forma repensamos o produto educacional, dando a forma de uma videoaula.

A proposta didático-pedagógica construída e aplicada em forma de produto educacional, fruto deste trabalho dissertativo foi uma videoaula acessível. Pensando em como poderíamos dar andamento a construção do produto educacional, não adiar a pesquisa, e em diálogo com os professores foi decidida a elaboração, realização e aplicação de uma videoaula acessível, contendo elementos visuais traduzidos em Libras e áudio com professores, intérprete de Libras e alunos surdos com o tema Animais Vertebrados, em razão dos alunos surdos terem mais dificuldades. Para tanto, o produto educacional foi aplicado no ambiente virtual do Google Meet, ambiente este utilizado para as aulas remotas.

Este produto educacional teve como objetivo geral: Desenvolver a Pedagogia Visual nas aulas de Ciências com surdos como prática inclusiva da professora e do intérprete de Libras, especificamente, buscando-se construir material e estratégias em forma de recursos didáticos pautados nos saberes da Pedagogia Visual aplicados em aulas remotas com alunos surdos; orientar os docentes e o intérprete de Libras nos pressupostos da Pedagogia Visual inseridos à prática pedagógica com alunos surdos. (Apêndice I). A referida aula está estruturada em dois momentos, o primeiro realizado com professores de ciências e o intérprete de Libras, o segundo com a professora de Ciências, o intérprete e os alunos surdos, perfazendo um total de dezesseis horas.

A partir de conversas com a professora de Ciências e com intérprete de Libras acerca das dificuldades encontradas pelos alunos surdos em relação aos conteúdos trabalhados em sala de aula, eles informaram que os alunos tinham mais dificuldades no conteúdo animais vertebrados. Considerando essas dificuldades dos alunos surdos foi elaborado e produzido uma videoaula acessível baseada nos pressupostos da Pedagogia Visual. Esta elaboração e produção seguiram as seguintes etapas: 1ª – Elaboração do roteiro a ser trabalhado com pesquisas e seleções de imagens; 2ª Organização do material de elaboração no programa *Power*

*point*; 3ª – Gravação da versão voz; 4ª – Interpretação em Libras; 5ª – Edição em vídeo.

No segundo momento realizado com a professora, o intérprete de Libras e os alunos surdos e turma, foi aplicado o produto durante as aulas remotas de Ciências, para assim observar as interações, aprendizagens e reações dos alunos surdos.

## **2 SURDOS NA SOCIEDADE: processo de exclusão social**

Neste capítulo inicia-se a discussão teórica, em que se procura fazer uma abordagem do percurso trilhado pela educação de surdos no Brasil. Dessa forma será possível reafirmar a importância que a Educação Inclusiva representa para garantir o acesso da sociedade à educação e a possibilidade de criação de uma sociedade mais justa, menos excludente e aberta à aceitação da diferença. Neste contexto da Educação Inclusiva e pensando especificamente nas pessoas surdas apresenta-se a História Cultural das pessoas surdas, e em seguida aborda-se a surdez: concepções, níveis e tipos; os Movimentos Sociais da Comunidade Surda: direitos sociais e a Língua Brasileira de Sinais – Libras como conquista educacional.

Revisitando a História da Educação Brasileira, encontramos na Constituição de 1824, a gratuidade do ensino a todos os cidadãos e o estabelecimento de escolas e universidades para pleitear a formação intelectual do povo brasileiro (RIBEIRO, 2000). Do mesmo modo, a referida Constituição não detalhava claramente qual setor da sociedade seria o responsável pela educação (público? privado? religioso?), deixando assim uma lacuna acerca da responsabilização sobre a educação. Segundo nos informa Ribeiro (2000), quanto aos princípios “todos os cidadãos”, também havia certa ambivalência, pois como a maioria da população era composta pela massa de trabalhadores (principalmente, escravos), dificilmente, estes teriam acesso à educação face ao domínio que a classe elitista exercia sobre a sociedade brasileira.

No tocante à Educação Especial, Ribeiro (2000) ressalta que a educação dos alunos com deficiência sempre apresentou um caráter de descaso no sistema educacional. Essa situação só começa a se modificar quando surgiu em contexto mundial os movimentos de defesa dos direitos das pessoas com necessidades especiais. No Brasil, tal movimento foi fortemente apoiado pela elite que desejava ver o país elevar sua qualidade econômica, política e, principalmente, educacional.

A educação do aluno com deficiência inicia-se quando surge em várias pessoas a preocupação sobre a condição de exclusão desses sujeitos, que tinham acesso apenas à educação precária em todos os sentidos. Essas pessoas tomaram partido do descaso existente e se mobilizaram para estabelecer no Brasil melhorias substanciais na escolarização dos indivíduos.

No Brasil, de acordo com Oliveira (2011) a educação de surdos inicia-se em 1855, e teve como principal motivo a existência de surdos na família do Imperador D. Pedro, fato que fez com que este custeasse a vinda do educador francês Hernet Huet, ex-aluno surdo do Instituto de Surdos de Paris para o Brasil.

O estudo desenvolvido por Huet no Brasil foi muito importante para dar oportunidades de participação social às pessoas surdas na sociedade, à medida que mais tarde estimulou a criação da Língua Brasileira de Sinais. Huet apresentou documentos e materiais importantes para a educação de surdos, porém nessa época não havia no Brasil escolas especiais. Apenas os sujeitos cegos já tinham a sua escola - o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, criado em 1854 e hoje atual Instituto Benjamin Constant – IBC (OLIVEIRA, 2011).

Aos poucos as aulas de Huet passam a atender um significativo número de surdos. Sentindo a necessidade de espaços mais amplos, Huet pede a D. Pedro II, um espaço para fundar uma escola de surdos. Tendo sua solicitação atendida, em 26 de setembro de 1857 é inaugurado o Instituto dos Surdos-Mudos no Rio de Janeiro, hoje Instituto Nacional de Educação dos Surdos - INES. Porém, por trás dessa benevolência havia um interesse particular do Imperador, já que este tinha um neto surdo, filho da princesa Isabel com o conde D'Éu.

Sobre essa época, Mazzota (1996) comenta que a partir de 1857, entra em cena várias Campanhas de atendimento as pessoas com deficiências. Neste contexto, sob a direção de Huet, o Instituto dos Surdos-Mudos desenvolvia um trabalho baseado exclusivamente no uso da língua de sinais, entretanto com a saída de Huet em 1862 assume a direção do mesmo o Dr. Menezes Vieira, que por não possuir conhecimento específico na área e seguindo a tendência resultante do Congresso Internacional de Surdos-Mudos de Milão, em 1880, assumiu o oralismo como método de ensino.

De acordo com Skliar (2013), as razões da posição assumida no Congresso de Milão respondiam a satisfação dos interesses da classe elitista, já que políticos italianos viam este método como um suporte para o projeto de alfabetização defendido pelo país. Como nesse congresso os surdos não haviam tido participação, a sociedade adotou o oralismo por este manter uma estreita relação com os interesses defendidos pela sociedade. Em nenhum momento houve preocupação do quanto este método iria dificultar a inclusão social das pessoas surdas.

Assim, sem a participação da comunidade surda ou de pessoas que defendessem sua causa, a partir deste congresso, os surdos viram-se obrigados a desenvolver a oralidade, o que de certa forma, dificultou seriamente sua progressão nos estudos, os quais não lhes forneciam capacidade de adquirir com sucesso os conteúdos repassados, que sem o apoio da Libras parecia-lhes cada vez mais difíceis de serem assimilados. Noutra entendedor, o paradigma da oralização de certa forma incapacitava o sujeito surdo de ser incluído socialmente (QUADROS; PERLIN, 2007). Para tanto, nessa época em diante surgiram várias escolas para surdos espalhadas pelo Brasil, conforme afirma Mazzotta (1996):

Em 1929 é criado em Campinas o Instituto Santa Terezinha para meninas, por iniciativa de duas freiras brasileiras que foram a Paris para se especializar no ensino de crianças surdas. No ano de 1935, foi criada em Belo Horizonte a Escola Estadual Instituto Pestalozzi, especializada em deficientes auditivos e mentais. Tivemos também a criação da Escola de Surdos de Vitória (ES). Em 1952 funda-se em São Paulo Escola Municipal Hellen Keller, como a primeira escola para Crianças Surdas. Já em 1954 implanta-se o Instituto Educacional de São Paulo, o qual inicialmente atendia crianças de três a cinco anos de idade, mas a partir de 1962, passou a oferecer o curso ginasial e funcionar em regime de semi-internato, mas todas adotavam o método oralista em detrimento da Língua de Sinais (MAZZOTTA, 1996, p. 37-38).

Neste contexto, o Instituto dos Surdos-Mudos com a saída do Dr. Menezes passou por novas transformações, seu sucessor, também médico Dr. Tobias Leite, apresentou um foco diferente na educação do surdo. Para ele a prioridade na educação destes sujeitos era capacitá-los para a profissionalização, fato que fez com que o instituto se voltasse a ensinar vários ofícios (OLIVEIRA, 2011). Para tanto, houve um total deslocamento de funções, ao invés de ensinar o instituto passou a “habilitar”, “instrumentalizar” o surdo para corresponder os interesses do capitalismo.

De 1930 a 1947, o Instituto foi administrado pelo médico Armando Paiva Lacerda, que desenvolveu um método de ensino denominado Pedagogia Emendativa do Surdo-Mudo, a qual enfatizou que o método oral deveria ser entendido como o ideal para integrar o surdo na sociedade. Durante sua gestão, a Instituição estabeleceu a aplicação de testes para verificar capacidades relacionadas a inteligência e aptidão para a oralização. Com base nos resultados os alunos eram separados em grupos distintos: surdos-mudos completos, surdos incompletos, e semissurdos. A visão que o Dr. Lacerda tinha sobre a educação dos surdos era

muito antagônica. Na sua visão, estes sujeitos deveriam ser separados conforme fossem as suas peculiaridades e grau de surdez (OLIVEIRA, 2011, p. 54).

A realidade enfrentada pelo aluno surdo só recebeu nova significação a partir do ano de 1951, precisamente com a chegada da professora Ana Rimoli de Farias Dória na direção do Instituto. Desde a criação da instituição essa foi a primeira vez que um profissional da educação esteve à frente de todo o trabalho desenvolvido pela instituição. Uma de suas muitas contribuições foi instituir o Curso Normal de Formação de Professores para Surdos, o que tornou o Instituto uma referência na educação de surdos. Este passou a receber professores de todas as partes do país para fazer o curso que tinha na época a duração de três anos, todavia, cabe considerar que a metodologia adotada privilegiava apenas o oralismo (MAZZOTTA, 1996).

Em 1956, o Instituto recebe nova denominação passando a chamar-se Instituto Nacional de Surdos-Mudos. Os alunos utilizavam a Libras para comunicar-se entre si, mas em 1957, a então diretora, Ana Rimoli, proibiu oficialmente seu uso no instituto. Nesse mesmo ano, o instituto recebeu o nome que permanece até os dias atuais: Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES).

Na década seguinte ocorrem outras reformulações com a entrada do bilinguismo, que passou a ser bastante difundido no Brasil ao lado da Filosofia da Comunicação Total. Essas filosofias educacionais ainda influem fortemente a educação de surdos, porém hoje já é consenso ofertar uma educação com maior valorização dos sujeitos surdos, respeito as suas peculiaridades e com uso exclusivo da Língua Brasileira de Sinais - Libras (MAZZOTTA, 1996).

Nesta direção, o bilinguismo pode ser entendido como uma situação linguística em que duas línguas coexistem na mesma comunidade (social) ou em que um indivíduo apresenta competência gramatical e comunicativa em mais do que uma língua. É o conhecimento e uso regular de duas ou mais línguas (FERNANDES, 2006). Contudo, o bilinguismo é um desafio, se levarmos em consideração que a Língua Portuguesa é difícil de ser assimilada pelo aluno surdo, serão necessárias mudanças estruturais e pedagógicas nas escolas para superar as dificuldades apresentadas pelos referidos alunos. Acerca destas dificuldades, Quadros (1997) pontua que: “conhecer várias línguas não representa uma ameaça, mas abre um leque de manifestações linguísticas dependentes de diferentes contextos” (QUADROS, 1997, p.28).



A necessidade de encontrarmos uma abordagem mais adequada para a educação de surdos ainda é um tema de amplo debate nacional. Apesar dos diversos avanços para romper com as propostas educativas excludentes e seletivas para assumir uma perspectiva inclusiva, ainda se reconhece pouco a diferença surda.

Para tanto, a criação dos institutos foi de certa maneira uma conquista para os surdos porque estes saíram da imobilidade social e foram aos poucos adquirindo relevância social, passando da condição de excluídos a pessoas influentes na sociedade. Além das instituições de ensino para surdos, mais adiante, em 1957, criou-se a Campanha para a Educação do Surdo Brasileiro (CESB), seguida implantação do Instituto Nacional de Surdos (INES), no Rio de Janeiro, que tinha como uma de suas finalidades, prover os meios e as medidas necessárias à educação e à assistência do surdo em todo o território nacional (MAZZOTTA, 1996).

Embora a campanha não tenha provocado as mudanças tão necessárias à educação de surdos, a mesma foi um movimento de suma relevância social para conscientizar a sociedade da situação de exclusão em que milhares de surdos viviam. Ela também representou um impulso para o Estado cumprir seu papel social, dado o fato, que em 1972 cria-se um grupo de trabalho tendo como obrigatoriedade delinear uma linha política de ações a serem desenvolvidas pelo Estado no campo da educação dos indivíduos considerados “excepcionais” (MAZZOTTA, 1996). Com base nas iniciativas produzidas por esse grupo, cria-se em 1973 o Cenesp – Centro Nacional de Educação Especial.

O Cenesp passa a ter então como principal atribuição a obrigatoriedade de planejar, coordenar e promover o desenvolvimento da Educação Especial, da Educação Infantil ao ensino de 1º e 2º graus (atual Ensino Médio), para os sujeitos com deficiências múltiplas, problemas de conduta e os superdotados (MAZZOTTA, 1996). Consoante a esta discussão, visualiza-se que aos poucos os sujeitos surdos foram recebendo maior atenção por parte do Estado. Contudo, ressalta-se que todo o aparato advindo do Estado, isto é, políticas públicas sociais destinadas exclusivamente as pessoas com deficiências só vieram à tona por meio dos movimentos sociais, os quais foram às ruas reivindicar que o Estado cumprisse seu papel social.

Neste contexto, temos a lei nº 13.146 que foi aprovada em 06 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto

da Pessoa com Deficiência). Esta tem a finalidade de assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais da pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania. No artigo 2 esta lei apresenta que:

Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas. (BRASIL, 2015, p. 1).

Para tanto, as pessoas com deficiências necessitam de uma educação inclusiva, ou seja, uma educação que elimine as barreiras da exclusão, com o objetivo de se buscar a participação plena dessas pessoas na educação e na sociedade.

Diante do exposto, percebe-se que a surdez sempre foi mal entendida, os maiores esforços realizados buscaram apenas “integrar” o surdo à sociedade ao invés de atender suas necessidades de aprendizagem, as quais foram suprimidas pelo paradigma da oralização, que forçava o surdo a desenvolver uma habilidade apenas para satisfazer os interesses da classe elitista, principalmente, quando a educação foi posta a serviço da formação profissional, em detrimento ao aprimoramento das capacidades desses indivíduos, as quais hoje já se tem o consenso que só podem ser alcançadas com eficiência por meio da Libras.

Quadros e Perlin (2007, p.21) afirmam que, infelizmente, a sociedade ainda identifica o surdo como um indivíduo que merece piedade, que não podem ser tratados como igual aos demais, ideia totalmente inapropriada e que deve ser abolida de todos os espaços sociais. As pessoas surdas têm total domínio de suas funções cognitivas em igualdade com o indivíduo que não tem deficiência. O que dificulta sua inclusão é a deficiência que a sociedade apresenta, uma vez que ainda são poucos os profissionais da educação que dominam a Libras, melhor estratégia para a comunicação com o surdo.

Neste contexto, apesar do Brasil assumir uma posição de país democrático, o que temos é uma sociedade preconceituosa e excludente. Por isso, como educadores temos também a missão de lutar pela causa dos oprimidos, daqueles que vivem às margens de acesso aos bens culturais como, por exemplo, uma educação mais justa e igualitária para todos, assentada sob a bandeira da inclusão,

da aceitação da diferença, sem isso, jamais teremos de fato uma sociedade democrática e de direito.

Quadros e Perlin (2007) destacam que a dificuldade em realizar a inclusão social é o fato das pessoas ouvintes desejarem que as pessoas surdas sejam semelhantes a elas, tentando modelá-las, sem levar em consideração as suas diferenças. Essa é uma característica comum da sociedade que espera que todos os sujeitos sejam homogêneos, quando na verdade somos diferentes, com identidades que se constroem nas relações sociais.

## **2.1 Surdez: concepções, níveis e tipos**

A perda auditiva é algo que é bastante comum e pode afetar qualquer pessoa em algum momento da vida. Esta perda ocorre quando se apresenta diminuição da habilidade de ouvir, ocasionando dificuldades em ouvir sons, conversas e até fazer com que não consigamos ouvir.

No que se refere à surdez existem duas concepções: a clínica e a socioantropológica. Na face da concepção clínica de surdez, que não é utilizada no âmbito da educação, trazemos à tona a ideologia da deficiência auditiva, que é definida como a perda ou diminuição no sentido da audição. Nesta concepção a audição é um dos sentidos essenciais para a comunicação da sociedade e por meio dela que a maioria da sociedade adquire a sua comunicação e linguagem, sendo a perda dela um dos problemas para a comunicação e linguagem perante a humanidade. Neste sentido, a concepção clínica aponta que a surdez “consiste na perda maior ou menor da percepção normal dos sons. Verifica-se a existência de vários tipos de pessoas com surdez, de acordo com os diferentes graus de perda da audição” (BRASIL, 2006, p. 27).

Nesta direção, percebe-se que o déficit sensorial resulta na ausência da comunicação pela linguagem oral, por causa genética ou não genética e que existem vários graus da perda de audição, promovendo tipos de surdos e surdez para cada grau estabelecido.

Ao frisar sobre surdez e deficiência auditiva vemos que existem diferenças entre ambas. De acordo com o decreto de 22 de janeiro de 2005, representado pelo número 5.626, cuja lei número 10.436 de 24 de abril de 2002 traz o conceito de surdez e deficiência auditiva. Surdez “é a pessoa que tem perda auditiva,

compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura através da Libras” (Brasil, 2002, p.1). Já a deficiência auditiva “é a perda bilateral, parcial ou total, de 41 decibéis (DB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500 Hz, 1.000 Hz, 2.000 Hz e 3.000 Hz” (BRASIL, 2002, p.1).

Com base nas concepções de deficiência auditiva da Portaria Interministerial N°. 186, de 10/03/78 (MEC/SEESP, 1995), entende-se por surdo “as pessoas que apresentam surdez severa ou profunda, e parcialmente surdas as pessoas que manifestam a surdez leve ou moderada”.

Nas palavras de Aranha (2003 p.29):

Surdez leve/moderada: Perda auditiva de até 70 decibéis, que dificulta, mas não impede o indivíduo de se expressar oralmente, bem como de perceber a voz humana, com ou sem a utilização de um aparelho. Surdez severa/profunda: perda auditiva acima de 70 decibéis que impede o indivíduo de entender com ou sem aparelho auditivo, a voz humana, bem como de adquirir, naturalmente o código da língua oral, tal fato faz com que a maioria dos surdos optem pela língua de sinais.

Sabe-se que no nascimento a criança demonstra está sempre atenta os barulhos que fazem parte do ambiente e é através das experiências com os sons que começam a evolução do desenvolvimento da linguagem oral da criança. Com a perda da sua audição, o processo de desenvolvimento da sua linguagem oral expressada pela maioria da sociedade será afetado.

Dentro da concepção clínica temos alguns tipos de surdez: a induzida por ruídos, por infecções e por alterações na tireoide. Deste modo, a surdez induzida por ruídos é aquela provocada pela exposição prolongada a altos níveis de ruídos. Esta pode ser frequente em pessoas que trabalham expostas a barulhos como é o caso dos músicos, comissários de bordo, metalúrgicos, entre outros. Esses grandes barulhos aos quais as pessoas ficam expostas constantemente causam danos ao sistema auditivo.

A surdez induzida por infecções são causadas por infecções adquiridas na infância ou vida adulta, podendo provocar danos às estruturas que envolvem a audição, causando perdas auditivas de diferentes níveis. A infecção no ouvido pode ser causa de formação de fluído, impedindo a movimentação do tímpano e dos minúsculos ossos inerentes a ele. Geralmente, esse tipo de perda auditiva é temporária, podendo desaparecer com o término do tratamento.

Já a surdez causada por alteração na tireoide, principalmente pelo hipotireoidismo, doença em que a glândula tireoide não produz hormônios tireoidianos de forma adequada, pode causar zumbidos e também a perda auditiva em um prazo longo.

A concepção socioantropológica de surdez apresenta as relevâncias das diferentes culturas das comunidades existentes e as suas identidades com ponte para o fortalecimento das suas ideologias culturais. Nesta concepção, a pessoa surda e a surdez não são vistos numa visão clínica, em que a surdez é constatada como doença e precisa ser curada, mas como pessoa de cultura, vivenciada pela sua comunidade e uma língua própria, a Libras como percussora do seu processo comunicativo.

Neste contexto, a pessoa surda é protagonista da sua própria história, sendo a mesma instruída nas suas próprias decisões, opinando pelos seus direitos de cidadão perante a comunidade.

Nesta direção, existem surdos que são oralizados, implantados, sinalizados ou bilíngues. Deste modo, os surdos oralizados são aqueles que realizam a leitura labial para compreender o que as pessoas falam. Esses surdos também conseguem expressar-se verbalmente. Deste modo, eles compreendem a Língua Portuguesa por terem bastante contato com as pessoas ouvintes, pois aprenderam esta língua. Também pode haver pessoas que se tornaram surdas em razão de uma doença ou acidente após já terem se alfabetizado. Para tanto, os surdos oralizados são aqueles que: “desenvolveram mais habilidades em linguagem oral, comparativamente aos surdos sinalizados ou não oralizados, cujas habilidades verbais são quantitativa e qualitativamente inferiores” (MELLO, 2013, p.1).

Devido ao avanço da tecnologia na pós-modernidade, que trouxe novidades para a vida das pessoas e novas possibilidades, podemos encontrar nesse contexto o implante coclear. Este consiste num dispositivo eletrônico parcialmente fixado no ouvido para possibilitar uma audição aproximada da normal. Os surdos implantados podem contar com parte da audição, realizar leitura labial e compreender a língua de sinais.

Os surdos sinalizados ou não oralizados são aqueles que têm preferência ou se comunicam preferencialmente em língua de sinais, sendo pertencentes à cultura surda, que são os modos de organização de vida dessas pessoas (SKLIAR, 2013; SANTANA; BERGAMO, 2005). Deste modo, os surdos sinalizados são os que fazem

uso da Libras, a reconhece como primeira língua, consideram a cultura surda e sua diferença surda.

Já os surdos bilíngues são os que dominam a língua de sinais, também a reconhece como primeira língua e a Língua Portuguesa como segunda língua, utilizam a língua oral oficial, no caso do Brasil, a Língua Portuguesa. Portanto, os surdos bilíngues são oralizados e ao mesmo tempo utilizam a língua de sinais.

## **2.2 História cultural das pessoas surdas**

Na sociedade moderna, a História Cultural procede da contribuição da Antropologia e Linguística, que vem favorecendo com maior consciência a imensa variedade e amplitude das sociedades humanas. No campo investigativo, a História dos Surdos pode adotar a História Cultural como um novo campo de conhecimento, o que produz outros modos de relações de poder, de signos de cultura, dentre os quais se destaca: as negociações investidas pela língua de sinais, educação, diferença, agrupamentos de lutas, reivindicações e associações.

Para tanto, a História Cultural dos surdos segue seus caminhos, visto que está presente mundialmente. Isso implica, que a história dos surdos, ou seja, dos sujeitos comuns e não de grandes feitos e heróis, na sociedade contemporânea é passível de se investigar pela história cultural.

Nesse contexto, aparecem novos feitos e interpretações no dia-a-dia, a partir disso surgem outros caminhos, os quais precisam ser conhecidos, vivenciados e narrados por constituírem história natural e cultural, como a dos surdos. Por ser importante precisa ser trazido ao centro das discussões, em detrimento das lutas que vêm sendo travadas de significação como: a luta por educação bilíngue, por políticas efetivas, a exemplo da língua de sinais no Brasil, pelo acesso as universidades, posições de igualdade, acesso a intérpretes de língua de sinais, enfim por validar todos os direitos.

Ademais, esta história é relevante, visto que considera as particularidades das pessoas, apresentando-as como protagonistas de sua história. Deste modo, “uma das características da História Cultural foi trazer à tona o indivíduo, como sujeito da História, recompondo histórias de vida, particularmente daqueles egressos das camadas populares” (PESAVENTO, 2005, p. 118).

A História dos surdos foi construída através do pensamento e personagens ouvintes, foram médicos, professores, abades, psicólogos, psiquiatras, entre outros que apresentaram metodologias de ensino e a cura da surdez, tratando-a como se fosse uma doença. Esta história deixa de lado os personagens surdos como Eduard Huet, Ferdinand Berthier e Laurent Clerc. Para tanto, são enaltecidos personagens ouvintes como L'Épée, Gallaudet, Bonet, Sicard e outros. Neste contexto, Strobel (2016) afirma que a história de surdos produzida de acordo com os padrões hegemônicos não traz a história original das pessoas surdas. Esta seria localizada “nos discursos das associações de surdos, de professores surdos, de sujeitos surdos bem-sucedidos, de sujeitos surdos líderes, da pedagogia surda, de movimentos políticos dos povos surdos e outros” (STROBEL, 2016, p.111).

Neste contexto, a História das pessoas surdas, vista na perspectiva da História cultural vem destacar e trazer à baila a contribuição das pessoas surdas que lutaram pelos direitos do povo surdo. Deste modo, a História cultural é:

Uma nova forma de a história de surdos trabalhar dando lugar à cultura e não mais a história escrita sob as visões do colonizador”. A História Cultural reflete os movimentos mundiais de surdos procurando não ter uma tendência em priorizar apenas os fatos vivenciados pelos educadores ouvintes, tornando-se uma história das instituições escolares e das metodologias ouvintistas de ensino, e sim procurar levar através de relatos, depoimentos, fatos vivenciados e observações de povo surdo, misturando-se em um emaranhado de acontecimentos e ações, levadas a cabo por associações, federações, escolas e movimentos de surdos que são desconhecidas pela grande maioria das pessoas (STROBEL, 2009, p.31).

Para tanto, a História cultural resgata os personagens surdos, autores e protagonistas na luta pelos direitos dos surdos, além de aspectos como: as artes surdas, teatro, comportamentos, pedagogia surda e artefatos tecnológicos. Enfim, as formas de organizações presentes no cotidiano dessas pessoas. Sobre os personagens surdos que fizeram história podemos destacar Eduard Huet. Este foi um professor surdo, fundador do Instituto Nacional de Educação de surdos, localizado no Rio de Janeiro. Ele adotou formas de aprendizagens que se utilizaram da língua de sinais, inclusive ele alfabetizou alguns alunos surdos através desta língua.

Nesta direção, Ferdinand Berthier, professor surdo também deu a sua contribuição para o fortalecimento da educação de surdos. Ele iniciou a sua carreira

em 1829 no Instituto de Surdos-mudos de Paris<sup>2</sup> e lá ensinou por mais de quarenta anos. (LAGE; KELMAN, 2019). O seu método de ensino era pautado na identidade surda e língua de sinais. Em suas várias produções escritas destacou a importância da língua de sinais, cultura surda e do povo surdo. Laurent Clerc foi um professor surdo, de origem francesa, que acompanhou o professor ouvinte Gallaudet, na Escola de Surdos nos Estados Unidos. Nesta escola de surdos o processo educacional se dava através da língua gestual americana. Deste modo, Clerc seguiu firme na defesa da língua de sinais como direito das pessoas surdas.

Neste contexto, a História Cultural traz a perspectiva de que as pessoas surdas são marcadas por suas experiências visuais, pela língua de sinais, enfim pela cultura surda, diferentemente do que abordam outras perspectivas históricas como o Historicismo, em que as pessoas surdas são narradas como deficientes e da História crítica em que apresenta os surdos como pessoas dependentes. Para tanto, o quadro 4, ilustra bem essas diferentes óticas da história.

#### **QUADRO 4 – REPRESENTAÇÕES DAS PESSOAS SURDAS EM DIFERENTES ÓTICAS HISTÓRICAS**

<b>Historicismo</b>	<b>História crítica</b>	<b>História Cultural</b>
Os surdos são narrados como deficientes e patológicos;  Os surdos são categorizados em graus de surdez;  A educação deve ter um caráter clínico-terapêutico e de reabilitação;  A língua de sinais é prejudicial aos surdos.	Os surdos narrados como “coitadinhos” que precisam de ajuda para se promoverem, se integrar;  Os surdos têm capacidade, mas dependentes;  A educação como caridade, os surdos “precisam” de apoio escolar, porque tem dificuldades de acompanhar;  A língua de sinais é usada como apoio ou recurso.	Os surdos narrados como sujeitos com experiências visuais;  As identidades surdas são múltiplas e multifacetadas;  A educação de surdos deve ter respeito à diferença cultural;  A língua de sinais é a manifestação da diferença lingüística-cultural relativa aos surdos.

Fonte: Strobel (2009).

Os momentos históricos, mencionados acima, trazem diferentes concepções a respeito do povo surdo, em que o historicismo destaca bem a concepção clínico-

<sup>2</sup> Era chamado assim nesta época.



terapêutica de surdez e a história crítica traz uma ótica de piedade e caridade para com as pessoas surdas. Somente a História cultural enfatiza com propriedade as pessoas surdas em sua inteireza, constituídas de cultura. Para registro desta história cultural é preciso adentrar nos feitos culturais e linguísticos dos povos surdos e capturar o compasso histórico dos grupos surdos existentes hoje.

Por fim, a história cultural é uma nova interpretação de caminhos vencidos, para a importância do povo surdo, apresentando à sua cultura, valores, hábitos, leis, língua de sinais, como também à política de direitos. Portanto, difere da excessiva valorização da história registrada sob as visões hegemônicas, mas uma história que dá lugar ao sujeito. Uma história que não interpreta o sujeito como algo fora de contexto, porém como sujeito que faz parte da história no sentido e no significado.

### **2.3 Movimentos sociais da comunidade surda: direitos sociais**

Inicia-se na década de 1980, o movimento social surdo no Brasil. Conforme a teoria de Melucci (1996) trata-se de um sistema composto de relações sociais contemplando, sobretudo, pessoas surdas, grupos e organizações de surdos. Este movimento nasce quando o país vivencia um clima de reativação e expansão dos movimentos nos distintos âmbitos da sociedade, dentre os quais destacamos: operários, moradores de bairros populares, mulheres, negros e homossexuais, que provinham do processo de abertura política e redemocratização.

Surge a geração de militantes surdos, advindo dessa efervescência social, oriundos de associações locais de surdos, os quais ainda não tinham exercido papel político em defesa dos direitos nesse segmento social. Assim, dar início a sua trajetória ao se engajar no movimento social das pessoas com deficiência, iniciada no final da década de 1970 e expandiu-se em 1981, a partir da promulgação pela Organização das Nações Unidas - ONU, como Ano Internacional das Pessoas Deficientes - AIPD, com o slogan de participação plena em igualdade de condições. (CRESPO, 2009; LANNA JUNIOR, 2010).

Satisfeitos com essa experiência de militância política, os militantes seguraram, nos anos subsequentes, a bandeira da igualdade de oportunidade para a pessoa com deficiência, com vistas ao pleno exercício da cidadania pela pessoa surda. Este pleito levou a liderança das primeiras manifestações políticas de surdos

na história do Brasil, reivindicando, sobretudo, os direitos sociais ligados a integração social, acessibilidade e comunicação (BRITO, 2013).

Em 1980, as manifestações apresentavam uma pauta de reivindicações com semelhança aos movimentos de outros segmentos de pessoas com deficiência. No entanto, não configurava ainda uma demanda específica do movimento surdo, em relação ao reconhecimento oficial da forma de comunicação em sinais utilizada por milhares de pessoas surdas na sociedade. Ainda à época, essa comunicação dos/com os surdos passavam por preconceito e era motivo de coerção, o que desencorajavam o seu uso, principalmente nas escolas e classes especiais para surdos (MOURA, 2000; SOARES, 2005).

O movimento surdo, na década de 1990, concentrou-se promovendo uma campanha para a oficialização da língua de sinais, visando buscar a partir da lei, o reconhecimento social e jurídico negado historicamente (SOUZA, 1998; BRITO, 2013). Porém, esse pleito não se vinculou as categorias pelas quais o movimento surdo é conhecido nos dias de hoje, a exemplo do bilinguismo e a defesa da cultura e identidade surda. Isso justificado nos direitos sociais de cidadania, em especial o direito a comunicação em igualdade de oportunidade com o ouvinte nas distintas esferas da vida social.

A partir das reivindicações por cidadania plena, liderado pelo ativista surdo Nelson Pimenta de Castro, o grupo “Surdos Venceremos” organizou uma mobilização com cerca de duas mil pessoas, (participaram surdos e ouvintes), na cidade do Rio de Janeiro, mais precisamente na orla da Praia de Copacabana, no dia 25 de setembro de 1994. Essa mobilização foi instituída como marco da ascensão do movimento social surdo Brasileiro. Esse fato se deu pela quantidade de participantes e, sobretudo, pela expressiva produção cultural, a qual concebeu, como cartazes, faixas, vídeos, slogans e símbolos relacionados à defesa dos direitos dos surdos e a valorização da língua de sinais (BERENZ, 2003).

Neste contexto, é preciso ressaltar que no ano anterior já havia discussões acerca das questões que envolvem os direitos linguísticos das pessoas surdas, sendo realizado o primeiro registro documental sobre a temática, consolidando-se no movimento surdo no decorrer dos anos de 1990. Refere-se ao documento “As comunidades surdas reivindicam os seus direitos linguísticos” (FENEIS, 1993), como documento elaborado pela Federação Nacional de Educação e Integração dos

Surdos (FENEIS), organização constituída por ativistas surdos em 1987, na cidade do Rio de Janeiro, coordenado pela linguista Tanya Amara Felipe.

Este documento tem como defesa a tese de que as línguas de sinais são línguas naturais, completas e equivalentes na compreensão da gramática normativa referente à oralidade. Ademais, os surdos brasileiros, justamente pelo uso de uma língua de sinais e membros de uma minoria linguística e cultural, é motivo para serem reconhecidos pela sociedade e pelo Estado. (FENEIS, 1993).

O documento “As comunidades surdas reivindicam os seus direitos linguísticos” contemplava ainda, a opção do movimento surdo pelo uso do termo Língua Brasileira de Sinais – Libras. Mesmo que nesse período, as teses expressas no documento fossem incorporadas pelo grupo do movimento, visto que elas já eram de conhecimento por parte de grupos e projetos acadêmicos sobre a Libras e o bilinguismo.

Embora o exposto no documento não tenha sido imediato na mudança do discurso hegemônico e das práticas do movimento, apenas em meados da década de 1990, que as ideias e as categorias enunciadas nesse documento, bem como em outros documentos parecidos passaram a ser difundidos, ou seja, apropriadas pelos ativistas surdos em distintas regiões do Brasil. Assim, foram se transformando aos poucos em conteúdo principal de uma nova ideologia que viria a alicerçar a construção da identidade do grupo, e ainda na produção de códigos culturais e quadros interpretativos no tocante a surdez e a língua de sinais. (SILVA, 2012; BRITO, 2013).

Na oficialização da Libras, a justificativa ideológica refere-se a defesa do estatuto linguístico, por se tratar de uma língua viso espacial. A língua representava o elemento constitutivo e produtor de uma cultura e identidade surda. Portanto, a bandeira oficializada não era mais carregada em nome da cidadania, por igualdade de oportunidade, passando a ser por identidade, direitos linguísticos e culturais (BRITO, 2013).

O discurso da surdez como particularidade étnico-linguística que embalou a mobilização do movimento surdo, em 24 de abril de 1999, na cidade de Porto, culminando no ato político de entrega do documento “A educação que nós surdos queremos”, deu visibilidade ao movimento, a partir da demonstração pública das novas ideias que fundamentavam as suas produções culturais e reivindicações ao sistema político institucional.

Outros significativos momentos aconteceram com o 1º Festival de Arte e Cultura Surda, no ano 2000 em Brasília e com a 1ª Conferência dos Direitos e Cidadania dos Surdos do Estado de São Paulo, em 2001. Durante os eventos se desenvolviam estratégias, adotadas pelo movimento surdo para convencer os parlamentares a colocarem em pauta e votarem favoravelmente no projeto de lei da Libras. Assim, o grupo realizou visitas aos gabinetes, movimentos em frente ao Congresso, convites para eventos culturais, manifestações e abaixo-assinados. Para tanto, as Manifestações culminaram no projeto de lei da Libras, aprovado pelo Senado e sancionado.

Assim, a oficialização da Libras tornou-se a bandeira que concebeu, ou que esteve presente nas significativas ações coletivas produzidas pelo movimento surdo entre os anos de 1990 e 2002. São exemplos de ações: a promoção de cursos dessa língua para a formação de intérpretes, busca de apoio junto a órgãos estatais, a constituição do Comitê Pro-oficialização da Libras, a formulação e entrega de documentos, manifestos e abaixo-assinados a autoridades públicas, a condução das associações locais e regionais de surdos para se obter a aprovação de leis municipais e estaduais de reconhecimento da Libras.

Isso implica perceber que a evidencia do protagonismo do movimento surdo no processo histórico, que culminou na criação da Lei de Libras não elimina o reconhecimento da relevante participação de intelectuais, até porque vários deles compuseram as redes de relacionamento do movimento. Destaca-se ainda, o significativo apoio de órgãos públicos, que foram essenciais para a estrutura de oportunidades políticas, que reconheceu a importância do movimento a partir da redemocratização brasileira. (TARROW, 2009).

## **2.4 A Língua Brasileira de Sinais: conquista educacional**

A linguagem é o meio de interação que conecta quem está produzindo ao seu público, o qual irá ver ou ouvir a mensagem (SOLTES; RAUPP, 2016, p.1). Esta é a ferramenta que utilizamos para transmitir nossos pensamentos, sentimentos e ideias, é por meio desta que nos expressamos e interagimos. Portanto, a linguagem é um conjunto de signos ou sinais. Deste modo, a linguagem pode ser verbal, ou seja, por meio de palavras e também não verbal por meio de gestos, comportamentos, olhares, etc.

De acordo com Marcuschi (2016, p. 24) “a língua apresenta uma organização interna sistemática que pode ser estudada cientificamente, mas ela não se reduz a um conjunto de regras de boa-formação [...]”. Para tanto, a língua é um conjunto de palavras com regras e estrutura gramatical específica e utilizada por um determinado grupo. Neste contexto, linguagem e língua estão relacionadas, pois nos ajudam a organizar o pensamento e expressar nossas opiniões. A linguagem advém da língua, pois desde os primórdios a língua se faz presente na cultura dos povos. Nesta perspectiva, temos a Língua Brasileira de Sinais–Libras, como sendo uma língua, pois apresenta regras, estrutura e gramática específica utilizada pela comunidade surda.

A Língua de Sinais Francesa - LSF foi criada no século XVII pelo abade L'Épée, e sua pretensão geral foi facilitar a escolarização das pessoas surdas que ocorrendo pela via da oralização não surtia o efeito desejado, ou seja, não produzia modificações na condição em que o surdo estava sendo educado. Contudo, por muitos anos seu ensinamento foi proibido porque havia o mito de que a língua de sinais impediria a aquisição da língua oral pelas crianças surdas. Além disso, a língua de sinais não era considerada uma língua, mas apenas um conjunto de gestos icônicos<sup>3</sup> que tinha como função comunicar apenas conteúdos concretos.

Com base nas inúmeras conquistas para o reconhecimento dos surdos como sujeitos de direitos, aos poucos, sua inclusão social foi sendo estabelecida, valorizada e reconhecida pela sociedade. Esta foi um suporte para adequar o sistema educacional as necessidades apresentadas pelos surdos. Assim, em 24 de abril de 2002, foi promulgada no Brasil a Lei nº 10.436/2002 - Lei da Língua Brasileira de Sinais (Libras), que passa a contemplar alguns benefícios necessários à inclusão das pessoas surdas na educação. Dessa forma, em 22 de dezembro de 2005, novos artigos foram inseridos na Lei dando maior abrangência aos princípios de educação para as pessoas surdas, visando atender de maneira integral as necessidades apresentadas por crianças, adolescentes, jovens e adultos, tornando-se assim um instrumento jurídico para resguardar a integridade e dignidade humana dessas pessoas.

Para os sujeitos surdos sinalizados, que defendem uma língua de sinais, a Libras constitui-se como sua primeira língua na modalidade escrita, já a Língua

---

<sup>3</sup> São gestos que fazem referência direta ao discurso com o propósito de ilustrar a mensagem que está sendo dita. Exemplo: Uma pessoa demonstrando um objeto físico utilizando as mãos para apresentar o seu tamanho.

Portuguesa, é sua segunda língua, juntas, a Libras e a Língua Portuguesa formam uma complementação curricular específica a ser desenvolvida nas escolas. A educação bilíngue desponta então, como a estratégia mais viável para superação das situações de exclusões linguísticas das pessoas surdas. Além disso, o bilinguismo também pode ser entendido como uma alternativa de compartilhamento dos referenciais culturais e linguísticos dos surdos.

Em relação ao surdo, o processo de aquisição da escrita é bem mais difícil de ser alcançado do que para o aluno ouvinte, pois como os surdos não ouvem e nem falam a Língua Portuguesa, a qual se torna desafiadora, por isso é considerada sua segunda língua (QUADROS, 1997). Na contemporaneidade temos um movimento que procura instigar melhor conhecimento em torno da Libras nas escolas, para que sejam desenvolvidas práticas pedagógicas que busquem favorecer o ensino desta língua. À medida que o número de matriculas de surdos cresce, a Libras passa a ser mais necessária na sociedade, pois a inclusão começa na escola e se fortalece na sociedade.

Quadros (1997) alega que a descoberta da estrutura fonológica da língua, quer seja sinalizada ou falada, e as semelhanças na sistematização do balbucio<sup>4</sup> das crianças surdas e ouvintes, indicam que no ser humano decorre uma capacidade linguística que suporta a aquisição da linguagem, independente da modalidade da língua: oral-auditiva ou espaço-visual. Todavia, muitos ouvintes não conseguem compreender a Libras. Alguns até tentam, mas sem formação específica, os sinais utilizados quase sempre são confundidos com gestos sem sentidos, quando na verdade eles traduzem para o surdo a Língua Portuguesa. A Libras é uma língua bem dinâmica, além dos sinais seu entendimento requer que haja expressão facial e corporal dos sentimentos que as palavras traduzem (QUADROS, 2004).

A partir dos sinais, a criança surda consegue fazer a correlação entre escrita e leitura, assim, a Libras torna-se um meio efetivo de promoção da aprendizagem. Neste contexto, Silva, Kauchakje e Gesueli (2003) afirmam que:

Nos últimos anos, com o uso dos sinais na educação do surdo, constata-se uma diferença. Os surdos conseguem adquirir uma competência na linguagem, principalmente pela Língua de Sinais, permitindo que eles tenham um desenvolvimento como o de qualquer outra criança, em todos os aspectos: linguísticos, emocionais, sociais e cognitivos (SILVA; KAUCHAKJE; GESUELI, 2003, p.132).

---

<sup>4</sup> Emissão de sons e fala ainda pouco perceptível dos bebês/crianças.

Para tanto, com a Libras as pessoas surdas podem alcançar uma comunicação plena, serem protagonistas de suas aprendizagens e ter um desenvolvimento linguístico, pertencente a sua cultura, além de ter base para aprender a Língua Portuguesa na modalidade escrita como segunda língua. Deste modo, [...] “a incursão no mundo da escrita não se dará pela oralidade, mas por processos visuais de significação que têm na língua de sinais seu principal elemento fundador” (FERNANDES, 2006, p.128).

Por fim, a Libras assume sua relevância no processo de comunicação das pessoas surdas com as ouvintes, pois tal contato permite que a diferença surda seja considerada. Deste modo, as pessoas surdas expressam com mais facilidade seus sentimentos, ideias, desejos, dificuldades e as facilidades enfrentadas em seu dia a dia, enfim, comunica-se. Quanto melhor for essa relação comunicativa, melhores serão suas conquistas pessoais na aprendizagem e na interação social.

### **3 IDENTIDADES SURDAS NA ESCOLA: construção no ambiente escolar**

Neste capítulo apresenta-se a Cultura Surda na educação de surdos, destacando os modos de organização e de compreensão de mundo dessas pessoas, a construção das identidades surdas, estas que se constroem nas interações sociais e por fim, aborda-se a educação escolar com surdos, destacando as demandas e realidades.

#### **3.1 Cultura surda na educação de surdos**

A cultura de cada povo não se constrói apenas na política escolar, mas através de ressignificativos momentos vivenciados na sua comunidade e em seu cotidiano, sendo elas, formal ou informal. Um dos instrumentos de relevância na produção cultural em que influencia a interação do indivíduo é a sua língua. Morgado (2014) afirma que, a cultura de uma sociedade é disseminada inicialmente com as gerações adultas passando para as gerações mais jovens, com isso transmitindo valores, conhecimentos e técnicas aos indivíduos desta sociedade.

A ideia aqui é que a cultura da sociedade forma um conjunto de conhecimentos prévios direcionados aos costumes, tradições, danças, língua, valores, artes e práticas, que é passado desde o nascimento do ser vivo e continuando até a sua morte perpassando para seus descendentes. Desta forma, vemos que a cultura é de grande relevância para a construção do indivíduo e formação de conceito. Diante desta ideologia, é bom salientar que a comunidade surda tem na língua de sinais, a sua língua materna, a base na sua produção cultural e é com ela que o surdo deve se comunicar com o mundo. Nas palavras de Strobel (2016):

A língua de sinais é uma das principais marcas da identidade de um povo surdo, pois é uma das peculiaridades da cultura surda, é uma forma de comunicação que capta as experiências visuais dos sujeitos surdos, e que vai levar o surdo a transmitir e proporcionar-lhe a aquisição de conhecimento universal (STROBEL, 2016, p.53).

Neste contexto, além da língua de sinais como fator fundamental na cultura surda, temos também a percepção visual que o surdo utiliza para conhecer o mundo em que vive e ter as suas experiências visuais. Diante da imprescindibilidade, a percepção visual faz com que a pessoa surda crie sua identidade visual e interaja



com o mundo. O ambiente educacional junto com os conhecimentos prévios do indivíduo no mundo em que vive funcionará como um universo rico de vocabulário visual, ampliando o seu saber linguístico.

Quando indagamos sobre a cultura surda e a importância da língua de sinais no âmbito escolar para a aprendizagem dos surdos, vemos que ainda existe certo desinteresse por parte da instituição em compreender a cultura surda. Esta é um fator imprescindível para a inclusão de surdos no âmbito escolar. Neste contexto, a autora e escritora surda Strobel (2016) afirma que a:

Cultura surda é o jeito de o sujeito entender o mundo e de modificá-lo a fim de torná-lo acessível e habitável, ajustando-o com as suas percepções visuais, que contribuem para a definição das identidades surdas e das "almas" das comunidades surdas. Isto significa que abrange a língua, as ideias, as crenças, os costumes e os hábitos do povo surdo (STROBEL, 2016, p. 29).

Sendo assim, a autora supracitada relata sobre a cultura surda, ressaltando que a mesma tem o objetivo de modificar o mundo e torná-lo acessível para que os surdos utilizem suas percepções visuais. Desta maneira pode-se construir um mundo habitável e moldado com as vivências do povo surdo, a sua língua, os costumes e as crenças. Nessa mesma direção, Tavares (2018) relata que:

A cultura surda é representada por atos que proporciona para os surdos a acessibilidade com o mundo e a adaptação referente às suas percepções visuais, como também os desempenhos, a comunicação e vida social do surdo como um ser que pensa e dá suas opiniões sobre o mundo (TAVARES, 2018, p.53).

Para tanto, Tavares (2018) deixa expressa a importância da cultura surda para que aconteça a acessibilidade do surdo com o mundo. Ao tratar disso, Romário (2018) frisa que: “é pela língua de sinais que os surdos reencontram a sua comunicação de forma cultural, dando destaque na sua diferença linguística para que aconteça a transmissão de sua cultura”. (ROMÁRIO, 2018, p. 74). Deste modo, quando a pessoa surda defende a sua cultura ela estabelece uma conexão com os seus artefatos culturais para garantir a sua aceitação na sociedade, eliminando a desigualdade social e fortalecendo a formação da comunidade surda. Nesse sentido, os artefatos culturais do povo surdo dão subsídios para a resiliência da cultura surda e comunidade surda.

Nesta direção, o termo Comunidade Surda se refere ao grupo de pessoas sejam elas ouvintes e/ou surdos que tem uma interação entre si e lutam pela mesma causa. Neste viés, Strobel (2016) diz:

[...] a comunidade surda de fato não é só de sujeitos surdos, há também sujeitos ouvintes - membros de família, intérpretes, professores, amigos e outros - que participam e compartilham os mesmos interesses comuns em uma determinada localização. (STROBEL, 2016, p.38).

Evidencia-se que a comunidade surda perpassa o contexto de todos os grupos sociais e etnias que intercomunicam através da língua sinais, como precursora da ideologia do saber político, educacional e cultural. Concomitantemente a comunidade surda contribui para a fortificação dos artefatos culturais e cultura surda. Para Strobel (2016) os artefatos culturais não são apenas as formas concretas da cultura surda, “os objetos ou os materiais produzidos”, vai mais além do que o “materialismo cultural surdo”. Nesta premissa os artefatos culturais do surdo fazem parte da cultura surda e história cultural dessas pessoas, patenteados pelas experiências visuais do surdo, a família, a literatura surda, sua vida social e esportiva, as artes visuais, a sua política e o seu desenvolvimento linguístico são complementos para o ensino e aprendizado do surdo.

Ao falar do desenvolvimento linguístico dos surdos temos que frisar a sua língua materna, a língua de sinais como suporte para a comunicação, compreensão e conhecimento na sala de aula, proporcionando aprendizado. Ao relatar dos artefatos culturais vemos a pedagogia visual como uma interlocutora do saber cultural e educacional do surdo, pois a mesma busca estratégias para que o surdo compreenda não só o mundo em que vive, mas o ambiente educacional em que está inserido.

A pedagogia visual chegou promovendo estratégias e práticas pedagógicas que exploram os aspectos visuais do surdo com o intuito de demonstrar que a imagem é um fator relevante para os surdos. A partir desses princípios, Campello (2008) diz que a “Pedagogia Surda ou Pedagogia Visual se ergue sobre os pilares da visualidade, ou seja, tem no signo visual seu maior aliado no processo de ensinar e aprender” (CAMPELLO, 2008, p.10). Desta forma, a pedagogia visual apresenta dois pilares que são o pensamento visual e pensamento design.

O pensamento visual segundo Campello (2008) “está associado à percepção mediada por signos, ou seja, a uma atividade perceptiva com significado”

(CAMPELLO, 2008, p.104). Enquanto o pensamento do design, nas palavras de Oliveira (2017, p.2) “é um dos modos mais atuais com que o design se apresenta, não mais como um simples modo operacional, mas como um conjunto de comportamentos, de visões acerca de todos os envolvidos na interação”.

Nesta premissa, Moraes (2014) diz que “Design é o desenvolvimento dos projetos gráficos de materiais didáticos, imagens e ilustrações que se associem à tradução para as línguas viso-espaciais” (MORAES, 2014, p.2). Assim sendo, o pensamento design pode resolver problemas relacionados à aprendizagem do ser humano, valorizando o processo de aprendizagem que tem como um dos focos a associação do alfabeto visual, em que podemos representar palavras e contextos para as pessoas surdas. Destarte, a pedagogia visual é uma prática que aproveita o desenvolvimento visual e imaginativo do aluno surdo.

### **3.2 A construção das identidades surdas**

A construção da identidade na pós-modernidade acontece através das relações sociais, estas se constroem e reconstroem no espaço tempo e por estarem sempre nesse processo elas não se apresentam de forma única, e sim multifacetada, conforme afirma Hall (2011):

[...] A identidade torna-se uma “celebração móvel”: formada e transformada continuamente em relação às formas pelas quais somos representados ou interpelados nos sistemas culturais que nos rodeiam. É definida historicamente, e não biologicamente. O sujeito assume identidades diferentes em diferentes momentos, identidades que não são unificadas ao redor de um “eu” coerente. (HALL, 2011, p.13).

Deste modo, é preciso a compreensão de que as identidades são transformadas no cotidiano, dependendo do lugar, da posição e da ideia que defendemos ou representamos, constituindo assim um verdadeiro mosaico. Pensando na construção das identidades surdas é preciso que haja a conexão surda versus surdos. Assim, Perlin (2013) reforça: “o encontro surdo-surdo é essencial para a construção da identidade surda, é como um abrir o baú que guarda os adornos que faltam ao personagem” (PERLIN, 2013, p.54). Este intermédio faz com que o surdo valorize a sua língua materna, a Libras, pois quando o surdo não a domina, o mesmo não consegue reconhecer a sua comunidade, o seu povo e fica sem saber aonde vai, sem rumo. Isso é perigoso, pois o surdo que faz isso pode

muitas vezes ir à procura de uma cultura majoritária que não é a dele e esquecendo a sua cultura e conseqüentemente perdendo a sua identidade perante a comunidade surda.

O estereótipo sobre o surdo jamais acolhe o ser surdo, pois o imobiliza a uma representação contraditória, a uma representação que não conduz a uma política da identidade. O estereótipo faz com que as pessoas se oponham, às vezes disfarçadamente, e evite a construção da identidade surda, cuja representação é o estereótipo da sua composição distorcida e inadequada (PERLIN, 2001, p. 54).

Ao transitar sobre duas culturas distintas, ouvintista e surda, o surdo pode ser induzido a escolher a cultura ouvintista por se tratar de uma cultura preponderante na sociedade, e forçando o convívio com ela, deixando sua raiz materna, e também fragmentar a construção da sua identidade, ou melhor, a sua identidade surda. Ao discorrer sobre as identidades surdas, Perlin (2013) afirma que estas não são estáveis, são multifacetadas e contingenciais e apresenta algumas dessas identidades:

Identidades surdas híbridas – São os surdos que nasceram ouvintes, e que com o tempo se tornaram surdos. Identidades Surdas em transição – estão presentes na situação dos surdos que foram mantidos sob cativo da hegemônica experiência ouvinte que passam para a comunidade surda, como geralmente acontece. Identidade surda incompleta – é o nome que dou à identidade surda representada por aqueles surdos que vivem sob ideologia ouvintista latente que trabalha para socializar os surdos de maneira compatível com a cultura dominante. Identidades surdas flutuantes – elas estão presentes onde os surdos vivem e se manifestam a partir da hegemonia dos ouvintes. Essa identidade é interessante porque permite ver um surdo “consciente” ou não de ser surdo, porém vítima da ideologia ouvintista que segue determinando seus comportamentos e aprendizados. (PERLIN, 2013, p.64-65).

Igualmente, observamos as diferentes identidades surdas presentes. Ao pensar na formação da sua identidade, o surdo começa a excluir a preponderância cultural do ouvinte. Esta por sua vez, empurra o surdo para o convívio e interação na sociedade ouvintista através da língua oral-auditiva. Desta forma, as identidades vão depender do convívio social e interação entre as pessoas, podendo ser de múltiplas faces e com características diferentes. Neste contexto, os surdos devem se empoderar da sua identidade através da formação da comunidade surda, pois lá os surdos vão interagir com outros surdos e ouvintes que se comunicam através da Libras, desenvolvendo a sua língua materna, que é a Libras. Sendo assim, esta

modalidade linguística vai sendo reconhecida pelos membros que estão integrando aos poucos a comunidade surda, conforme afirma Couto (2005):

Quando se fala em comunidade surda, parece que isso implica que só há surdos na comunidade. Não é bem o que acontece. Na verdade, das comunidades surdas geralmente fazem parte, além dos próprios surdos, motivo principal da própria existência da sociedade, parentes, profissionais ou ainda surdos que vêm de outros lugares e que ainda não aprenderam toda a língua da comunidade (COUTO, 2005, p.209).

Para tanto, a comunidade surda é integrada não apenas por surdos, mas por ouvintes que se preocupam com os surdos, sua cultura, a aquisição da língua materna do surdo e a identidade surda. Neste axioma, a língua materna das pessoas surdas é um artefato linguístico importante para sua comunicação, como aborda Fernandes (2011):

A Libras é a sigla utilizada para designar a língua brasileira de sinais, já que cada país tem sua própria língua, que expressa os elementos culturais daquela comunidade de surdos. É utilizado pelas comunidades surdas brasileiras, principalmente dos centros urbanos, pois muitas vezes os surdos que vivem em localidades distintas e em zonas rurais acabam por desconhecê-la e, assim, acabam por desenvolver um sistema gestual próprio de comunicação, restrito às situações e às vivências cotidianas. Há, também, alguns surdos que vivem nas grandes cidades que desconhecem a língua de sinais por inúmeros fatores ou não aceitação pela família, a falta de contato com outros surdos que utilizam a opção tecnológica da escola em que foi educado entre outros aspectos. (FERNANDES, 2011, p.82).

Neste contexto, a Libras não é uma língua universal, existem variações e cada país tem sua própria língua de sinais. O que difere a Língua de sinais das outras línguas são as percepções viso-espaciais que são utilizadas na elaboração dos movimentos faciais, das mãos e do corpo. Neste contexto, quando o surdo começa o processo da aquisição da sua língua materna que é a Libras, inicia o processo de construção da sua subjetividade. Para tanto, obtém a capacidade de estar incluso na comunidade surda e se envolvendo profundamente na mesma, compreendendo o ambiente ao seu redor, trocando ideologias, expressando os seus sentimentos, indo à busca dos seus direitos. Com isso desperta concepções vigentes com o mundo a sua volta e vai construindo sua identidade surda.

Nesta concepção, Souza (1998) diz que, semelhantemente são os surdos oralizados, mesmo participando com o grupo de ouvintes só conseguem ter uma visão do mundo a sua volta a partir da aquisição da língua de sinais. Assim, o surdo que não tem a fluência na língua de sinais, não consegue se relacionar com o grupo

ouvinte e nem tampouco com o grupo surdo. Neste ponto, é essencial o encontro surdo - surdo, ou seja, criança-criança / adulto –criança ou adulto –adulto, para que aconteça a comunicação linguística materna surda, intensificando a edificação da identidade surda. Nesta direção, a aceitação do surdo a sua língua materna é primordial, pois a Libras está relacionada com a cultura surda e identidade surda.

### **3.3 A educação escolar com surdos: Demandas e realidades**

Ao adentrar na escola percebe-se a alegria do aluno surdo em está convivendo com os outros alunos, sejam eles ouvintes ou surdos, mas a escola que se diz “igual para todos” não é bem assim, idealizada para a inclusão. Infelizmente não intercorre perfeitamente a inclusão dos alunos surdos, uma vez que, os docentes na maioria das vezes, na sala de aula não tem o conhecimento prévio da Libras, língua oficial dos surdos.

Nesta perspectiva, a educação dos alunos surdos fica mais propícia para a comunicação ouvintista, em vez de ocorrer através da Língua de sinais. Por consequência, o que pode acontecer é a fragmentação de uma educação que promova o direito a igualdade e liberdade, condicionando assim um estereótipo da inabilidade do processo de aprendizagem do aluno surdo. Nesta alegação, a Constituição Federal de 1988, no artigo quinto relata a importância da vinculação da educação como direito a liberdade, a igualdade e que todos são iguais perante a lei e que estes direitos são invioláveis.

De acordo com Streiecen (2012) “a inclusão do aluno surdo no ensino regular tem gerado conflitos e angústias aos profissionais envolvidos nesse processo” (STREIECEN, 2012, p. 113), visto que docentes reivindicam não estar preparados e não terem formação continuadas que demonstrem como lidar na prática com os alunos surdos. Este despreparo e a falta de intérprete de Libras faz com que o aluno surdo enfrente dificuldade no processo de comunicação visual e por conseguinte na sua aprendizagem.

Consequentemente, esta inclusão dos alunos surdos na sala regular, em que a maioria fala uma única língua, a oral/ falante, e não se tem a preocupação de trabalhar metodologias que incluam os surdos, não dará suporte para uma possível comunicação, interação e edificação do conhecimento do aluno surdo. Nesta

direção, Franco (1999) relata ações em uma escola que se diz inclusiva, mas que seu ambiente é um condicionamento de:

[...] consenso, de tolerância para com os diferentes. A experiência escolar cotidiana, ao lado dos colegas normais seria, assim, vista como um elemento integrador. É como se para esses alunos fosse mais importante a convivência com os colegas normais do que a própria aquisição do conhecimento mínimo necessário para a sua, aí sim, possibilidade de inserção social (FRANCO, 1999, p.216).

Uma escola que não é inclusiva não irá se preocupar com práticas pedagógicas que contemplem as diferenças. Um fator a ser destacado são as trocas comunicativas entre professores e surdos na sala de aula, estas muitas vezes se dão apenas através da comunicação oral, sem ter a comunicação em Libras. Esta ação faz com que o desenvolvimento cognitivo do aluno surdo seja fragmentado, pelo fato do mesmo não conseguir entender plenamente o que o docente fala nas aulas majoritariamente ouvintistas e conseqüentemente não conseguindo a interação nas aulas. Nesta situação, muitas vezes pelo fato do aluno surdo não entender o assunto, que está sendo abordado pelo docente, fica desestimulado e chegando até perder o encanto pela escola.

É notória a luta dos surdos por uma educação de qualidade, educação esta que vai além do ensinar, que preze pela cultura surda e pela diferença surda. Foram através das lutas que os surdos conquistaram alguns direitos que são essenciais para a vida, entre eles está o reconhecimento da Libras como língua materna, representada pela comunidade surda através da Lei n.º 10.436, de 24 de abril de 2002, e regularizada mediante ao decreto n.º 5.626, de 22 de dezembro de 2005, abrindo horizontes para uma concretização de educação que tenha como meta o respeito as singularidades das pessoas surdas e conseqüentemente a comunidade surda.

É perceptível a consolidação da presença de alunos surdos nas salas de aula regular, depois de algumas conquistas no âmbito educacional. Entretanto, esse fator traz para o ambiente escolar um desafio contínuo, alcançar a diferença surda em todo o processo educacional, dando oportunidade para que as pessoas surdas tenham acesso aos conhecimentos. Tendo essa preocupação como premissa, percebe-se que as escolas começam a implantar propostas que contemplem a

participação de alunos surdos na sala regular. Dentre estas propostas, está a presença de intérprete de Libras na sala de aula.

### **3.4 Aulas com alunos surdos: a pedagogia visual**

O educador tem um papel importante na formação e na inclusão do educando na sociedade. Desde a década de 1990 se busca o direito de inclusão de pessoas com deficiências nas classes regulares. Sendo assim os profissionais de ensino regular devem se adaptar ao convívio com os educandos preparando-os para viver numa sociedade mais justa e sem discriminação, dando oportunidade para as interações. (ZÓIA, 2006). Neste contexto, o professor é o mediador do conhecimento, trabalhando em conjunto com o intérprete de Libras, que ajuda a facilitar esse processo de aprendizagem, sendo o elo entre o aluno e o professor.

Nas contribuições de Souza e Rodrigues (2007) encontra-se que:

Mais que conhecimentos gerais, o professor necessita ter conhecimentos básicos para identificar as necessidades educacionais do aluno, para adaptar estratégias e recursos de ensino que facilitem o seu aprendizado, assim como formas alternativas de avaliação de aprendizagem que permitam identificar o seu verdadeiro nível de desempenho. Com isso, o professor pode favorecer o processo ensino-aprendizagem de todos os alunos (SOUZA; RODRIGUES, 2007, p.44).

Os educadores exercem um papel fundamental para a conquista da cidadania, todas as ações educativas tomam como referência o entendimento de que todos os indivíduos apresentam grande potencial para desenvolver-se e continuar aprendendo ao longo da vida. A Educação Básica para obter os resultados desejados necessita ser pensada de forma mais ampla ao ponto que seja capaz de promover a inclusão da pessoa surda em toda a Educação Básica, e os professores devem ter uma formação diferenciada para ensinar (BRASIL, 2012).

O ensino de Ciências precisa ter como foco o desenvolvimento de conhecimentos e competências que preparem o aluno para a vida, além de propiciar a análise de informações, resolver problemas e ser auto dependentes nas suas decisões.

O docente, por sua vez ao ensinar o componente curricular de Ciências necessita de mais elementos para alcançar uma aula exitosa, além das suas aulas planejadas, ter material, ele tem que ter a convicção que aula deve ser realizada para todos os alunos, no sentido de prepara-los para serem cidadãos com censo



crítico, participativos, entendedores e terem a consciência de que pode intervir no mundo a sua volta. Nesta direção, Zabalza (1998) afirma:

[...] daquilo que se ensina, daquilo que se aprende e da forma como isso acontece: Quando entramos em uma escola, as paredes, os móveis e a sua distribuição, os espaços mortos, as pessoas, a decoração, etc., tudo nos fala do tipo de atividades que se realizam, da comunicação, das relações com o mundo externo, dos interesses dos alunos(as) e dos professores(as). (ZABALZA, 1998, p.232).

Ensinar Ciências é ensinar a pensar, pois sempre vamos nos deparar com o porquê de tantos acontecimentos, com a percepção de que encontraremos explicações que nos estimula e nos faz refletir e reformular hipóteses. Nesta direção, o ensino de Ciências nos ajuda a compreender o mundo, pois o aluno precisa ter um senso crítico de que o mundo não deve ser observado como algo distante, fora da sua realidade. Sendo assim, as aulas de Ciências precisam proporcionar ao educando a compreensão do mundo e da natureza. Pensando no ensino de Ciências para as pessoas surdas, este precisa atender as peculiaridades que envolvem a cultura surda, esta de acordo com Klein e Formozzo (2009, p.214) “essa cultura produz identidades surdas e os membros dessas comunidades constroem seus significados a respeito de mundo através da experiência visual”. Deste modo, a cultura surda são os modos como às pessoas surdas se organizam, pensam e aprendem, evidenciando a língua de sinais e as experiências visuais. Cogitar o ensino de ciências para surdos é também pensar na cultura surda, pois, os alunos surdos aprendem melhor, participam mais, prestam mais atenção quando as explicações e atividades são comunicadas e propostas em língua de sinais, que é uma língua visual.

Nesta direção, nos referindo à pedagogia visual, os signos linguísticos que são representados da maneira viso-espacial vêm tendo uma ampliação depois das convenções entre as comunidades surdas, que fez com que surgissem novos sinais. E ainda, a semiótica imagética vem como um estudo dos signos linguísticos, baseados na percepção, construção e modificações, das representações de imagens da cultura surda como expressões corporais e faciais.

Conforme Campello (2007):

[...] semiótica imagética. [...] é 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. Quero esclarecer que isto não é um

gesto ou mímica, e sim signo [...] podem usar os braços, os corpos, os traços visuais óticos como expressões corporais e faciais, as mãos, os dedos, os pés, as pernas em semiótica imagética (CAMPELLO, 2007, p.106)

De acordo com a citação da autora, a semiótica imagética é uma área nova que foi iniciada recentemente com alguns estudos, no entanto é bastante aplicada na língua sinais, que utiliza toda parte do corpo para uma caracterização do objeto a ser narrado ou descrito. Desta forma, a semiótica tem o intuito de expandir e aprofundar tanto a interação do conhecimento do mundo quanto dos conteúdos a serem desenvolvidos para os surdos, além de ter como foco a língua de sinais e o desenvolvimento no âmbito educacional dos surdos. Então, a língua de sinais, como afirma Campello (2007, p.113): “tem características viso-espaciais, inscreve-se no lugar da visualidade e, sem dúvida, encontra na imagem uma grande aliada junto às propostas educacionais e às práticas sociais”.

Reflexionando na Pedagogia visual como prática pedagógica nas aulas de ciências é que se faz necessário que os professores se utilizem de elementos visuais no processo de ensino e aprendizagem com os alunos surdos. De acordo com Maia e Schimin (2007) “A imagem funciona como um elemento de interação entre a língua e o indivíduo, e exercendo influência na produção do sentido [...]”. (MAIA; SCHIMIN, 2007, p.11). Desta forma, a imagem se apresenta como elemento integrador nas aulas de ciências, sendo um recurso fundamental para que o aluno surdo tenha uma aprendizagem de qualidade e representativa no seu córtex cerebral.

Nessa mesma compreensão, Possete (2014) diz que:

O uso de imagens como recursos didáticos e pedagógicos em sala de aula são importantes não apenas para ilustrar ou facilitar o aprendizado do aluno, mas tem como finalidade também ser um auxiliador para melhor exploração de conceitos, ideias e bases fundamentais na disciplina de Ciências. O uso de tal recurso seja fotográfico, ou audiovisual juntamente com a explicação do professor e com todo o embasamento teórico foca e prioriza maior interesse e ajuda a sair da pura teorização de um termo ou conteúdo apresentado pelo educador (POSSETE, 2014, p.6).

Para tanto, quando o docente muda sua prática pedagógica, que era só teórica e prioriza essa prática com base na pedagogia visual, utilizando as imagens em conjunto com o teórico, como recurso pedagógico para ao aluno, percebe-se que

os alunos têm uma nitidez e absorção do conteúdo abordado nas aulas de ciências. Sendo assim, o docente quando trabalha com este elemento facilitador que é a imagem, faz com que ocasione uma grande concentração espacial em situações diferentes na sala de aula, trazendo um conhecimento de forma mais concreta para o aluno.

A prática pedagógica docente nas aulas de ciências tem que ter um olhar diferenciado e de acordo com a particularidade do aluno surdo. Desse modo, a Base Nacional Comum Curricular - BNCC para a Educação Básica surgiu com a intenção de orientar o ensino das escolas do Brasil. Dentre as dez competências gerais da BNCC, iremos utilizar apenas duas por retratar pressupostos auxiliares nas aulas de ciências para os alunos surdos. Estas são:

Utilizar conhecimentos das linguagens verbal (oral e escrita) e/ ou verbo-visual (como Libras), corporal, multimodal, artística, matemática, científica, tecnológica e digital para expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e, com eles, produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo. - Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de origem, etnia, gênero, orientação sexual, idade, habilidade/necessidade, convicção religiosa ou de qualquer outra natureza, reconhecendo-se como parte de uma coletividade com a qual deve se comprometer. (BRASIL, 2017, p. 9-10).

Nesta direção, a BNCC do Ensino Fundamental faz referência à inclusão de explorar as causas, testar hipóteses, formular e resolver problemas. Este documento ao falar da empatia e o respeito sobre identidade, cultura, etnia, gênero e religião, traz uma relevância para o ensino dos alunos surdos. Desta forma o docente do componente curricular de ciências tem que entender que cada aluno tem sua particularidade e modo próprio de compreender o assunto. Nesta permissão, o docente do componente curricular de ciências precisa buscar meios metodológicos que contemple todos os alunos, principalmente os alunos surdos que tem sua identidade e cultura própria.

Um dos pontos principais que a BNCC retrata é a propagação da linguagem verbo-visual (a Libras), quando incluída na sala de aula será um leque de conhecimentos mútuos, tanto para o professor de ciências, quanto para os alunos ouvintes, e principalmente para os alunos surdos. Não podemos esquecer que o

componente curricular de ciências em alguns conteúdos não dispõe de sinais específicos na Libras.

Neste sentido, Lima (2013) frisa que:

A carência de sinais 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. (LIMA, 2013, p.12).

Nesta direção, percebe-se que a ausência de sinais em Libras, na área de ciências tem atrapalhado a compreensão de certos conteúdos da área, mas não só isso, também a falta da utilização de materiais concretos e visuais. Sendo assim, quando há a utilização de prática pedagógica que visem à pedagogia visual, há também a contemplação do uso contextualizado de imagens, ilustrações, textos sublinhados em diversas cores, materiais concretos e visuais. Deste modo, o docente contribuirá para que os alunos surdos sintam-se protagonistas de suas aprendizagens nas aulas de ciências.

## **4 PEDAGOGIA VISUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS**

Neste capítulo apresentam-se os resultados da pesquisa, seguindo as análises da experiência da elaboração e aplicação da proposta didático-pedagógica não presencial vivenciada com alunos, professor, intérprete e pesquisador.

Tendo por base os objetivos propostos para a presente pesquisa abordam-se primeiramente, as análises e discussões pautadas nas percepções da professora, dos alunos surdos e do intérprete de Libras. Em seguida, apresenta-se a prática docente no ensino de ciências com alunos surdos com base nas observações realizadas em sala de aula.

Por fim, desenvolveu-se a análise e discussão, interfaceando as percepções dos/as participantes da pesquisa e as práticas pedagógicas encontradas. Para esta nos pautamos nas categorias: Percepções no tocante a Pedagogia Visual e a prática pedagógica com alunos surdos nas aulas de ciências; Prática pedagógica no ensino de ciências com alunos surdos.

### **4.1 Pedagogia visual na prática pedagógica: percepções dos alunos surdos, professora e intérprete de Libras**

Nesta seção apresentaremos os resultados e as discussões referentes as categorias de análise presentes no ensino de Ciências: *Percepções no tocante a Pedagogia Visual e a prática pedagógica com alunos surdos nas aulas de ciências*. Para contemplar esta categoria abordamos as seguintes subcategorias: a comunicação na prática pedagógica; as estratégias de ensino; a utilização de elementos visuais nas aulas de ciências e o processo avaliativo em ciências. Neste sentido, as quatro subcategorias estão interligadas com a prática pedagógica junto aos alunos surdos e a pedagogia visual.

#### **4.1.1 A comunicação na prática pedagógica**

A comunicação é um instrumento essencial na vida das pessoas, sendo também fator fundamental no processo educacional dos alunos surdos. Esta quando é bem articulada em sala de aula torna as aprendizagens possíveis, proporcionando vez e voz aos envolvidos. O processo comunicativo das pessoas surdas acontece

através da Língua de sinais e da visualidade, estes dois artefatos culturais são fundamentais na vida dessas pessoas. Sobre este processo comunicativo apresentaremos a seguir as narrativas dos alunos surdos Silas e Silvana, da professora Pietra e do intérprete de Libras Itallo. Foi possível perceber as dificuldades enfrentadas pela professora no processo comunicativo com os alunos surdos pelo fator da mesma desconhecer a Libras.

Primeiramente, temos as narrativas dos alunos surdos, Silas e Silvana. Estas narrativas foram traduzidas pelo intérprete de Libras – obedece o português escrito:

*Bom, a professora de ciências é muito legal. Ela não sabe Libras. Gosto muito dela. (Silas)*

*A comunicação com a professora de ciências é pouca. Os professores precisam saber Libras. Bom para eles fazerem curso de Libras, aprender a Libras. (Silvana)*

Na fala de Silvana, observa-se que ela relata a importância da professora aprender a Libras, para que exista uma melhor comunicação entre eles. O aluno Silas demonstrou em sua fala que gosta da professora, e que existe uma ausência na comunicação pelo fato da professora não saber Libras. Este resultado corrobora o que dizem Dorziat, Araújo e Soares (2015, 355): “o desconhecimento da Libras como fator fundamental para o desenvolvimento dos surdos é o primeiro sinal de que a escola não tem desenvolvido trabalho de qualificação dos professores, com foco nas diferenças”. Neste contexto, o desconhecimento da Libras pelo corpo docente e pela escola é um sinal de que o trabalho acerca da valorização da diferença surda não vem sendo trilhado. É necessário que toda a escola perceba que as pessoas surdas têm uma necessidade de comunicação através da Língua de sinais. A escola por promover comunicações apenas ouvintistas dificulta o processo educacional dos alunos surdos que dela fazem parte.

Para tanto, Rodrigues (2001), diz que:

O professor deve reconhecer o “outro”, o aluno, como alguém que possui objetivos, planos, opiniões, saberes e um mundo vivido, vivenciado e partilhado com “outros” sujeitos e “outros” saberes; enfim, um sujeito imerso no processo de interlocuções e de produção de novos saberes. (RODRIGUES, 2001, p.111).

Nesta direção, o docente precisa entender que os alunos surdos têm suas identidades próprias, a sua cultura surda que é baseada nas experiências visuais. Ainda, é preciso ver como necessária a aprendizagem da Libras, para que possa

haver uma comunicação fluente com o aluno surdo. Por meio deste processo comunicativo é possível conhecer os saberes e opiniões desses alunos.

A seguir temos a narrativa da docente. Ela afirma a dificuldade na comunicação por não conhecer a Libras e que tem como subsidio o intérprete para o processo comunicativo. Sendo assim, percebe-se a relevância do profissional intérprete de Libras no processo educacional do aluno surdo.

*Minha relação com eles é muito boa, porém confesso que ainda tenho dificuldades na comunicação. Por isso, a parceria com o colega intérprete é fundamental. Quando estes estudantes são leitores, facilita bastante a interação em sala de aula. (Pietra).*

A docente relata que tem uma relação boa com os discentes surdos, mas que a ausência da comunicação em Libras existe, por não saber a referida língua. Na oportunidade Pietra também pontua a importância da atuação do intérprete na mediação da comunicação dela com os alunos surdos. Este resultado corrobora com o que afirma Witkoski (2009) quando enfatiza que ainda são confirmadas “práticas oralistas, afetando de forma pejorativa a construção da identidade do ser surdo e seu direito a uma comunicação e formação significativa” (WITKOSKI, 2009, p.565).

Pietra ainda cita a importância dos alunos serem leitores para que a interação em sala de aula ocorra. É importante ressaltar que os alunos surdos pesquisados são leitores, pois leem o português escrito e se comunicam através da Libras.

Neste contexto, é necessário que os professores nas aulas de ciências repensem o processo comunicativo com os alunos surdos, procurando fazer uso da Língua de sinais, conforme indica Marques (2017), quando apresenta que o ideal é que:

*[...] nós professores possamos usar a língua do surdo, adaptar e recriar estratégias que deem acessibilidade à pessoa surda, o mesmo direito ao acesso aos conhecimentos como os demais alunos ouvintes, então promover uma educação onde todos são atuantes dentro de cada realidade apresentada, participantes ativos no processo ensino-aprendizagem. (MARQUES, 2017, p. 2117).*

A autora frisa a importância do professor em utilizar a Língua de sinais e desenvolver estratégias metodológicas que sejam acessíveis aos surdos, proporcionando uma educação em que todos os alunos, sem exceção, sejam seres ativos e participativos no processo de ensino e aprendizagem.

Ainda sobre a comunicação na prática pedagógica com alunos surdos, tem-se a narrativa do intérprete de Libras, Itallo.

*A professora não sabe Libras, mas ela conhece a turma. Ela tem o manejo quando o aluno está compreendendo ou não, pela fisionomia. Então, quando eu estou interpretando, ela consegue ver na fisionomia do rosto da aluna surda e do aluno surdo. Quando o assunto está desenvolvendo nos alunos surdos e na turma ela sabe. Quando os alunos surdos estão fazendo a fisionomia que não estão entendendo, ela dar uma pausa e começa a explicar de novo e faz perguntas, qual a sua dúvida? Ensinando, preocupada, mas ela sempre é atenciosa em relação aos surdos. (Itallo).*

A narrativa de Itallo apresenta que a docente é atenciosa com os alunos surdos e sabe quando os alunos estão desenvolvendo as aprendizagens. A partir do momento que o intérprete está interpretando, a docente olha para os alunos surdos para ver se eles demonstram a compreensão do assunto abordado. Quando ela capta que os alunos surdos não entenderam realiza a repetição da explicação do conteúdo. Dando continuidade, a docente faz perguntas para os alunos surdos, se eles estão com dúvidas, por exemplo. É possível, ainda perceber que a docente demonstra estar preocupada com os alunos surdos.

Nas palavras de Silva e Moreira (2016, p.11): “O professor necessita conhecer e respeitar os aspectos dos alunos surdos na sala de aula, buscando sempre recursos e integração entre os alunos e o conteúdo”. Deste modo, a partir do momento que a docente começa a respeitar a identidade surda, as suas metodologias e estratégias de ensino se modificam, alcançando recursos que incluam os alunos surdos na sala de aula regular. Estas estratégias docentes fazem com que o aluno surdo construa uma conexão entre os conteúdos abordados de forma prazerosa e compreensiva.

Por fim, com relação a comunicação na prática pedagógica com alunos surdos, percebe-se a ausência desta, pelo motivo da professora não saber a Libras. No tocante a prática pedagógica é evidente nas falas que a docente precisa entender que é através das experiências visuais e pela Libras que as pessoas surdas conseguem entender o mundo ao seu redor. A Libras e a pedagogia visual precisam fazer parte do contexto das estratégias de ensino junto aos alunos surdos, é sobre isso que iremos tratar na subcategoria a seguir.



#### 4.1.2 Estratégias de ensino

As estratégias de ensino são representações técnicas que os professores utilizam para transmitir o conteúdo de uma forma que facilite o processo de ensino e aprendizagem do aluno. Estas representações técnicas podem ser de forma oral, expositiva ou prática. Com relação aos alunos surdos são necessárias estratégias eficazes para que os mesmos compreendam os assuntos abordados. A autora surda Campello (2007) ao se reportar as estratégias de ensino para surdos se dirige aos professores afirmando: “você podem usar os braços, os corpos, os traços visuais como expressões corporais e faciais, as mãos, os dedos, os pés, as pernas em semiótica imagética<sup>5</sup>” (CAMPELLO, 2007, p.106).

Essas colocações de Campello (2007) nos faz refletir nas estratégias de ensino junto aos alunos surdos também nas aulas de ciências, em que os docentes podem explorar todos esses aspectos visuais, de movimentos com o corpo para explicar os conteúdos desta área, os fenômenos naturais, as árvores, chuvas, ventos, tipos de solo, animais e suas classificações e entre tantos outros conteúdos desta área de conhecimento tão rica. É pensando nas estratégias de ensino para os alunos surdos nas aulas de ciências que temos as falas dos sujeitos da pesquisa, primeiramente dos alunos surdos, Silas e Silvana.

*A professora de Ciências gosta de escrever na lousa, depois responder pelo livro, explicar e depois anotar no caderno. (Silas)*

*Com ajuda do intérprete sim, às vezes a professora de ciências ensina com imagens. “Risos”. (Silvana).*

As narrativas dos alunos surdos retratam que a professora, às vezes utiliza as imagens. Ela as utiliza na maioria das vezes através do livro didático. Sempre que o livro traz figuras ela faz a explicação do conteúdo através das mesmas. Fica evidente também que a professora Pietra gosta de escrever o assunto da aula no quadro branco, utilizar o livro didático como apoio pedagógico para responder as questões elaboradas e explicar o conteúdo abordado. Silvana consegue responder as questões com ajuda do intérprete de Libras, que por sua vez, a acompanha nas atividades. Neste contexto e perante a este achado da pesquisa é necessário refletir

---

<sup>5</sup> É a transmissão do conhecimento através da imagem visual, que é um dos recursos em que os surdos, na sua maioria linguística social, política e de relação humana, só podem reconhecer (CAMPELO, 2007, p. 208).

sobre o que afirmam Vivian e Leonel (2019) sobre as estratégias de ensino para alunos surdos.

O uso de estratégias diferenciadas deve ser parte do trabalho do professor e integrado com o intérprete. O professor da disciplina deve estar atento às especificidades dos alunos, procurando atendê-los com objetividade, respeitando e reconhecendo suas necessidades como parte fundamental do processo de ensino- aprendizagem (VIVIAN; LEONEL, 2019, p.169).

Para tanto, o docente e o intérprete de Libras devem trabalhar juntos cada um com sua função fundamental no processo de ensino e aprendizagem do aluno surdo. Nessa conjuntura devem organizar e criar estratégias de ensinamentos específicas para que os alunos surdos possam acompanhar a aula e aprender. O educador deve compreender o aluno para que possa desenvolver estratégias que contemplem com objetividade as necessidades dos alunos.

Para que os professores desenvolvam estratégias de ensino para os alunos surdos é necessária a compreensão sobre a cultura surda, ou seja, entender que para aprender e fazer a leitura do mundo as pessoas surdas se utilizam da visualidade e da Língua de sinais. No contexto dessas estratégias de ensino temos o relato da professora Pietra. Ela aponta alguns recursos visuais que utiliza nas aulas de ciências e fala da relevância da participação do intérprete na fase de compreensão do aluno surdo.

*Utilizo recursos visuais, como: livro didático, cartazes/ilustrações, filmes legendados (curtos ou do cinema mudo). E, é claro, ressalto novamente a importância do intérprete de Libras, uma vez que ainda não domino esta “ferramenta” tão importante. Porque precisamos oferecer condições que favoreçam o processo de aprendizagem. (Pietra).*

No que tange ao relato da docente, ela deixa bem claro que utiliza recursos visuais nas suas aulas, citando até alguns exemplos. Além disso, destaca a importância do profissional intérprete por ela não saber a Libras. Pietra ressalta ainda que a Libras é um instrumento fundamental para o sucesso do processo de ensino e aprendizagem dos alunos surdos.

Sobre os recursos visuais Silva e Moreira (2016) apresentam que:

É importante explorar bastante o visual nas aulas e utilizar: maquetes, frutas, aulas práticas ao planetário, no ambiente da própria escola na educação ambiental, vídeos, se possível em libras e com legendas. Planejar as aulas é indispensável para o melhor entendimento de todos, respeitando

a heterogeneidade existente no ambiente de sala de aula. (SILVA; MOREIRA, 2016, p.11).

A utilização de estratégias visuais contempla a diferença surda. Segundo Kumada (2017, p. 57), “a leitura do surdo pelas lentes do conceito de diferença pressupõe o distanciamento das teorias biológicas veiculadas sobre o surdo e a surdez...”, facilita o processo educacional, sendo esta utilização de fundamental importância dentro do contexto linguístico-cultural das pessoas surdas. O interessante é que os recursos visuais não só contemplam os alunos surdos, e sim toda a turma, pois os ouvintes também gostam de participar de aulas que ilustrem o conteúdo.

Para tanto, quando o docente planeja suas aulas respeitando a especificidade de cada aluno no âmbito escolar, e desenvolve estratégias de ensino que contemple a visualidade do aluno surdo, vai trazer mais clareza para a compreensão do assunto abordado.

A narrativa do intérprete de Libras, Itallo apresenta mais detalhes das estratégias de ensino utilizadas pela professora Pietra nas aulas de ciências, tendo em vista a atender a diferença surda.

*A professora, ela gosta sempre de levar xerox do assunto relacionado. Então, quando ela vai começar a ensinar, entrega as xerox aos dois surdos e começa a explicar. Com isso eu vou interpretando para os alunos surdos. Qualquer dúvida, quando os surdos têm ela pega a imagem e começa a explicar, pois sabe que os surdos são visuais. Então, a imagem é fundamental para que os surdos possam compreender o assunto desejado pela professora, o assunto que ela está passando. Então, essa é uma das estratégias que ela usa. Ela sempre leva objetos, materiais concretos para que o surdo possa compreender e as notas deles sempre são boas, graças a Deus. (Itallo).*

Neste sentido, Itallo relata que a docente utiliza atividades que focam no visual do aluno surdo para que possam compreender o assunto. Algumas estratégias que a professora utiliza são a fotocópia, materiais concretos e objetos que são relacionados com o conteúdo abordado por ela nas aulas.

Na concepção de Silva e Moreira (2016, p.13): “O uso de material concreto facilita bastante o entendimento por parte dos alunos surdos uma vez que, a explicação oral de determinado assunto na maioria das vezes não é compreendida corretamente pelo surdo”. A utilização de elementos visuais nas aulas de ciências é fundamental para a que o aluno surdo compreenda o conteúdo abordado. Porém, muitas vezes, a explanação do conteúdo é de forma oral, por ser a grande maioria

dos alunos ouvintes na sala de aula e o professor acaba se esquecendo das particularidades que os alunos surdos apresentam. Desta forma, o aluno não entende de forma correta o assunto abordado, mesmo com o apoio do intérprete de Libras e, por conseguinte, não desenvolve o conhecimento na área indagada.

Pudemos compreender que existem indícios de que a professora utiliza nas aulas de ciências elementos visuais, o que é um fator bastante positivo. Mas, ainda é preciso pensar na relação desses recursos visuais com o contexto linguístico-cultural. Pensando nesses elementos visuais de forma ainda mais específica para o ensino de ciências e sua relevância para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos surdos é que iremos tratar sobre estes aspectos na subcategoria a seguir.

#### **4.1.3 Elementos visuais nas aulas de ciências**

Ensinar ciências de forma que o aluno assimile seus conteúdos de maneira prazerosa é um desafio para os professores. É necessário que o ensino acompanhe as mudanças e fenômenos que ocorrem de forma dinâmica no mundo, o que é sempre um desafio. O componente curricular de ciências requer dos professores habilidades para propiciar aos alunos a compreensão do conhecimento científico, tecnológico, natural, ambiental e acerca de todo o universo. Neste sentido, Silva, Ferreira e Vieira (2017) apresentam que:

O ensino de ciências é desafiador aos educadores. Temas científicos geralmente tratam de partículas ínfimas invisíveis ao olho desarmado, mecanismos biológicos complexos que ocorrem no interior de células ou fenômenos físicos descritos através da matemática, que em geral demandam abstração, tanto para o educando como para o educador. (SILVA, FERREIRA, VIEIRA, 2017, p.293).

Sendo o ensino de ciências um desafio para os educadores, deste também se requer criatividade para possibilitar as aprendizagens dos conteúdos abstratos ou não. Referindo-nos a este ensino, em sua especificidade para as pessoas surdas temos um desafio ainda maior. As aulas de ciências através dos seus conteúdos alguns abstratos, outros dinâmicos e atuais têm relação direta com a vida de todas as pessoas. Estes aspectos contextuais, que o componente curricular de ciências apresenta, precisam ser articulados aos elementos visuais na busca de contemplar as aprendizagens dos alunos surdos.

Sobre a utilização de elementos visuais pela professora Pietra e os alunos surdos, Silas e Silvana, relatam:

*Hum... bom, bom! No Livro quando tem foto de animal eu entendo, historia com fotos no livro. Em ciências as fotos me ajudam a entender o assunto. É bom! (Silas)*

*A professora Pietra, muito legal. Ela sempre coloca atividade no quadro e nós copiamos e respondemos pelo livro, depois explica, tira dúvida, faz resumo. Gosto muito, só. (Silvana).*

Para tanto, o relato de Silas possibilita a compreensão de que os elementos visuais são fundamentais para a sua aprendizagem. Ele relata que quando a professora Pietra utiliza imagens para ilustrar o conteúdo que está sendo trabalhado ele gosta. Ainda, especificamente em Ciências, essas imagens o ajudam a compreender o conteúdo. Este resultado nos possibilita fazer uma ponte com o que afirmam Romário e Dorziat (2016):

*A pedagogia visual facilita a aprendizagem de todas as pessoas, desde que faça sentido no contexto linguístico-cultural em que é desenvolvida. No caso das salas de aula inclusivas, os recursos visuais utilizados concomitantemente com a sinalização dos/as intérpretes, farão com que as alunas Surdas e os alunos Surdos aprendam de forma melhor, bem como os/as ouvintes com a exposição oral dos/as docentes. (ROMÁRIO; DORZIAT, 2016, p. 67).*

O ensino pautado na pedagogia visual é uma importante ferramenta nas aulas de ciências, pois esta promove a aprendizagem de todas as pessoas. É preciso, portanto, se preocupar com o contexto linguístico-cultural em que esse processo acontece. Para as pessoas surdas a pedagogia visual acompanhada do trabalho do intérprete de Libras é fundamental.

A aluna surda, Silvana, por sua vez não enfatiza nenhum elemento visual utilizado na aula de ciências. Ela menciona as explicações orais da professora, a atividade escrita que é realizada na lousa, transcrita para o caderno e respondida através do livro didático. Pode-se inferir que esta estratégia de ensino utilizada não traz a utilização de elementos visuais, não contempla as experiências visuais e tampouco possibilita aos alunos surdos serem protagonistas de suas aprendizagens. É necessário que a professora reflita sobre a diferença surda na busca de metodologias que atendam essa diferença. Este resultado corrobora o que diz Romário e Dorziat (2016):

A partir da ideia de diferença, professoras e professores, ouvintes e/ou Surdos/as, podem construir uma metodologia adequada para as pessoas Surdas, desde que compreendam que elas possuem uma diferença cultural e que a partir desta diferença, elas vão se desenvolvendo cognitivamente e socialmente. (ROMÁRIO; DORZIAT, 2016, p.69).

Pensar na diferença surda para o sucesso do ensino de Ciências com estes alunos é condição chave. No contexto da diferença surda e utilização dos elementos visuais nas aulas de ciências, a professora Pietra faz o seguinte relato:

*Como eu já disse, anteriormente utilizo recursos visuais, como: livro didático, cartazes/ilustrações, filmes legendados (curtos ou do cinema mudo). O uso de recursos visuais é um grande aliado no processo de aprendizagem destes alunos. (Pietra).*

A professora Pietra afirma utilizar recursos visuais em suas aulas e dar os exemplos do livro didático, cartazes, filmes com legenda e cinema mudo. Estes recursos visuais se forem bem contextualizados, podem sim ser importantes ferramentas no processo-ensino aprendizagem dos alunos surdos. É importante a compreensão que Pietra demonstra ter ao especificar os recursos visuais que utiliza. Ela compreende que a diferença surda engloba basicamente a visualidade, e este resultado permite fazer uma ponte com o que afirmam Romário e Dorziat (2016, p.60): “a visualidade como estratégia docente é fundamental para as alunas surdas e alunos surdos compreenderem as informações e os conhecimentos escolares”.

Ainda sobre os recursos visuais utilizados pela professora Pietra nas aulas de ciências o intérprete de Libras, Itallo apresenta a seguinte narrativa:

*A professora sempre gosta de levar materiais que estão relacionados com o assunto. Exemplo, se ela quer falar do osso, leva o esqueleto para sala, xerox, livros anteriores que possam ser recortados, para que o surdo possa compreender. Leva para o laboratório, para a sala de vídeo. De maneira tal que os alunos surdos e ouvintes possam compreender de maneira rápida. Por que se o professor ficar explicando e falando, falando o surdo não vai compreender. Se ela leva algo concreto, o surdo e o ouvinte irão compreender rapidamente, ela sempre usa esta estratégia para que eles possam compreender o assunto. (Itallo).*

Neste contexto, Itallo narra que a professora Pietra utiliza recursos visuais nas aulas de ciências como o esqueleto para o estudo visual dos ossos que compõem o corpo humano, leva para a sala de aula livros para recortes de imagens, além de conduzir a turma a desenvolver trabalhos no laboratório. Essas ações no ensino de Ciências possibilitam aos alunos surdos explorarem as suas experiências visuais nas aulas e o acompanhamento do intérprete de Libras é fundamental no processo

educacional desses alunos, tendo em vista que esses alunos se utilizam da Libras para se comunicar.

Sobre as experiências visuais, Perlin e Miranda (2003) afirmam que essas significam:

A utilização da visão, (em substituição total à audição), como meio de comunicação desta experiência visual surge a cultura surda representada pela língua de sinais, pelo modo diferente de ser, de se expressar, de conhecer o mundo, de entrar nas artes, no conhecimento científico e acadêmico. (PERLIN; MIRANDA, 2003, p. 218).

A cultura surda surge da experiência visual, esta envolve os modos de organização de vida das pessoas surdas que se difere das pessoas ouvintes. É por isso que é preciso se pensar em práticas pedagógicas no ensino de ciências que favoreça também a pessoa surda em sua inteireza. A pedagogia visual é uma dessas possibilidades que torna possível as aprendizagens em sala de aula.

Por fim, os resultados para esta subcategoria evidenciam que existem sinais da utilização da pedagogia visual na prática pedagógica da professora de Ciências. O que é necessário é uma melhor organização dessa prática, tendo um planejamento junto com o intérprete de Libras. Essa organização do planejamento contribuirá para um melhor acompanhamento da turma e dos alunos surdos e também dará possibilidades para se pensar e efetivar o processo avaliativo neste componente curricular. Este aspecto será abordado na próxima subcategoria.

#### **4.1.4 Processo Avaliativo**

A avaliação é uma importante ferramenta no processo educacional elaborada pelo corpo docente na busca de compreender os saberes aprendidos pelos alunos. O processo avaliativo necessita compreender o outro, contemplar e acolher os diferentes saberes e culturas para que se tenham resultados reais e fidedignos.

De acordo com Hoffmann (2008) a avaliação é:

[...] uma ação ampla que abrange o cotidiano do fazer pedagógico e cuja energia faz pulsar o planejamento, a proposta pedagógica e a relação entre todos os elementos da ação educativa. Basta pensar que avaliar é agir com base na compreensão do outro, para se entender que ela nutre de forma vigorosa todo o trabalho educativo. (HOFFMANN, 2008, p.17).

Para tanto, a ação de avaliar é algo inerente ao processo educativo e precisa estar associada ao planejamento, a proposta pedagógica e a realidade dos alunos e

da escola. Deste modo, pensando na realidade do outro é que a avaliação precisa ser construída, na busca do acolhimento das diferenças. Pensando especificamente no processo avaliativo para o ensino de ciências com alunos surdos, é que o corpo docente precisa estar atento à cultura surda, a compreensão da pessoa surda em sua inteireza e as especificidades que a envolvem.

Neste processo avaliativo para as pessoas surdas se faz necessária a adaptação das avaliações em que os textos precisam vir acompanhados com imagens, com frases curtas e diretas, o uso adequado das palavras e os enunciados também precisam se apresentar de forma objetiva. As avaliações também podem ser adaptadas para a Libras e o *datashow* pode ser utilizado para a projeção desta avaliação, conforme apresenta Silva (2018, p.106): [...] “a avaliação precisaria ser organizada em Libras, mas não apenas sinalizada, deve ser apresentada em vídeo e projetada em *datashow*. Há necessidade de se construir uma avaliação diferenciada”.

Neste sentido, temos as narrativas dos sujeitos da presente pesquisa: Silas, Silvana, Pietra e Itallo. Primeiramente temos as falas dos alunos surdos, Silas e Silvana. Eles narram que o processo avaliativo em ciências é realizado através de:

*Provas e testes. É preciso ficar em silêncio, mas há muito barulho na sala. (Silas).*

*Provas e atividades normais para todos, os alunos surdos e ouvintes também. Têm o intérprete que me ajuda sempre. Depois esperar a nota da prova que tem dez perguntas, “RISOS”. Fico nervosa, terminou, ufa, tchau! (Silvana).*

Silas e Silvana trazem em suas narrativas as características do processo avaliativo realizado pela professora Pietra. São provas e testes escritos que são executados de forma igual para alunos surdos e ouvintes. Fica evidente que no processo avaliativo o acompanhamento e suporte do intérprete são fundamentais para estes alunos. Este resultado permite uma reflexão sobre o que diz o Decreto Federal nº 5.625/2005, que apresenta as especificidades da avaliação para os alunos surdos em Libras.

Deste modo, é fundamental “desenvolver e adotar mecanismos alternativos para a avaliação de conhecimentos expressos em Libras, desde que devidamente registrados em vídeo ou em outros meios eletrônicos e tecnológicos” (BRASIL, 2005, p.2). Para tanto, fica evidente que nas aulas de ciências as avaliações dos alunos surdos não são planejadas com foco na diferença. Estas poderiam ser realizadas em



Libras e projetadas em *datashow* para que os alunos surdos se sentissem mais seguros e a vontade para participar.

Silvana narra ainda que fica nervosa durante a realização das provas, e Silas relata perceber muito barulho durante a realização das mesmas. Estas narrativas nos convidam a refletir no que afirmam Oliveira e Zanatta (2014, p.3): “[...] é importante destacar de que forma se utiliza e é desenvolvida a avaliação no ensino de ciências, visto que as avaliações que se têm, são muito mais quantitativas do que qualitativas.” Deste modo, pode-se inferir que os instrumentos de avaliação utilizados pela professora Pietra é em sua maioria quantitativos, estes quando se apresentam em formato de provas e testes, muitas vezes causam medo e/ou nervosismo nos alunos. Este último é o sentimento que parece apresentar Silvana.

Para tanto, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, Lei nº 9394/96, em seu artigo 24 apresenta que as avaliações qualitativas devem sobressair sobre as quantitativas. Esta não parece ser a realidade vivenciada no processo avaliativo de ciências do campo pesquisado. Sobre o processo avaliativo que realiza com os alunos no componente curricular de ciências Pietra relata que:

*Quando são alunos que dominam a leitura, as atividades e avaliações são as mesmas aplicadas ao restante da turma. Quando necessitam de uma atenção personalizada, modifico-as de acordo com a necessidade de cada aluno. (Pietra).*

Pietra enfatiza que o domínio da leitura pelos alunos é o fator predominante para se pensar a avaliação. Se os alunos conseguem ler bem ela aplica as mesmas atividades avaliativas para todos. Se houver alunos na turma que ainda não tem domínio da leitura a referida professora diz modificar esta avaliação de modo a atender melhor esses alunos que tem dificuldades. Este resultado possibilita a reflexão sobre o que afirma Silva (2015): “a organização do processo de ensino e aprendizagem quando realizada pensando em todos os estudantes valoriza os princípios da inclusão” (SILVA, 2015, p. 59). Desta forma, encontram-se indícios nessa ação de Pietra com a diferença existente entre os alunos acerca da leitura: os que se apropriaram dela e os que não.

É necessário pensar que esta preocupação com as diferenças existentes entre os alunos acerca da leitura não é suficiente para contemplar as diferenças existentes na sala de aula, que podem ser várias. A diferença surda, por exemplo, não é contemplada nesse pensamento da professora Pietra. Além da preocupação

acerca da leitura é necessária a reflexão: por meio de qual estratégia a avaliação poderia ser realizada para os alunos surdos? Escrita em Língua Portuguesa? Ou através da Libras? Esses são questionamentos que a professora de Ciências poderia fazer.

Itallo em sua narrativa evidencia que o processo avaliativo realizado pela professora Pietra acontece por meio de provas e atividades iguais para todos os alunos. Eis a narrativa:

*As provas e atividades são iguais para todos, ela fala sobre inclusão. Então a prova e a atividade não podem ser diferentes de ninguém, já que tem intérprete na sala e a aluna surda e o aluno surdo compreendem o assunto. Então não é necessário fazer uma prova diferente. Ela já fez um teste de levar uma prova diferente, só que os surdos ficaram assim, porque minha prova é diferente? Eu quero prova igual. Então a prova é igual para todo mundo. Não é inclusão? Então não precisa ser diferente, quando a prova vem, é para todos. As atividades são iguais as dos ouvintes já que tem o intérprete na sala, se o professor passar um resumo, os surdos também fazem um resumo, se passar alguma atividade do livro faz do livro. Quando o professor passa uma atividade do livro, eles já vão procurar pelo livro. Não tem diferença, eles querem ser tratados como normais. Na avaliação eles não querem prova fácil, não querem prova só de marcar X, se for para escrever, eles vão escrever também. (Itallo).*

Neste contexto avaliativo fica evidente na fala de Itallo que a avaliação acontece por meio de provas e atividades realizadas de forma igual para todos e associa este fator a inclusão. Itallo menciona que estas atividades não podem ser de um jeito para uns e de outra forma para outros, precisa ser igual, pois tem intérprete na sala de aula. Estes achados possibilitam fazer uma ponte com o que afirmam Santiago e Pereira (2015):

*A inclusão como uma ação de respeito ao direito do outro é um processo legal que perpassa desde a ética da vida até os saberes necessários para a efetivação dessa ação nos diferentes espaços sociais. Desse modo, incluir pressupõe responsabilidade moral e complexa que toma corpo através das práticas sociais adequadas a diferentes contextos. Incluir, portanto, é garantir aos grupos excluídos o direito ao pertencimento. (SANTIAGO; PEREIRA, 2015, p.47).*

A inclusão escolar consiste numa mudança geradora que possibilita atender as necessidades dos alunos. Deste modo, a inclusão de alunos surdos diligencia o olhar para as suas necessidades que requerem um processo educativo e uma avaliação que sejam condizentes com as suas realidades culturais, que são diferentes das pessoas ouvintes.

Quando o intérprete de Libras relata que as atividades precisam ser iguais para todos como fator de inclusão, esta se reporta aos conteúdos apresentados e também ao formato. É claro que os conteúdos precisam ser iguais para que não haja distinções que discriminam, mas o formato como as provas e as atividades avaliativas são apresentadas poderia melhor atender aos alunos surdos se fossem pensadas de modo a atender as diferenças surdas. Essas atividades e provas poderiam contemplar a pedagogia visual, a apresentação e resolução em Libras. Portanto, “as questões metodológicas devem ser consoantes com a forma que o aluno surdo aprende, explorando ao máximo os recursos viso-espaciais”. (SANTIAGO; PEREIRA, 2015, p.57). É possível que a professora não elabore atividades diferenciadas e adequadas para os alunos surdos pelo fato de não conhecerem a Libras.

Itallo ainda narra que a professora Pietra tentou realizar atividades avaliativas diferentes para surdos e ouvintes e que esta ação não deu certo, pois os surdos questionaram sobre a diferença dessas atividades. Este resultado evidencia que a professora formulou atividades avaliativas escritas, com questões diferentes e isto chamou a atenção dos alunos surdos, gerando esses questionamentos (o porquê de as atividades escritas serem diferentes). Nesta direção, é fundamental que os professores de Ciências ao pensar nas atividades avaliativas precisam refletir:

Os recursos devem ser os mais visuais possíveis. O estímulo visual para o aluno surdo é um importante instrumento de aprendizagem. Dessa forma, é sempre recomendado o uso de slides, filmes, charges, vídeos, imagens, etc.; É preciso respeitar as diversas realidades e níveis de escolarização entre os surdos, estimulando a cognição desses estudantes e aproveitando seus modos específicos de captar as informações do mundo a sua volta. (SANTIAGO; PEREIRA, 2015, p.59).

Neste contexto do processo avaliativo é necessário que os professores de ciências pensem nas estratégias e estruturas da avaliação para os alunos surdos de modo que sejam adequadas e atendam as necessidades. Estas não precisam ser diferentes quanto aos conteúdos estudados, mas em sua estrutura. Nessa estrutura precisam estar presentes os recursos mais visuais possíveis e serem realizadas de forma dinâmica e diversificadas, pensando nos níveis de escolarização entre os surdos. Deste modo, é possível explorar os diferentes conhecimentos.

Por fim, os resultados para esta subcategoria indicam que o processo avaliativo no ensino de Ciências com alunos surdos necessita ser ressignificado, pois, ainda é

muito contundente as avaliações através de provas e testes escritos como parâmetro para todos os alunos. Para tanto, a avaliação necessita ser realizada de forma constante, tendo como ponto de partida o diagnóstico, contemplando critérios de observações e registros das aprendizagens com foco no respeito às particularidades dos alunos surdos. Todo esse processo avaliativo engloba a prática pedagógica no ensino de ciências com alunos surdos. Na seção a seguir, apresenta-se como esta prática está sendo desenvolvida.

## **4.2 Prática pedagógica no ensino de Ciências com alunos surdos**

Nesta seção apresentam-se os resultados advindos das observações realizadas em sala de aula, através das categorias que emergiram das práticas pedagógicas observadas.

### ***4.2.1 Prática comunicativa da professora com o/a aluno/a surdo/a***

A comunicação é a ferramenta fundamental no processo educacional. É através desta que a aprendizagem acontece. Há filósofos que defendiam a comunicação das pessoas surdas através da oralização. Neste sentido, Aristóteles (IV a.C), Kant (século XVIII), Schopenhauer (século XIX), mesmo sendo de épocas diferentes, acreditavam que apenas pela oralidade as pessoas surdas poderiam aprender, expressar conceitos abstratos e desenvolver pensamentos lógicos. Deste modo, a oralidade seria uma abordagem que teria por finalidade a integração da pessoa surda na comunidade ouvinte, enfatizando a língua oral do país (GOLDFELD, 2001).

Na perspectiva socioantropológica a comunicação com alunos surdos numa se concretiza através da Língua de sinais. Neste contexto, Barboza e Dorziat (2019) afirmam que para que haja fluência no processo comunicativo entre alunos surdos e professores, “é necessário haver compartilhamento linguístico, por meio da língua de sinais”. (BARBOZA; DORZIAT, 2019b, p.58). Sobre os processos comunicativos entre a professora Pietra e os alunos surdos, apresenta-se o quadro 5 com a situação 1, nomeada “Prática comunicativa da professora Pietra”, seguida das análises.

## QUADRO 5 - SITUAÇÃO 1 – PRÁTICA COMUNICATIVA DA PROFESSORA PIETRA

Os alunos surdos, Silas e Silvana vieram hoje. Entretanto, eles não buscaram saber com a professora Pietra o que foi passado na aula anterior e nem Pietra informou diretamente para os alunos surdos. Ela informou que hoje iria dar uma aula explicativa sobre a classificação das plantas. Pediu que os alunos pegassem os seus livros e abrissem na página 106. Muito barulho na sala de aula, a professora pediu silêncio à turma. O intérprete Itallo estava perto de Silas e Silvana, dando-lhes as informações em Libras. A professora começou logo fazendo uma pergunta, se alguém já viu em algum lugar uma planta sem sementes? Alguns alunos disseram que sim, outros disseram que não, enquanto outros só faziam conversar e não prestavam atenção na aula. Pietra começou a falar sobre as plantas pteridófitas e citou alguns exemplos: as plantas avencas e samambaias. Neste momento, os alunos surdos só ficaram prestando a atenção no intérprete, na interpretação dele. Itallo utilizava o próprio livro de Silas e Silvana para tirar as dúvidas deles. Neste momento, Pietra falou com Itallo para ele ficar com a turma que ela ia à secretaria. Ele ficou observando a turma durante 8 minutos. Os alunos não paravam de conversar na sala de aula. A professora Pietra voltou e pediu silêncio para poder continuar a explicação do conteúdo. Neste momento chegaram duas meninas ouvintes, perto da aluna surda (Silvana) e tentaram se comunicar com ela. Silvana entendeu alguns gestos, outros não. Mesmo assim Silvana começou a se comunicar com as alunas ouvintes, mas por não entender, as alunas ouvintes retornaram aos seus lugares. A professora Pietra começou a falar das plantas briófitas e mostrou uma imagem do musgo que estava no livro, para dar exemplo de uma planta briófitas. Pietra falou que estas são plantas que gostam de ficar em lugares úmidos. Silas e Silvana ficaram observando as imagens das plantas que estavam no livro. A professora Pietra encerrou a explicação e começou a fazer a chamada, Itallo ficou prestando atenção, para que Silas e Silvana interajam na chamada. Quando chamou primeiro Silas, Itallo informou para ele, que deu sinal de positivo e deu um sorriso. Depois chamou Silvana e Itallo de novo a informou, e ela deu apenas um sorriso. O sinal tocou e a aula terminou.

Fonte: Observação em sala de aula.

A situação acima descrita apresenta que os alunos surdos, Silas e Silvana tinham faltado à aula anterior, mas não foram perguntar sobre o assunto que a professora Pietra passou na aula passada. Pietra também não se pronunciou sobre o conteúdo da aula que eles faltaram. Neste momento vemos que a comunicação entre a professora Pietra e os alunos surdos acontece através do intérprete de Libras. Neste contexto, o profissional intérprete de Libras é elemento fundamental na comunicação. Este resultado corrobora o que diz Lacerda (2015, p. 269): “[...] é imprescindível o reconhecimento do profissional intérprete de Libras, que é quem possibilita a comunicação entre surdo e ouvinte, devendo o mesmo ter domínio da Libras e do português”.

Pietra pediu para os alunos pegarem o livro para que pudesse explicar sobre a classificação das plantas. Começou logo perguntando se os alunos já viram alguma planta sem semente, falou sobre as plantas pteridófitas e disse alguns exemplos. Nesta ocasião o intérprete, Itallo estava repassando as informações em Libras para os alunos surdos e os mesmos acompanhando a interpretação.

Para tanto, Itallo pegou o livro de Silas e Silvana e começou a mostrar para os mesmos tirando as dúvidas. Ao falar sobre as plantas briófitas, a professora Pietra mostrou para os alunos a imagem do musgo e reforçou dando o exemplo de uma planta briófitas. Os alunos surdos ficaram a observar a imagem no livro.

De acordo com Tavares (2018):

A utilização das imagens na explicação dos conteúdos abordados serve como subsídio para a aprendizagem do estudante surdo. Esta aprendizagem se dá, pois, o método de trabalho com imagens facilita a assimilação e compreensão do surdo referente ao conteúdo. (TAVARES, 2018, p.159).

Nesta premissa, vemos a relevância da utilização das imagens para que os alunos surdos tenham um entendimento do assunto. Sendo assim, os surdos precisam que na sala de aula, os docentes trabalhem metodologias direcionadas para os aspectos visuais dos alunos surdos, para que eles tenham uma assimilação e compreensão do assunto. A professora Pietra chega perto do intérprete de Libras e pede para ele ficar com a turma, enquanto ela ia à secretária. Itallo deixou de interpretar para os alunos surdos e ficou com a turma, assumindo o cargo de professor por alguns minutos. Duas alunas ouvintes tentaram comunicar com os alunos surdos, mas não obtiveram êxito e foram embora. Pietra chegou, finalizou a explicação e começou a fazer a chamada, Itallo ficou prestando atenção para informar aos alunos surdos, para que os mesmos não levem falta na chamada.

Nas palavras de Barboza e Dorziat (2019a):

Por não haver no currículo, uma política linguística que proporcione o suporte necessário para promover a comunicação entre todos os participantes do processo educacional, essa comunicação termina acontecendo mais entre os/as intérpretes e os estudantes surdos/as, intensificando apenas a relação entre eles/as. Em decorrência, os/as docentes, muitas vezes, percebendo a importância dessa interação, deixam a cargo deste profissional – intérprete - a tarefa do ensino. (BARBOZA; DORZIAT, 2019a, p.438).

Por falta de uma política linguística, do conhecimento da língua de sinais, muitas vezes os intérpretes assumem a função de ensinar os alunos surdos. Para tanto, essa tarefa é obrigação do professor regente, que por sua vez, passa esta responsabilidade para os intérpretes, que mesmo sem querer acolhem a função do professor na sala de aula. Percebe-se que o processo comunicativo só funciona de

maneira eficaz com o apoio do profissional intérprete de Libras, por ser fluente na Libras e conhecer a cultura surda.

#### **4.2.2 Animais vertebrados: estratégias de ensino utilizadas pela professora**

A prática pedagógica com alunos surdos requer estratégias de ensino que contemplem suas particularidades. Para tanto, “[...] é fundamental que o professor, antes de escolher sua metodologia de ensino, leve em consideração as particularidades de causa, momento, condição e identidade do surdo [...]” (SANTIAGO; PEREIRA, 2015, p.52). Pensando nas estratégias de ensino utilizadas na prática pedagógica com alunos surdos apresenta-se o quadro 6 com a situação 2, nomeada “Estratégias de ensino utilizadas por Pietra na aula de ciências sobre o conteúdo Animais Vertebrados”. Em seguida são tecidas as análises.

#### **QUADRO 6 - SITUAÇÃO 2 – PIETRA NA AULA DE CIÊNCIAS NO CONTEÚDO “ANIMAIS VERTEBRADOS”**

A professora Pietra chegou à sala de aula, deu bom dia para a turma e disse oralmente que hoje ia trabalhar o assunto relacionado aos vertebrados. Ela pediu para os alunos pegarem o livro didático. Nesta mesma hora os alunos surdos, Silas e Silvana foram informados pelo intérprete e pegaram seus livros. Pietra falou oralmente sobre alguns animais que são vertebrados, destacando que são animais que têm esqueleto, coluna vertebral e crânio. Nesta mesma hora aconteceu uma interação de uma aluna ouvinte que chegou perto de Silvana, pedindo uma caneta emprestada, apontando para a caneta. Silvana fez sinal que sim e emprestou a caneta. A aluna ouvinte agradeceu oralmente. A professora Pietra continuou a explicação do conteúdo, o intérprete acompanhou. Em seguida começou a explicação sobre o endoesqueleto e exoesqueleto, mostrando no livro as imagens de animais que pertencem a cada um desses grupos. Neste momento Silas e Silvana ficaram observando as imagens que tinha no livro didático. Silvana falou para Silas que, quando ela foi à praia viu um peixe. A professora Pietra perguntou ao interprete Itallo o que Silvana estava falando, ele disse que ela viu um peixe na praia. A professora falou que os peixes também são animais vertebrados e deu uma pequena explanação deste conteúdo. Nesse momento o sinal tocou, indicando o final da aula.

Fonte: Observação em sala de aula

Na situação apresentada acima, a professora Pietra se utiliza da oralidade, do livro didático e imagens contidas no mesmo. Os alunos surdos e ouvintes acompanharam a explicação. Na estratégia de ensino utilizada por Pietra existem indícios de elementos orais e visuais, pois ela se utiliza da explicação oral, das imagens dentro do contexto do assunto trabalhado, o que facilita em parte a compreensão dos alunos surdos, Silas e Silvana. O que podemos destacar também é a importância da interpretação do conteúdo em Libras realizada pelo intérprete.

A estratégia de ensino através da oralidade para alunos surdos nos faz pensar no que afirma Streiecen (2012): “a falta de estratégias de ensino específicas para os alunos surdos impossibilitam a inclusão no ensino regular e geram conflitos e angústias aos profissionais envolvidos nesse processo” (STREIECEN, 2012, p.113). Deste modo, docentes tem reivindicado não estarem preparados e não terem formações continuadas que demonstrem como lidar na prática com os alunos surdos, este despreparo faz com que esses alunos enfrentem dificuldades no processo de comunicação visual e, por conseguinte na sua aprendizagem.

Conseqüentemente, esta inclusão dos alunos surdos na sala regular, em que a maioria fala uma única língua, a oral/ falante, e não se tem a preocupação de trabalhar metodologias que incluam os surdos, não dará capacidade para uma possível comunicação, interação e edificação do conhecimento do aluno surdo, deixando-o em segundo plano no âmbito educacional.

Neste sentido, Borges e Melchior Júnior (2018) dizem que:

Os professores que trabalham com alunos surdos devem ter a consciência de que sua aprendizagem ocorre com o visual, oralizar apenas o conteúdo não beneficia o aluno surdo, que deve ter materiais adaptados como imagens, vídeos e livros para melhor construção do conhecimento. (BORGES; MELCHIOR JÚNIOR, 2018, p.74).

É fundamental em sala de aula o uso de materiais adaptados, principalmente visuais, para que os surdos tenham uma melhor compreensão. Esses materiais são desenvolvidos “especialmente para atender o público que possui alguma deficiência, seja ela física, intelectual ou múltipla, ajudando o aluno, além de ampliar suas potencialidades cognitivas em sala de aula” (GONZAGA, 2012, p.2).

A professora ao realizar as explicações através de algumas imagens colabora com o processo de aprendizagem dos alunos surdos. Esse resultado nos faz lembrar da importância da pedagogia visual no ensino com alunos surdos, pois esta é uma prática educacional que utiliza a visualidade, tendo o signo visual como suporte do processo de ensino e aprendizagem (CAMPELLO, 2008). Isto revela a potencialidade da pedagogia visual no ensino com alunos surdos, pois os recursos visuais em contexto, a língua de sinais e os elementos da cultura surda são indispensáveis nesse processo.

A professora Pietra vai explicando o conteúdo e Itallo começa a interpretar em Libras para Silas e Silvana o que a docente fala. Eles prestam atenção na



interpretação de Itallo. Nesta direção, Gesser (2009, p.46) enfatiza que “o intérprete tem tido uma importância valiosa nas interações entre surdos e ouvintes”. O intérprete é figura indispensável na comunicação e no processo de ensino - aprendizagem com alunos surdos, pois o mesmo atua como ponte de transição linguística da Libras para a Língua Portuguesa e desta para a Libras. O que dar suporte a todo o processo educacional das pessoas surdas.

### 4.2.3 Aula explicativa no livro didático

Tendo em vista as experiências visuais dos alunos surdos, a prática pedagógica necessita contemplar tais experiências. Deste modo, a utilização de metodologias de ensino que sejam visuais são importantes aliadas no desenvolvimento das aulas de ciências. Nesta direção, Campello (2007) apresenta que os professores precisam “[...] frequentar as rodas dos amigos, colegas e conhecidos surdos. Lá eles demonstram muitos e ricos recursos visuais que podem ser transportados para a sala de aula! Isso é um dos recursos da cultura surda, que é desconhecido pela maioria”. (CAMPELLO, 2007, p. 106). Para tanto, o quadro 7 apresenta a situação 3 “Aula explicativa de Pietra através do livro didático”, na sequência são desenvolvidas as análises.

#### QUADRO 7- SITUAÇÃO 3 – AULA EXPLICATIVA DE PIETRA ATRAVÉS DO LIVRO DIDÁTICO

A professora Pietra entrou na sala e deu bom dia a turma. Começou falando que irá dar continuidade ao assunto sobre as plantas, e que hoje vai falar sobre a estrutura de uma flor. Mandou a turma pegar o livro na página 136. Hoje veio apenas o aluno surdo, Silas a aluna surda, Silvana faltou, mas não explicou o motivo. Pietra pediu para uma aluna fazer a leitura e assim ela (a professora) foi mostrando no livro as partes de uma flor e explicando através da imagem que estava no mesmo. Silas olhava para Pietra e ficava observando a imagem da flor e disse para o intérprete Itallo que perto da casa dele tem muitas flores. Itallo ficou interpretando e mostrando a imagem da flor para Silas e explicando para ele as partes dela e os seus órgãos reprodutores. Neste momento, chegou uma aluna e ficou conversando com Itallo, enquanto Silas ficou esperando que ele iniciasse a interpretação da fala da professora. Silas ficou observando a conversa de Itallo com a aluna ouvinte. A aluna vai para o lugar dela e Silas pergunta a Itallo, sobre a menina, e ele disse:- Nada não! Itallo começou a interpretar a explicação de Pietra. O sinal tocou, a professora Pietra se ausentou da sala e disse que na próxima aula iria terminar o conteúdo e aplicar uma atividade.

Fonte: Observação em sala de aula

Na situação apresentada a professora Pietra utilizou o livro como recurso didático, pediu para uma aluna ouvinte ler no livro sobre a estrutura de uma flor e a docente começou a mostrar cada estrutura da flor que está representada no livro. Nesta aula, infelizmente, não estava os dois alunos surdos, a aluna surda, Silvana

faltou sem explicar o motivo. O aluno surdo, Silas ao observar a imagem no livro fala com o intérprete, Itallo que tem próximo à casa dele, flores. Itallo ficou explicando pelo livro as partes de uma flor para o aluno surdo e os seus órgãos reprodutores.

Sobre este aspecto, Ferreira (2015) ressalta que:

Nos PCNs de Ciências Naturais, a ênfase na importância do uso de desenhos como possibilidade de registro e instrumento da própria Ciência. Sabe-se que o desenho é um recurso visual que pode ser muito importante para ampliar as possibilidades de compreensão de determinados conhecimentos para todos os alunos, mas, sobretudo para os alunos surdos e deficientes auditivos, é sem dúvida um recurso muito pertinente, que pode estar atrelado ao uso de tecnologias visuais, como cartazes, maquetes, slides, Datashow, entre outros. (FERREIRA, 2015, p. 53-54).

É notório, que os recursos supracitados não vão assegurar por si só a obtenção do conhecimento e compreensão do aluno surdo, mas quando estes recursos são contextualizados poderão contribuir para uma aula mais dinâmica e prazerosa, tanto para os alunos surdos quanto para os ouvintes.

Neste contexto, Marcondes (2018) relata, que as:

Linguagens nas Ciências da Natureza – neste eixo, as linguagens específicas das ciências da natureza e as diferentes linguagens envolvidas na comunicação de conhecimentos científicos são evidenciadas. Cada campo científico apresenta uma linguagem específica, cuja apropriação facilita a compreensão e a comunicação. Ainda, as ciências da natureza utilizam outros recursos da linguagem, como gráficos, imagens, representações pictóricas, importantes para a compreensão de muitos dos conhecimentos científicos. (MARCONDES, 2018, p.274).

Para tanto, estas constatações nos remetem a refletir que a utilização de recursos da linguagem (gráficos, imagens, representações pictóricas) é fundamental no processo de ensino e aprendizagem dos alunos surdos e ouvintes nas aulas de ciências.

Neste entendimento, Costa e Figueiredo (2018, p.29) ressaltam que:

A maior dificuldade no ensino de Ciências Naturais para surdos ainda é a barreira linguística. Verificamos que estratégias didáticas que contemplem o aspecto visual aliadas à contextualização do conteúdo são essenciais para a promoção de aprendizado das ciências.

Nesta direção, percebe-se a importância da utilização dos aspectos visuais como conexão para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos surdos e que infelizmente no componente curricular de Ciências ainda existem obstáculos linguísticos que dificultam o desenvolvimento dos alunos surdos. Na maioria das

vezes a inexperiência ou falta de conhecimento do docente poderá prejudicar na ação de compreensão do aluno surdo.

Costa e Figueiredo (2018, p.26) afirmam que “o despreparo por parte dos professores para o ensino e aprendizagem de Ciências com surdos pode acarretar no analfabetismo científico e tecnológico desses alunos, contribuindo para a exclusão dos mesmos”. Por isso que o docente tem que ser pesquisador e criativo na busca de metodologias que contemplem todos os alunos, inclusive os alunos surdos. Deste modo, todos os alunos poderão desenvolver as habilidades essenciais para construção de autonomia, ampliação de capacidades e competências que serão levadas para a vida.

#### **4.2.4 Atividade avaliativa aplicada**

O processo de realização de atividades e avaliações para alunos surdos precisa ser elaborado tendo em vista as experiências visuais e a língua de sinais. O Decreto Federal nº 5.626/2005 enfatiza que é necessário se pensar na especificidade do processo de avaliação dos alunos surdos através da Libras, sendo relevante: “desenvolver e adotar mecanismos alternativos para a avaliação de conhecimentos expressos em Libras, desde que devidamente registrados em vídeo ou em outros meios eletrônicos e tecnológicos” (BRASIL, 2005,p.2).

O quadro 8 aborda a situação 4 que se refere a atividade avaliativa realizada pela professora Pietra, seguida das análises.

#### **QUADRO 8- SITUAÇÃO 4: ATIVIDADE AVALIATIVA REALIZADA POR PIETRA**

A atividade (teste) começou era 8 horas e 20 minutos. Neste dia foram aplicadas duas atividades (teste), a de Ciências e inglês. A primeira atividade entregue foi a de ciências para todos os alunos. Na hora, quando entregou a atividade, observei que essas eram diferentes, que a professora fez tipos de atividades diferentes para evitar que os alunos colem. Foram dois tipos de atividades, com questões diferentes, entregues em ordens aleatórias. As duas atividades dos alunos surdos eram com questões diferentes e não tinham imagens. Era somente o texto com questões objetivas e subjetivas. Nas questões objetivas dava para perceber que os surdos, Silas e Silvana gostavam, pois era de marcar um X e eles marcavam muito rápido. Entretanto, nas questões subjetivas (abertas) eles demoravam muito para entender e pediam para o intérprete, Itallo repetir várias vezes o enunciado da questão. Em algumas palavras do enunciado Itallo fazia em datilologia. Desta forma, percebi que Silas e Silvana demoravam muito para entender o enunciado das questões por ele só ter texto. A atividade de ciências foi bem demorada para os alunos surdos. Eles foram os últimos a entregar. Por só ter textos, Itallo teve que ajudar Silas e Silvana com as questões para responder. Enquanto que os alunos ouvintes já estavam entregando a atividade de inglês, pois, já tinham entregue a de ciências, e foram embora. Silas e Silvana ainda estavam na atividade de Ciências. Depois de muito tempo entregaram a atividade de ciências e receberam a de inglês.

Fonte: Observação em sala de aula

Nesta situação apresentada pode-se perceber que a atividade avaliativa de ciências para os alunos surdos foi à mesma dos ouvintes. Ao ver a aplicação da atividade de ciências foram constatados dois tipos de testes diferentes para evitar que os alunos colassem. Com relação à atividade de ciências, os alunos surdos, Silas e Silvana, gostaram mais das questões objetivas do que das subjetivas. Nas atividades não continha imagens e foram entregues aleatoriamente para os alunos. Nas questões abertas o intérprete, Itallo, repetia várias vezes para Silas e Silvana, com a finalidade de que eles pudessem entender.

Nessa conformidade Oliveira (2015) diz que:

O professor é o responsável pelo planejamento das aulas, por decidir quais os conteúdos adequados, pelo desenvolvimento e avaliação dos alunos. Entretanto, o ILS conhece mais as necessidades dos alunos surdos e pode colaborar no sentido de sugerir atividades e indicar os processos que foram mais complicados, ou seja, trabalhar em parceria com o professor. (OLIVEIRA, 2015, p.611).

Desta forma, cabe ao professor a responsabilidade do uso adequado das estratégias de ensino nas avaliações para melhor desempenho dos alunos surdos. O intérprete de libras, por sua vez, pode contribuir nas sugestões de atividades e avaliações para os alunos surdos.

Em alguns momentos Itallo utilizava a datilologia, por não ter o sinal correspondente, dificultando o entendimento de Silas e Silvana. Mesmo com o auxílio de Itallo, os alunos surdos demoram muito para responder a atividade de ciências. No entanto, podemos afirmar que no ensino de ciências existem conteúdos que o intérprete apresenta dificuldades, pela restrição de sinais e em alguns momentos pela falta de planejamento.

Nessas circunstâncias, Borges e Melchior Júnior (2018) relatam que:

Existem dificuldades em interpretar os conteúdos de Ciências e Biologia pela falta de conhecimento dos termos técnicos, a carência de sinais voltados para área de LIBRAS, a falta de conhecimento prévio do aluno e de planejamento do professor, e ainda falta de materiais concretos e visuais. (BORGES; MELCHIOR JUNIOR, 2018, p.74).

Neste contexto, o processo avaliativo precisa ser feito em conjunto, o docente precisa buscar novas metodologias e trabalhar com os aspectos visuais do aluno surdo. Não esquecendo que infelizmente, nos conteúdos de Ciências e Biologia ainda existem ausência de sinais em Libras. Neste contexto, é preciso que os

intérpretes tenham diálogos com a comunidade surda local para que construam em conjunto estes sinais, que estejam faltando na área de Ciências e Biologia.

Por fim, percebe-se que a atividade avaliativa de Ciências não contemplou a diferença surda. Esta poderia ter sido preparada em Libras e apresentada em projeção para que os alunos surdos a fizesse de forma tranquila.

### **4.3 Ensino de Ciências: Interfaceando percepções da prática pedagógica**

Pensando no ensino para alunos surdos de forma inclusiva, optamos por tecer interfaces entre as entrevistas e as observações realizadas com os sujeitos da pesquisa e em lócus.

Nesta seção apresentaremos as interfaces entre as percepções dos sujeitos da pesquisa e as práticas pedagógicas da professora Pietra nas aulas de ciências. Deste modo, busca-se contemplar o objetivo Interrelacionar concepções e práticas de ensino inclusivo marcadas nos depoimentos de alunos surdos, da professora e do intérprete de Libras nas aulas de Ciências. Para tanto, destacaremos as convergências e divergências presentes nas subcategorias relacionadas à *comunicação com os alunos surdos na prática pedagógica; Estratégias de ensino; Utilização de elementos visuais nas aulas de ciências e a atividade avaliativa no contexto do ensino de ciências.*

No tocante as percepções e práticas sobre a comunicação com os alunos surdos na prática pedagógica é evidente a convergência nos resultados, pois a professora Pietra por não conhecer a Libras não consegue se comunicar de forma fluente com os alunos surdos. A professora e o intérprete mencionam que a comunicação em Libras não acontece entre a mesma e os alunos surdos, em razão da falta da fluência na Libras por parte da professora. Para tanto, urge a necessidade da utilização da Libras no processo comunicativo entre a professora e os alunos surdos, porque esta [...] “é fundamental na construção das identidades das pessoas surdas, pois é por meio dela que é possível diálogo, opiniões, reflexões, enfim a realização de uma comunicação plena”. (SILVA, 2018, p.54).

É possível perceber através da prática pedagógica da professora Pietra que a explicação do conteúdo é realizada através da oralidade. Os alunos surdos ficam próximos ao intérprete que medeia todo o processo comunicativo. Logo este profissional é indispensável neste processo, pois conhece a cultura surda e é fluente

em Libras. Estes apontamentos permitem fazer uma relação com o que afirmam Dorziat, Araújo e Soares (2015): “[...] em relação à inclusão de surdos em salas de aula regular, o intérprete de Libras é peça fundamental para amenizar as dificuldades comunicativas entre os alunos surdos e os demais componentes da escola regular”. (DORZIAT; ARAÚJO; SOARES, 2015, p.364). Deste modo, reforça-se a relevância deste profissional no processo comunicativo em sala de aula e em todo o processo educacional dos alunos surdos.

No que tange as percepções e práticas dos sujeitos da pesquisa sobre as estratégias de ensino utilizadas pela professora percebe-se que existem divergências nos resultados. As percepções relatadas por Silas evidenciam que a professora utiliza a escrita na lousa e caderno, e o livro didático. Já Silvana menciona que às vezes a professora se utiliza de imagens. Os relatos da professora e do intérprete apresentam que ela utiliza imagens, materiais concretos e aulas em laboratório.

Para tanto, as percepções de Silvana, Pietra e Itallo condizem em parte com a prática pedagógica em ciências com alunos surdos encontrados no campo da pesquisa. As aulas observadas são realizadas através da explanação oral do conteúdo, da utilização do livro didático e das imagens contidas no mesmo, corroborando o que diz o aluno Silas. Neste entendimento Silva (2018, p.67) ressalta que:

Para se pensar em estratégias de ensino para os estudantes surdos, é imprescindível que professores e professoras compreendam a cultura surda através de vivências com os surdos nas comunidades ou associações de surdos. Estas experiências são de grande importância para a construção de estratégias para o ensino de surdos, indo desde a elaboração de recursos visuais, à adaptação de materiais escritos e aulas em que o professor/a chame inicialmente a atenção destes estudantes com uma explanação visual-gestual.

Neste contexto, os professores de Ciências precisam se engajar na compreensão das vivências surdas, esta é fator imprescindível para o planejamento e a realização das estratégias de ensino que contemplem as aprendizagens das pessoas surdas. Estas estratégias podem ser pensadas através de recursos visuais contextualizados e em Libras.

No que se refere a utilização de elementos visuais nas aulas de Ciências encontra-se algumas convergências e divergências entre as percepções e práticas dos sujeitos pesquisados. O aluno surdo, Silas, relata que a imagem é importante para a compreensão do conteúdo a ser estudado, e Silvana narra que a professora

utiliza a lousa, o livro e as explicações orais. A professora Pietra afirma que utiliza elementos visuais nas aulas de ciências e o intérprete de Libras reforça a informação da mesma.

Na prática pedagógica encontramos indícios da utilização de elementos visuais quando a professora utiliza as imagens contidas no livro para explicar a estrutura de uma flor. Esta prática converge com as falas de Silas, Itallo e a própria Pietra, apenas divergindo da narração de Silvana. Para tanto, urge se pensar no que afirmam Correia e Neves (2019):

As representações visuais como estratégia metodológica para o educando surdo, é muito importante considerando o lugar em que os sujeitos ocupam no acolhimento às suas diferenças. Os surdos são essencialmente visuais, portanto, a imagem é recurso essencial para que possam se apropriar das informações presentes no seu contexto cultural, social, político, linguístico e ideológico (CORREIA; NEVES, 2019, p.8).

Fica evidente a relevância dos recursos elaborados pelo corpo docente na perspectiva da Pedagogia visual pelo fato de possibilitar aos alunos surdos a apropriação do conhecimento em diversos contextos. Deste modo, encontra-se na prática pedagógica da professora Pietra indícios da utilização da pedagogia visual com toda a turma.

No tocante a avaliação no contexto do ensino de Ciências encontram-se divergências nas percepções e práticas pedagógicas observadas. A convergência encontrada é que a professora Pietra aplica a atividade (teste) como instrumento de avaliação, o que é mencionado por todos os sujeitos da pesquisa. As divergências elucidadas são que durante a observação da prática pedagógica, o teste aplicado foi construído com questões diferentes, havendo assim dois tipos de atividades escritas em português.

Esta realidade encontrada na prática pedagógica é divergente das narrativas apresentadas por Silvana, Pietra e Itallo, quando relatam que as atividades avaliativas são iguais para todos ou que são diferentes por conta do domínio ou não da leitura. Outro aspecto divergente é que Itallo menciona durante a entrevista que os surdos não gostam de atividades objetivas, porém Pensando no ensino para alunos surdos de forma inclusiva, optamos por tecer interfaces entre as entrevistas e as observações realizadas com os sujeitos da pesquisa e em lócus.

a realidade encontrada é que eles gostam e tem facilidade de responder quando esta se apresenta como objetiva e dificuldade quando é subjetiva através do

português escrito. É necessário lembrar que as atividades avaliativas realizadas desta forma não contemplam a diferença surda, estas poderiam ser realizadas em Libras com apresentação projetada e respondida também em Libras. Esta situação nos faz pensar no que apresenta Silva (2018):

Ainda sobre o processo educativo, mais precisamente sobre as avaliações, leitura e construção de textos escritos, as pessoas surdas enfrentam dificuldades em compreendê-los e escrevê-los. As avaliações unificadas terminam sendo um grande desafio para os estudantes surdos, porque são em sua grande parte planejadas apenas para os ouvintes. Ao invés disso, elas poderiam ser realizadas em Libras para melhor compreensão e desempenho dos estudantes surdos, pensando no início de um processo que se aprofundaria, contribuindo para mudanças políticas mais radicais. (SILVA, 2018, p.70).

Nesta direção, a avaliação no contexto do ensino de Ciências com alunos surdos precisa deixar de ser unificada em padrões ouvintes, pois dificulta o processo educacional das pessoas surdas por não coincidir com as formas de organização do pensamento, leitura e compreensão que elas apresentam. A avaliação precisa ser pensada, elaborada e realizada com base nas diferenças e a diferença surda precisa ser importante na escola, na busca de se promover processos avaliativos inclusivos para as pessoas surdas, que precisa acontecer através da Libras e dos aspectos visuais.

Por fim, é possível concluir que as interfaces das percepções dos sujeitos e as práticas pedagógicas encontradas no campo da pesquisa houve convergências e divergências. Estes resultados mostram que é preciso repensar e ressignificar as práticas pedagógicas no contexto do ensino de Ciências com alunos surdos, pois muitos fatores encontrados não promovem as aprendizagens desses alunos. É preciso que exista a prática da comunicação em Libras entre a professora e os alunos surdos, a elaboração de estratégias de ensino condizentes com a diferença surda, a utilização da pedagogia visual em contexto com a Libras e um processo avaliativo que possa contemplar os alunos surdos em sua inteireza.

#### **4.4 Produto educacional: a elaboração de uma videoaula acessível**

O produto educacional elaborado apresenta-se como material acessível para surdos, ouvintes e demais pessoas em diversos lugares, sobretudo, no ambiente escolar. Os materiais acessíveis são recursos elaborados por educadores com a finalidade de auxiliar o processo de ensino-aprendizagem em turmas compostas por



estudantes com e sem deficiência (GONÇALVES, et al. 2019). Deste modo, foi produzida junto aos professores e intérprete uma videoaula acessível com o tema animais vertebrados, contendo vinte e quatro minutos de duração.

Inicialmente foi realizada uma discussão com os professores de Ciências e o intérprete de Libras sobre as necessidades e dificuldades dos alunos surdos com os conteúdos de Ciências. Foram elencadas dificuldades de compreensão em relação a alguns conteúdos, estes foram: Plantas e Animais Vertebrados. Pensando em como poderíamos ajudar esses alunos surdos, e já pensando também na pandemia do novo coronavírus, em diálogo com os professores e o intérprete de Libras foi decidido que seria inviável dar prosseguimento a oficina pedagógica. Por isso foi sugerida a elaboração e produção de uma videoaula com o conteúdo Animais Vertebrados, pois dentre os conteúdos elencados, este era ainda o de mais dificuldades para os alunos surdos, na opinião dos professores e intérprete. A proposta desse material foi de trabalhá-lo na turma dos alunos surdos, e assim, observar se o mesmo ajudaria na aprendizagem desses alunos surdos, bem como de toda a turma. Para tanto, o produto educacional foi a videoaula acessível sobre os animais vertebrados.

Neste contexto, a elaboração e produção seguiram cinco etapas. A primeira foi a elaboração do roteiro e a seleção de imagens. Para tanto, o roteiro apresentou quatro seções organizadas e divididas didaticamente. Assim trabalhamos na primeira seção: a diferença de endoesqueleto e exoesqueleto; existência da coluna vertebral e a importância dela para os animais vertebrados; caracterização dos animais vertebrados; os peixes: classificação e respiração. Na segunda seção foi proposto o trabalho com os animais anfíbios, destacando os subgrupos: anuros, urodelos e ápodes, bem como a respiração dos anfíbios. Na terceira seção foi pensado o trabalho com os répteis, conceito e subgrupos: Crocodilianos, escamados e quelônios. Na quarta seção foi proposto o trabalho com as aves e os mamíferos, destacando os conceitos desses dois grupos, a adaptação dos bicos para alimentação, adaptação das patas ao modo de vida das aves, a locomoção e classificação, segundo a reprodução dos mamíferos.

Ainda nesta primeira etapa, os professores e o intérprete de Libras, juntamente com o pesquisador realizaram pesquisas e seleções de imagens na internet sobre os animais vertebrados e suas estruturas, seguindo o roteiro elaborado. Levamos

um tempo de quatro horas para a construção do roteiro, para a pesquisa e seleção das imagens, como também de um vídeo sobre os anfíbios.

Na segunda etapa, iniciamos a elaboração dos slides no Programa da Microsoft Office, o *Power point*, inserimos as imagens de cada seção, todas organizadas de acordo com o roteiro. Este foi um trabalho minucioso que duraram quatro horas. A partir daí foi decidido em conjunto com os professores e intérprete de Libras, juntamente com o pesquisador que o melhor seria procurar um estúdio profissional para realizar as etapas posteriores da produção da videoaula, a fim de se ter um produto com melhor qualidade. Então, fomos em busca de um estúdio, como também de um editor de vídeo para auxiliar neste trabalho.

Iniciamos a terceira etapa, já no estúdio, momento este em que foi feita a gravação da versão voz pela professora, que realizou as explicações de todo o conteúdo contido nos slides para a realização das aulas (material didático elaborado.). O trabalho nesta etapa durou uma hora e trinta minutos.

Na quarta etapa, também realizada no estúdio, foi iniciado o trabalho de tradução da versão voz (Português) para a Língua Brasileira de Sinais, este trabalho foi realizado pelo intérprete de Libras. Esta ação também durou uma hora e trinta minutos.

Na quinta etapa, o profissional, editor de vídeo, se encarregou de fazer as revisões e a edição dos vídeos, que teve duração de duas horas. Após a edição final da videoaula, apresentamos para os professores e o intérprete de Libras, e em conjunto foi decidido que a videoaula acessível já poderia ser trabalhada na turma dos alunos surdos.

Tendo em vista um melhor resultado na aprendizagem dos alunos surdos e sua turma foi pensada numa divisão didática para a aplicação do produto, assim, foi decidido em conjunto com os professores, intérprete de Libras e pesquisador que aplicaríamos a videoaula em três aulas. Deste modo, na primeira aula foi realizada a aplicação com a parte sobre a Diferença entre endoesqueleto e exoesqueleto; Coluna vertebral; Classificação e respiração dos peixes. Na segunda aula foram trabalhados os Anfíbios; Subgrupos e respiração dos anfíbios; Os répteis e seus subgrupos. Na terceira aula foram abordados os temas: Aves e mamíferos.

Neste contexto, no terceiro momento foi aplicado o produto: videoaula acessível sobre os Animais vertebrados, divididos didaticamente, através de três aulas, mencionados anteriormente, durante a aula remota, realizada através do Google

Meet, ministrada pela professora pesquisada com o apoio do pesquisador e do intérprete de Libras.

É importante ressaltar que as aulas remotas foram realizadas duas vezes por semana, sendo assim realizou-se a aplicação em três aulas consecutivas. Quanto aos alunos surdos, Silas e Silvana, principalmente Silvana não está se sentindo à vontade nas aulas remotas, ressaltando que gostaria de ter aulas presenciais, não querendo assim participar das aulas remotas. Mas, conseguimos estimulá-la a participar dessas aulas em que o produto foi aplicado.

Estavam presentes nas aulas remotas em que o produto foi aplicado, os alunos surdos e uma boa parte da turma. Então, a professora, na primeira aula realizou uma breve introdução, apresentando o pesquisador à turma, que iríamos trabalhar um material relacionado ao tema Animais vertebrados, pois alguns alunos da turma estavam com dificuldades em compreendê-lo e assim decidimos fazer uma aula diferente. Na sequência a professora explicou para a turma que todos iriam assistir a videoaula com o tema Animais vertebrados, que este seria dividido em três aulas, com o tempo de uma hora cada aula, pois este era o tempo destinado para a aula remota da professora. A mesma ainda ressaltou que ao final de cada conteúdo trabalhado na aula haveria o momento de discussão e uma atividade escrita.

Para tanto, foi apresentado, inicialmente, a videoaula com a parte que apresenta a Diferença entre endoesqueleto e exoesqueleto; Coluna vertebral; Classificação e respiração dos peixes. No momento em que a videoaula estava sendo passada, observou-se a atenção dos alunos surdos e ouvintes ao material apresentado. Em seguida, a professora Pietra e o pesquisador com o apoio do intérprete Itallo, iniciaram uma discussão com perguntas norteadoras, a fim de verificar o entendimento dos alunos. Estas foram: Qual a diferença entre endoesqueleto e exoesqueleto? Todos os seres vivos são vertebrados? Nós seres humanos temos coluna vertebral? Fale um pouco. O que vocês entenderam sobre os peixes? Estes são classificados de que forma? Como os peixes respiram? A medida que os alunos iam respondendo, inclusive os alunos surdos também participaram da discussão, demonstrando compreensão e a professora reforçava as explicações. Após o término das interações ela passou a atividade escrita, contendo perguntas sobre o conteúdo.

Na segunda aula foram trabalhados os Anfíbios; Subgrupos e respiração dos anfíbios; Os répteis e seus subgrupos. Observou-se novamente que os alunos

ficaram atentos, mais atentos ainda ficaram os alunos surdos. Após o término da apresentação, a professora com o apoio do pesquisador e intérprete iniciou o momento de discussão através de perguntas: Quais temas foram apresentados? Quais os grupos de animais presentes? O que você entendeu sobre os anfíbios? Dê exemplos de animais anfíbios. Quais os tipos de respiração da maioria dos anfíbios? Quais os seus subgrupos? E os répteis? Quais as características deste grupo? Dê exemplos de répteis. Quais os seus subgrupos? Foi perceptível a participação dos alunos surdos, e dos ouvintes ao expressarem suas compreensões sobre os temas abordados neste segundo momento. Após as interações, a professora parabenizou a turma pela participação e solicitou outra atividade escrita, contendo perguntas sobre os temas apresentados.

Na terceira aula foram abordados os temas: Aves e mamíferos. Deste modo, foram trabalhadas as características das aves; A adaptação dos bicos das aves para a alimentação; A adaptação das patas ao modo de vida; Caracterização e reprodução dos mamíferos e seus subgrupos. Foi notável a atenção e participação de todos os alunos presentes na aula remota. Observou-se que os alunos responderam as perguntas realizadas, inclusive os alunos surdos, o que nos deixou imensamente felizes. Então, pudemos perceber que a organização da videoaula pensada para atender os alunos surdos, não só ajudou estes alunos, mas também os ouvintes, e a prática pedagógica da professora de Ciências, de modo a introduzir em seu trabalho uma pedagogia visual, de forma a atender a todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

Por fim, a professora com o apoio do pesquisador e intérprete perguntou: O que vocês acharam do material apresentado? Os alunos surdos logo disseram que foi muito bom, porque tinha as explicações em Libras e as imagens para ajudar a compreender, e que às vezes só o livro e a leitura não proporcionam um entendimento completo sobre os conteúdos. Disseram que poderia ter mais aulas assim. Para terminar a aula a professora passou uma atividade para a turma: Escrever um resumo sobre a videoaula apresentada.

Posteriormente, ao corrigir as atividades dos alunos surdos e de alguns alunos ouvintes a professora percebeu que os resultados foram positivos, pois os alunos conseguiram compreender os temas abordados e que poderia também realizar elaborações com outros conteúdos neste formato de videoaula, para ser trabalhado em suas aulas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas percepções e práticas pedagógicas dos sujeitos, foi possível apresentar pontos relevantes sobre a Pedagogia Visual no Ensino de Ciências com alunos surdos ao analisar situações didáticas pautadas na Pedagogia Visual, adotadas pela professora de Ciências e o intérprete de Libras, direcionadas ao ensino com alunos surdos. Para uma melhor compreensão foram consideradas duas categorias de análise: *As percepções no tocante a pedagogia visual e a prática pedagógica com alunos surdos nas aulas de Ciências; A prática pedagógica no ensino de Ciências com alunos surdos.*

A primeira categoria: Pedagogia visual na prática pedagógica: percepções dos alunos surdos, professora e intérprete surgiu com base nas entrevistas e apresentou quatro subcategorias. Estas foram: A comunicação na prática pedagógica; Estratégias de ensino; Elementos visuais nas aulas de ciências e Processo avaliativo. Já a segunda categoria: *Prática pedagógica no ensino de Ciências com alunos surdos* apresentou mais quatro subcategorias: Prática comunicativa da professora com o/a aluno/a surdo/a; Animais vertebrados: estratégias de ensino utilizadas pela professora; Aula explicativa no livro didático e Atividade avaliativa aplicada.

Através das percepções e práticas pedagógicas dos sujeitos buscou-se contemplar especificamente os objetivos: (i) identificar situações didáticas baseadas na Pedagogia Visual utilizadas pela professora de Ciências, ao direcionar suas aulas com alunos surdos, junto ao intérprete de Libras no ensino regular; (ii) Interrelacionar práticas inclusivas da Pedagogia Visual nos depoimentos dos alunos surdos, da professora e do intérprete de Libras nas aulas de Ciências. Estes objetivos foram alcançados, tendo em vista que a participação efetiva dos sujeitos da pesquisa foi fator fundamental para o sucesso desse alcance.

Para tanto, foi também elaborado e aplicado o produto educacional, que foi uma videoaula acessível com o conteúdo Animais Vertebrados, conteúdo este de mais dificuldade para os alunos surdos, na opinião da professora e intérprete de Libras, na busca de atender ao objetivo de: (iii) verificar contribuições didáticas da Pedagogia visual na prática pedagógica do ensino de Ciências com alunos surdos, baseadas em uma videoaula com o conteúdo animais vertebrados.

No tocante aos resultados das percepções e práticas pedagógicas acerca da comunicação da professora com os alunos surdos, evidenciou-se que esta acontece através do intérprete de Libras. Deste modo, este profissional é elemento fundamental na comunicação entre a professora e os alunos surdos.

No que se refere às estratégias de ensino pôde-se perceber que é necessária a ressignificação das mesmas pelo fato de serem ainda pensadas para o grupo majoritário (ouvinte). Este achado mostrou que a professora precisa compreender que a diferença é aquilo que o outro é (negro, branco, homem, mulher, surdo, surda, etc). Para tanto, esta é compreendida como algo que remete a si própria. Os professores, por sua vez, precisam pensar nessas diferenças durante a elaboração das estratégias, na busca de que estas coadunem com a diferença surda.

No que tange aos elementos visuais nas aulas de ciências pôde-se perceber indícios dessa utilização, pois a professora usou imagens contidas no livro didático para explicar o conteúdo. Deste modo, o contato com as imagens educa o olhar de quem as veem. Por isso, essa prática da utilização das imagens no contexto escolar e na educação do surdo deve ser explorada através do diálogo, de forma dinâmica e através da Libras. Neste sentido, urge se pensar em práticas pedagógicas no cotidiano da escola através da pedagogia visual constante, esta precisa ser trabalhada de modo contextualizado e numa conjuntura linguístico-cultural.

No que concerne ao processo avaliativo nas aulas de ciências foi possível evidenciar que este é pensado apenas para as pessoas ouvintes pelo fato das provas não serem adaptadas. É preciso que a professora repense as práticas avaliativas propostas para os alunos surdos. Nesta direção, seria interessante que a professora e toda a escola pensasse em estratégias de avaliação que desse vez e voz aos alunos surdos. Estas poderiam ser visuais-espaciais, ou seja, com projeção e em Libras ou através do português escrito, desde que respeite as particularidades das pessoas surdas. É importante ressaltar que os alunos surdos gostaram mais das provas objetivas por serem mais diretas.

Foi perceptível também durante as aulas a ausência de alguns sinais, pois alguns elementos ainda não possuem seus respectivos sinais, por isso é importante que o intérprete de Libras faça parte da comunidade surda para também poder discutir novos sinais.

Surgiram dificuldades durante o percurso da pesquisa. Devido a pandemia causada pelo novo coronavírus a elaboração do produto precisou ser repensada, de

forma a atender o contexto atual em que nos encontramos, deste modo a oficina pedagógica que seria realizada de forma presencial deu lugar a videoaula acessível a ser aplicada durante as aulas remotas da professora Pietra.

A aplicação do Produto educacional, uma videoaula acessível com o conteúdo sobre animais vertebrados elaborados e produzidos pelos professores de Ciências e intérprete de Libras, juntamente com o pesquisador foi de considerável contribuição no processo de ensino - aprendizagem dos alunos surdos e ouvintes, além de introduzir na prática pedagógica da professora participante da pesquisa os princípios de uma pedagogia visual em suas aulas. A aplicação do produto ocorreu de forma remota, em razão da pandemia vivenciada neste período. Mesmo ocorrendo de forma remota, foi perceptível a relevância do produto na educação de pessoas surdas e ouvintes, especificamente nas aulas de Ciências, foco do nosso estudo.

Durante a realização do trabalho buscou-se responder à questão: De que forma a Pedagogia Visual está presente na prática docente da professora de Ciências no ensino com alunos surdos? Deste modo, pôde-se afirmar que esta questão de pesquisa foi respondida, pois na prática pedagógica da professora Pietra existem indícios da Pedagogia Visual por meio do uso de imagens e material concreto. É preciso que a professora se aproprie desta pedagogia para poder utilizá-la constantemente nos diversos contextos da sala de aula. Espera-se que após a aplicação do produto educacional, com foco na pedagogia visual, professores e professoras possam utilizar mais essa pedagogia com a finalidade de incluir os alunos surdos nas aulas de Ciências e apresentar novas propostas de produção.

Por fim, como toda pesquisa traz resultados provisórios, parciais e contingenciais, a mesma não é diferente. Essa provisoriedade, contingencialidade e parcialidade nos permite pensar, propiciar abertura para estudos futuros e questionar na perspectiva de uma continuidade: Será que as universidades, os cursos de Graduação e Pós-Graduação que tem alunos surdos frequentando, utilizam a Pedagogia Visual no processo educacional desses alunos? Que contribuições a pedagogia visual traz para a vida educacional dos alunos surdos? Essas são algumas possibilidades de questionamentos que podem servir de base para estudos futuros.

## REFERÊNCIAS

BARBOZA, Polliana; DORZIAT, Ana. Apontamentos sobre o processo educacional de estudantes surdos universitários: o que narram docentes? . **Revista Cocar**, UEPA, Belém, v. 13, n. 25, p. 437-457, jan-abr, 2019a. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/2168>. Acesso em: 20 out.2020.

\_\_\_\_\_. **O lugar das diferenças surdas no ensino superior**. Curitiba: CRV, 2019b.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70 Ltda, 2016.

BERENZ, Norine. Surdos Venceremos: The rise of the Brazilian Deaf Community. In: MONAGHAN, Leila. *Et al.* (Org.). **Many Ways to Be Deaf: International Variation in Deaf Communities**. Washington, DC: Gallaudet University Press, 2003. p. 173-193.

BORGES, Rosanea Beatriz; MELCHIOR, JUNIOR, José Tavares. O intérprete de LIBRAS no ensino de Ciências e Biologia para alunos surdos. **Revista de Ensino de Biologia**, São Paulo, v.11, n.2, p.61-76, 2018. Disponível em: <http://sbenbio.journals.com.br/index.php/sbenbio/article/view/173> Acesso em: 19 out. 2020.

BRASIL. **Constituição Política do Império do Brasil**. Rio de Janeiro, 1824. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao24.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao24.htm) / Acesso em: 27 fev.2020.

\_\_\_\_\_. **Constituição da república Federativa do Brasil**, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) / Acesso em: 15 abr. 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDBEN, Lei nº 9394/96. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm) / Acesso: 25 maio 2020.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002 - Lei da Língua Brasileira de Sinais (Libras)**: Dispõe sobre a língua brasileira de sinais – LIBRAS e dá outras Brasília: Casa Civil, 2002. Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>. Acesso 30 jan. 2020.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm) Acesso em: 22 mar. 2020.

\_\_\_\_\_. **Marcos Políticos-Legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com>



docman&view=download&alias=6726-marcos-politicos-legais&Itemid=30192 Acesso em: 15 jan. 2021.

\_\_\_\_\_. **LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015.** Lei Brasileira de Inclusão. Estatuto da Pessoa com deficiência. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm) Acesso em: 15 jan. 2021.

\_\_\_\_\_. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2017. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf) / Acesso em: 15 abr. 2020.

BRITO, Fábio Bezerra de. **O movimento social surdo e a campanha pela oficialização da língua brasileira de sinais.** 2013. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

CAMPELLO, Ana Regina e Souza. Pedagogia visual /sinal na educação dos surdos. In: QUADROS, Ronice Müller; PERLIN, Gladis. (Orgs.). **Estudos Surdos II.** Petrópolis: Arara azul, 2007. p. 100-131.

\_\_\_\_\_. **Aspectos da visualidade na educação de surdos.** 2008. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais.** 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

CORREIA, Patrícia Carla da Hora; NEVES, Bárbara Coelho. A escuta visual: a educação de surdos e a utilização de recurso visual imagético na prática pedagógica. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v.32, p.1-19, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/27435> Acesso em: 21 out.2020.

COSTA, Edinaldo Nogueira; FIGUEIREDO, Gustavo de Alencar. Ensino de ciências naturais para estudantes surdos/as em um município no Alto Sertão paraibano. Centro virtual de cultura surda. **Revista virtual de cultura surda**, São Paulo, n. 23, maio, 2018. Disponível em: <https://editora-arara-azul.com.br/site/admin/ckfinder/userfiles/files/7%C2%BA%20Artigo%20da%20Revista%2023%20de%20COSTA%20e%20FIGUEIREDO.pdf> Acesso em: 12 ago. 2020.

COUTO, Hildo Honório do. Sobre o conceito de comunidade surda. **Revista de Estudos da Linguagem**, Belo Horizonte, v.13, n.2, p.193-219, jul/dez, 2005. Disponível em: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/relin/article/view/2411> Acesso em: 11 set. 2020.

CRESPO, Ana Maria Morales. **Da invisibilidade a construção da própria cidadania:** os obstáculos, as estratégias e as conquistas do movimento social das pessoas com deficiência no Brasil, através das histórias de vida de seus líderes. 2009. Tese (Doutorado em História Social) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Sociais, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

DORZIAT, Ana; ARAÚJO, Joelma Remigio; SOARES, Filipe Paulino. O direito dos surdos à educação (um estudo com jovens de 14 a 22 anos). *In*: LODI, Ana Claudia Balieiro; DORZIAT, Ana; FERNANDES, Eulalia (Orgs.). **Letramento, bilinguismo e educação de surdos**. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2015. p. 333-371.

DUARTE, José Bernardino Pereira. Estudos de caso em educação. Investigação em profundidade com recursos reduzidos e outro modo de generalização. **Revista lusófona de Educação**, Lisboa, v.11, n.11, p.113 – 132, 2008. Disponível em: <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/575> Acesso em: 07 mar. 2020.

FENEIS. Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos. **As comunidades surdas reivindicam seus direitos linguísticos**. Rio de Janeiro, 1993.

\_\_\_\_\_. Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos. **A educação que nós surdos queremos**. Porto Alegre: UFRGS, 1999.

FERNANDES, Suely. Letramentos na educação bilíngue para surdos. *In*: BERBERIAN, Ana Paula; MORI-DE-ANGELIS, Cristiane Cagnoto; MASSI, Gisele. **Letramento: referências em saúde e educação**. São Paulo: Plexus, 2006.

FERNANDES, Sueli. **Educação de surdos**. 2 ed. Curitiba: IBPEX, 2011.

FERREIRA, Alessandra Bueno. **O processo de escolarização de crianças surdas no Ensino Fundamental: Um olhar para o ensino de ciências articulado aos fundamentos da astronomia**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação), Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista-UNESP. Bauru, 2015.

FRANCO, Monique. Currículo & emancipação. *In*: SKLIAR, Carlos. (Org.). **Atualidade da educação bilíngue para surdos**. Porto Alegre: Mediação, 1999, p.213-224.

GESSER, Audrei. **Libras? Que língua é essa?** Crenças e preconceitos em torno da Língua de Sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. (Série Estratégias de ensino, n.14).

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7 ed. São Paulo: atlas, 2019.

GOLDFELD, Marcia. Breve relato sobre a educação de surdos. *In*: \_\_\_\_\_. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista**. São Paulo: Plexus, 2001. p. 27- 42.

GONÇALVES, Carmen Érica Lima de Campos. OLIVEIRA, Carolina de Souza. MAQUINÉ, Gilmara Oliveira. *et.al.* (Alguns) desafios para os Produtos Educacionais nos Mestrados Profissionais nas áreas de Ensino e Educação, Educitec, Manaus, v.05, n.10, p.74-87, mar. 2019. Disponível em:

<https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/500>. Acesso em: 15 jan. 2021.

GONZAGA, Ana. Materiais adaptados ajudam a incluir. **Revista gestão escolar**. São Paulo, V.1, n.1, p. 1-12, jan, 2012.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2011.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliar para promover: as setas do caminho**. Porto Alegre: Mediação, 2008.

KLEIN, Madalena. FORMOZZO, Daniele de Paula. Im/possibilidades na educação de surdos: discussões sobre currículo e diferença. **Revista Currículo sem fronteiras**. V.9, n.2, p.212-225. Jul/Dez, 2009.

KUMADA, Kate Manhy Oliveira. **Acesso do surdo a cursos superiores de formação de professores de Libras em instituições federais**. 2017. 252 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo-SP.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. O intérprete de Língua Brasileira de Sinais (ILS). *In*: LODI, Ana Claudia Balieiro. DORZIAT, Ana; FERNANDES, Eulalia (Orgs.). **Letramento, bilinguismo e educação de Surdos**. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2015. p. 247-277.

LAGE, Aline Lima da; KELMAN, Celeste Azulay. Educação de surdos pelo professor surdo, Ferdinand Berthier: encarando desconcertantes, paradoxos e longevas lições. **Revista Brasileira de História da Educação**, Paraná, v. 19, p.1-23, 2019.

LANNA JÚNIOR, Mário Cléber Martins. **História do Movimento Político das Pessoas com Deficiência no Brasil**. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos, 2010.

LAVILLE, Christian. DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: artmed; Belo Horizonte: editora UFMG, 2007.

LIMA, Damião Michael Rodrigues de. Ensino de Biologia para alunos com surdez: uma análise da prática pedagógica docente. **Revista Virtual de Cultura Surda**, Santa Catarina, n. 11, p. 1-15, jun. 2013.

MAIA, Rubi Gonçalves da; SCHIMIN, Eliane Strack. Ilustrações: recurso didático facilitador no ensino de biologia. *In*: TULLIO, Mírian Izabel. **O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense**. Curitiba: SEED/PR, 2007. p.11-20 (Coleção Cadernos PDE).

MARCONDES, Maria Eunice Ribeiro. As Ciências da Natureza nas 1ª e 2ª versões da Base Nacional Comum Curricular. **Estudos Avançados**, São Paulo, v.32 n.94, Set./Dez, p.269-284, 2018.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. O papel da linguística no ensino de língua, **Revista Diadorim**, Rio de Janeiro, n.02, v.18, p.12-31, jul – dez, 2016. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/diadorim/article/view/5358/3929>. Acesso em: 02 mar. 2020.

MARQUES, Marcley da Luz. **A formação do professor para educação de surdos**. IV Seminário internacional de representações sociais, subjetividade e educação-SIRSSE; IV Seminário internacional sobre profissionalização docente. (SIPD/ CÁTEDRA UNESCO). 2017. 2106-2119. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/22957\\_11835.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/22957_11835.pdf). Acesso em: 22 fev. 2020.

MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. **Educação Especial no Brasil: História e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1996.

MELLO, Anahi Guedes de. **Especificidades da Violência contra pessoas com deficiência auditiva**. Brasil: MEC, 2013.

MELUCCI, Alberto. **Challenging codes collective action in the information age**. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

MINAYO, Maria Cecília Souza. (Org.) **A pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 34. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2013.

MORGADO, Ana Cristina. As múltiplas concepções da cultura. **Múltiplos olhares em ciências da informação**, Minas Gerais, v.4, n.1, mar. 2014.

MORAES, Laíse Miolo de. **Design e educação de surdos**: projeto de livro traduzido do Português para Libras. XI P&D Design. Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. 2014. P. 1- 9. Gramado – RS Disponível em: [http://www.ufrgs.br/ped2014/trabalhos/trabalhos/787\\_arq2.pdf](http://www.ufrgs.br/ped2014/trabalhos/trabalhos/787_arq2.pdf). Acesso em: 03 mar. 2020.

MOURA, Maria Cecília. **O surdo**: Caminhos para uma nova identidade. Rio de Janeiro: Revinter Ltda, 2000.

OLIVEIRA, Antonio Miranda de. **Design como pensamento: uma breve história da metodologia de design**. 2017. Dissertação (Mestrado em Design) - Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.

OLIVEIRA, Walquíria Dutra de. BENITE, Anna Maria Canavarro. Estudos sobre a relação entre o intérprete de LIBRAS e o professor: implicações para o ensino de ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação e Ciências** v. 15, n. 3, 2015. Disponível em: [periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4331](http://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4331). Acesso em: 05 mar. 2020.

OLIVEIRA, Valdicéia Ortiz de; ZANATTA, Augusto Seawright . Conceitos e práticas de avaliação no ensino de ciências. *In: Os desafios da escola pública paranaense*

**na perspectiva do professor PDE.** Paraná: Governo do estado, Secretaria de Educação, 2014. p.2-18.

OLIVEIRA, Liliane Assumpção. **Fundamentos históricos, biológicos e legais da surdez.** Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2011.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa.** Petrópolis: Vozes, 2007.

PERETZ, Henri. **Métodos em sociologia.** Paris: La decouverte & Syros, 2000.

PERLIN, Gladis; MIRANDA, Wilson. Surdos: o narrar e a política. **Revista Ponto de Vista**, Florianópolis, n. 5, p. 217-226, 2003.

PERLIN, Gladis. Identidades Surdas. *In*: SKLIAR, C. (Org.). **A surdez: um olhar sobre as diferenças.** 6.ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. p. 51-73.

\_\_\_\_\_. **Identidades surdas.** Palestra proferida durante o encontro de instrutores de língua de sinais: as diferentes identidades surdas. Rio Grande do Sul - RS, em 12/12/2001. Disponível em: <http://www.sentidos.com.br>. Acesso em : 07 mar. 2020.  
PESAVENTO, Sandra. Jatahy. **História & história cultural.** Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

POSSETE, Érica Eugênia. Ensino de ciências: o uso de imagens e desenhos científicos nas aulas de ciências. *In*: TULLIO, Mírian Izabel. **O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense.** Curitiba: SEED/PR, 2014. p.4-10 (Coleção Cadernos PDE).

QUADROS, Ronice Müller. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

\_\_\_\_\_. **O tradutor e intérprete da língua brasileira de sinais e língua portuguesa.** Brasília: Ministério da Educação, 2004.

QUADROS, Ronice Müller; PERLIN, Gladis. (Org.). **Estudos surdos. V. II.** Rio de Janeiro: Arara Azul, 2007.

RIBEIRO, Marlene. Panorama da educação básica brasileira: perspectivas para o século XXI. **Revista Pedagógica**, Chapecó, n.5, p. 27-56, dez. 2000.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

RODRIGUES, Cleide Aparecida Carvalho. O processo comunicativo na prática pedagógica. **Revista Inter Ação**, Faculdade Educação UFG, v. 26 n.2: 101-117 jul./dez. 2001. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/interacao/article/download/1603/1568>/Acesso em: 06 mar. 2020.

ROMÁRIO, Lucas. **Pedagogia surda: cultura, diferença e construção de identidades**. Curitiba: CRV, 2018.

ROMÁRIO, Lucas; DORZIAT, Ana. Considerações sobre a pedagogia visual e sua importância para educação de pessoas surdas. **Revista Cocar**, UEPA, Belém, v. 10, n. 20, p. 52-72, ago-dez, 2016. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/963> Acesso em: 07 mar. 2020.

SANTANA, Ana Paula; BERGAMO, Alexandre. Cultura e Identidades Surdas: encruzilhada de lutas sociais e teóricas. Cadernos Cedes, **Revista do Centro de Estudos Educação e Sociedade**, Campinas, v.26, n.91, p. 565-582, 2005.

SANTIAGO, Sandra Alves da Silva; PEREIRA, Douglas. A especificidade do trabalho pedagógico com alunos surdos. *In*: SANTIAGO, Sandra Alves da Silva (Org). **Problematizando a inclusão do estudante Surdo: da educação infantil ao ensino superior**. João Pessoa: CCTA, 2015. p. 47-63.

SILVA, Alexandre Fernando da; FERREIRA, José Heleno; VIEIRA, Carlos Alexandre. O ensino de ciências no ensino fundamental e médio: reflexões e perspectivas sobre a educação transformadora. **Revista Exitus**, Santarém – PA. V.7, n. 2, p.283-304, maio-ago, 2017. Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/314> Acesso em: 08 mar. 2020.

SILVA, César Augusto de Assis. Igreja Católica e Surdez: Território, associação e representação política. **Religião & sociedade**, v. 32, n. 1, p. 13-38, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rs/v32n1/a02v32n1.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2020.

SILVA, Ivani Rodrigues.; KAUCHAKJE, Samira.; GESUELI, Zilda Maria. **Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades**. 2ed. São Paulo: Plexus, 2003.

SILVA, Polliana Barboza da. **A inclusão do estudante surdo no ensino superior: das percepções de estudantes surdos e seus professores às práticas de sala de aula**. Estudo de caso. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Lisboa – PT, 2015.

SILVA, Polliana Barboza da. **Ensino superior para surdos: o processo educacional na ótica dos Estudos Culturais**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa-PB, 2018.

SILVA, Tomaz Tadeu da. A produção social da identidade e da diferença. *In*: \_\_\_\_\_; WOODWARD, Kathryn; HALL, Stuart. **Identidade e diferença: a perspectiva dos Estudos Culturais**. Petrópolis: Vozes, 2000. (p.73-102).

SILVA, Vanessa Jeane da; MOREIRA, Ivanete Maria Barroso. **As barreiras da comunicação no ensino de alunos surdos: um estudo de caso**. 2º CONEDU, CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. 1-29. 2016. Disponível em: [http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO\\_EV056\\_MD1\\_SA7\\_ID3871\\_26052016100846.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD1_SA7_ID3871_26052016100846.pdf). Acesso em: 17 jan.2020.

SKLIAR, Carlos. **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.

SOARES, Maria Aparecida Leite. **A educação do surdo no Brasil**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

SOLTES, Vania; RAUPP, Eliane Santos. **A intencionalidade na propaganda publicitária**. 2016. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Letras Português/Espanhol) - Setor de Ciências Humanas Letras e Artes, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2016.

SOUZA, Regina Maria de. **Que palavra te falta?** Linguística, educação e surdez. São Paulo: Martins, Fontes, 1998.

SOUZA, Amaralina Miranda de. RODRIGUES, Fátima Lucília Vidal. **Educação inclusiva**. Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

STREIECHEN, Eliziane. **Língua Brasileira de Sinais**. Guarapuava: UNICENTRO, 2012.

STROBEL, Karin. **História da Educação de Surdos**. Florianópolis: UFSC, 2009. Disponível em: [http://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecificada/historiaDaEducacaoDeSurdos/assets/258/TextoBase\\_HistoriaEducacaoSurdos.pdf](http://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecificada/historiaDaEducacaoDeSurdos/assets/258/TextoBase_HistoriaEducacaoSurdos.pdf) / Acesso em: 25 mar.2020.

\_\_\_\_\_. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2016.

TARROW, Sidney. O poder em movimento: movimentos sociais e confronto político. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

TAVARES, Fernando Rodrigues. **Verdades ocultas na sala do AEE**. Belo Horizonte: Koinonia, 2018.

VIVIAN, Ellen Cristine Prestes; LEONEL, André Ary. Cultura surda e astronomia: Investigando as Potencialidades Dessa Articulação para o Ensino de Física. **Revista contexto & educação**. Ano 34, n.107. Jan./Abr. 2019. p.154-173. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/7598>. Acesso em: 06 abr. 2020.

WITKOSKI, Sílvia Andreis. Surdez e preconceito: a norma da fala e o mito da leitura da palavra falada. **Revista Brasileira de Educação**. v. 14, n. 42, set-dez, 2009.

YIN, Robert K. **Estudo de caso, planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZABALZA, M. (Org.). **Qualidade em Educação Infantil**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

ZÓIA, Alceu. Todos iguais, todos desiguais. *In*: ALMEIDA, Dulce Barros de. (Org.). **Educação**: diversidade e inclusão em debate. Goiânia: Descubra, 2006. p. 13-25.



## **ANEXOS**

## ANEXO A- Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA  
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO E  
PESQUISA / UEPB - PRPGP



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** PEDAGOGIA VISUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS: Prática pedagógica com alunos surdos

**Pesquisador:** FERNANDO RODRIGUES TAVARES

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 30535420.2.0000.5187

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DA NOTIFICAÇÃO**

**Tipo de Notificação:** Envio de Relatório Final

**Detalhe:**

**Justificativa:** Tendo em vista o término da pesquisa, a defesa e a aprovação da dissertação de

**Data do Envio:** 31/03/2021

**Situação da Notificação:** Parecer Consubstanciado Emitido

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.638.094

**Apresentação da Notificação:**

Trata-se de um Relatório do estudo intitulado: PEDAGOGIA VISUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS COM SURDOS: práticas inclusivas da professora e do intérprete de Libras.

**Objetivo da Notificação:**

Apresentar o Relatório final.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos e benefícios foram ponderados quando da submissão do protocolo.

**Comentários e Considerações sobre a Notificação:**

A metodologia aplicada foi de abordagem qualitativa por possibilitar a compreensão de detalhes e significados, propiciando interpretações e inferências sobre os resultados. As técnicas de pesquisas utilizadas foram a entrevista e a observação sistemática em

**Endereço:** Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário

**Bairro:** Bodocongó

**CEP:** 58.109-753

**UF:** PB

**Município:** CAMPINA GRANDE

**Telefone:** (83)3315-3373

**Fax:** (83)3315-3373

**E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA  
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO E  
PESQUISA / UEPB - PRPGP



Continuação do Parecer: 4.638.094

sala de aula com dois estudantes surdos, uma professora de Ciências e um intérprete de Libras. O produto educacional foi uma videoaula acessível.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos estavam em consonância com a resolução atinente à matéria.

**Recomendações:**

Sem recomendações.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

APROVADO.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Envio de Relatório Final	relatoriofinalfernandorodriguestavares.p df	31/03/2021 15:10:24	FERNANDO RODRIGUES TAVARES	Postado

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CAMPINA GRANDE, 08 de Abril de 2021

**Assinado por:**

**Dóris Nóbrega de Andrade Laurentino  
(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário

**Bairro:** Bodocongó

**CEP:** 58.109-753

**UF:** PB

**Município:** CAMPINA GRANDE

**Telefone:** (83)3315-3373

**Fax:** (83)3315-3373

**E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido –TCLE

Prezado, o senhor (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: **PEDAGOGIA VISUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS COM SURDOS: Práticas inclusivas da professora e do intérprete de Libras**, sob a responsabilidade de Fernando Rodrigues Tavares e da orientadora Dr<sup>a</sup> Zélia Maria de Arruda Santiago, de forma totalmente voluntária.

Antes de decidir sobre sua permissão para a participação na pesquisa, é importante que entenda a finalidade da mesma e como ela se realizará. Portanto, leia atentamente as informações que seguem.

A proposta deste estudo é relevante pelo fato de que as produções de artigos, dissertações e teses acerca da pedagogia visual ainda são poucas, deixando lacunas nas discussões sobre este tema, que é fundamental para a educação de surdos. Considerando esta lacuna na discussão que envolve a pedagogia visual, e embora este aspecto seja relevante para o campo educacional e também para o processo educacional das pessoas surdas, porque se aproxima da língua de sinais, a produção acerca deste tema precisa ser estimulada nas universidades.

Nesta perspectiva, a presente pesquisa traz uma nova ótica no que se refere à prática pedagógica no ensino do componente curricular de Ciências com estudantes surdos. Para tanto, a proposta desta pesquisa é discutir a pedagogia visual no ensino de Ciências, podendo trazer grandes contribuições e transformações nas práticas pedagógicas em favor das pessoas surdas. Neste contexto, levanta-se a seguinte questão de pesquisa: De que forma a Pedagogia Visual está presente na prática docente da professora de Ciências no ensino com alunos surdos?

Para dar sustento a questão de pesquisa elegeu-se como o objetivo geral da pesquisa: analisar situações didáticas pautadas na Pedagogia Visual, adotadas pela professora de Ciências e o intérprete de Libras direcionadas ao ensino com alunos surdos. Especificamente busca-se: (i) identificar situações didáticas baseadas na Pedagogia Visual utilizadas pela professora de Ciências ao direcionar suas aulas com alunos surdos, junto ao intérprete de Libras no ensino regular; (ii) Interrelacionar práticas inclusivas da Pedagogia Visual nos depoimentos dos alunos surdos, da professora e do intérprete de Libras nas aulas de Ciências; (iii) Verificar contribuições didáticas da Pedagogia Visual na prática pedagógica do ensino de

Ciências com alunos surdos, baseadas em uma videoaula com o conteúdo animais vertebrados.

A pesquisa é de abordagem qualitativa e serão utilizadas como técnicas de coleta de dados a entrevista e a observação sistemática em sala de aula, a fim de se alcançar os objetivos traçados. Para tanto, apenas com sua autorização realizaremos a coleta dos dados.

Os riscos oferecidos pela pesquisa empregam técnicas e métodos retrospectivos em que não se realiza nenhuma intervenção ou modificação intencional nas variáveis fisiológicas ou psicológicas e sociais dos indivíduos que participam no estudo, entre os quais se consideram: questionários, entrevistas, nos quais não se identifique nem seja invasivo à intimidade do indivíduo. Portanto, considerado risco mínimo.

A presente pesquisa visa o bem social na busca de beneficiar a comunidade, em especial a comunidade surda e os professores de ciências. Para isso é considerado o bem-estar dos participantes da pesquisa, incluindo a garantia de que todos os participantes sejam respeitados ao longo do processo da pesquisa, que suas informações pessoais sejam protegidas de forma eficaz (confidencialidade) e que o processo de consentimento para a investigação vai trazer benefícios aos indivíduos ou grupos.

Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial, cumprindo as exigências da Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

O voluntário poderá recusar-se a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer fase da realização da pesquisa ora proposta, não havendo qualquer penalização ou prejuízo.

O participante terá assistência e acompanhamento durante o desenvolvimento da pesquisa de acordo com Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

Os dados individuais serão mantidos sob sigilo absoluto e será garantida a privacidade dos participantes, antes, durante e após a finalização do estudo. Será garantido que o participante da pesquisa receba uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O pesquisador ainda afirma a garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa além da garantia de ressarcimento e como serão cobertas as despesas tidas pelos participantes da pesquisa e dela decorrentes.

Os resultados da pesquisa poderão ser apresentados em congressos e publicações científicas, sem qualquer meio de identificação dos participantes, no sentido de contribuir para ampliar o nível de conhecimento a respeito das condições estudadas. (Res. 466/2012, IV. 3. g. e. h.)

Em caso de dúvidas, você poderá obter maiores informações entrando em contato com **Fernando Rodrigues Tavares**, através do telefone **(81) 9 9223-1792** ou através dos e-mails: **fer-t9@hotmail.com**, ou do endereço: **Rua Senador Rui Carneiro**. Caso suas dúvidas não sejam resolvidas pelo pesquisador ou seus direitos sejam negados, favor recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa, localizado no 2º andar, Prédio Administrativo da Reitoria da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande – PB, Telefone (83) 3315 3373, e-mail: cep@uepb.edu.br e da CONEP (quando pertinente).

Após ter sido informado sobre a finalidade da pesquisa **PEDAGOGIA VISUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS COM SURDOS: Práticas inclusivas da professora e do intérprete de Libras** e ter lido os esclarecimentos prestados no presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, eu \_\_\_\_\_ autorizo a participação no estudo, como também dou permissão para que os dados obtidos sejam utilizados para os fins estabelecidos, preservando a minha identidade. Desta forma, assino este termo, juntamente com o pesquisador, em duas vias de igual teor, ficando uma via sob meu poder e outra em poder do pesquisador.

Pedras de Fogo, 02 de março de 2020.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador responsável



## APÊNDICE B – Termo de Assentimento (TA)

### TERMO DE ASSENTIMENTO (TA)

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: **PEDAGOGIA VISUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS COM SURDOS: Práticas inclusivas da professora e do intérprete de Libras**, sob a responsabilidade de Fernando Rodrigues Tavares e da orientadora Dr<sup>a</sup> Zélia Maria de Arruda Santiago, de forma totalmente voluntária.

Antes de decidir sobre sua permissão para a participação na pesquisa, é importante que entenda a finalidade da mesma e como ela se realizará. Portanto, leia atentamente as informações que seguem.

A proposta deste estudo é relevante pelo fato de que as produções de artigos, dissertações e teses acerca da pedagogia visual ainda são poucas, deixando lacunas nas discussões sobre este tema, que é fundamental para a educação de surdos. Considerando esta lacuna na discussão que envolve a pedagogia visual, e embora este aspecto seja relevante para o campo educacional e também para o processo educacional das pessoas surdas, porque se aproxima da língua de sinais, a produção acerca deste tema precisa ser estimulada nas universidades.

Nesta perspectiva, a presente pesquisa traz uma nova ótica no que se refere à prática pedagógica no ensino do componente curricular de Ciências com alunos surdos. Para tanto, a proposta desta pesquisa é discutir a pedagogia visual no ensino de Ciências, podendo trazer grandes contribuições e transformações nas práticas pedagógicas em favor das pessoas surdas. Neste contexto, levanta-se a seguinte questão de pesquisa: De que forma a Pedagogia Visual está presente na prática docente da professora de Ciências no ensino com alunos surdos?

Para dar sustento a questão de pesquisa elegeu-se como o objetivo geral da pesquisa: analisar situações didáticas pautadas na Pedagogia Visual, adotadas pela professora de Ciências e o intérprete de Libras direcionadas ao ensino com alunos surdos. Especificamente busca-se: (i) identificar situações didáticas baseadas na Pedagogia Visual utilizadas pela professora de Ciências ao direcionar suas aulas com alunos surdos, junto ao intérprete de Libras no ensino regular; (ii) Interrelacionar práticas inclusivas da Pedagogia Visual nos depoimentos dos alunos surdos, da



professora e do intérprete de Libras nas aulas de Ciências; (iii) Verificar contribuições didáticas da Pedagogia Visual na prática pedagógica do ensino de Ciências com alunos surdos, baseadas em uma videoaula com o conteúdo animais vertebrados.

A presente pesquisa visa o bem social na busca de beneficiar a comunidade, em especial a comunidade surda e os professores de ciências. Para isso é considerado o bem-estar dos participantes da pesquisa, incluindo a garantia de que todos os participantes sejam respeitados ao longo do processo da pesquisa, que suas informações pessoais sejam protegidas de forma eficaz (confidencialidade) e que o processo de consentimento para a investigação vai trazer benefícios aos indivíduos ou grupos.

Para realizar essa pesquisa elegemos como local a escola em que seu/sua filho/a estuda e será aplicada uma entrevista com cada um deles, tendo em vista os objetivos da pesquisa, como também a observação em sala de aula e apenas com sua autorização realizaremos a aplicação da pesquisa.

Para este estudo adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): primeiramente realizaremos as observações em sala de aula e em seguida faremos as entrevistas. Estes procedimentos serão agendados para que tudo ocorra de forma tranquila.

Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento.

Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O participante terá assistência e acompanhamento durante o desenvolvimento da pesquisa de acordo com Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde

O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação.

Os riscos oferecidos pela pesquisa empregam técnicas e métodos retrospectivos em que não se realiza nenhuma intervenção ou modificação intencional nas variáveis fisiológicas ou psicológicas e sociais dos indivíduos que

participam no estudo, entre os quais se consideram: questionários, entrevistas, nos quais não se identifique nem seja invasivo à intimidade do indivíduo. Portanto, considerado risco mínimo.

Os dados individuais serão mantidos sob sigilo absoluto e será garantida a privacidade dos participantes, antes, durante e após a finalização do estudo. Será garantido que o participante da pesquisa receba uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O pesquisador ainda afirma a garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, além da garantia de ressarcimento e como serão cobertas as despesas tidas pelos participantes da pesquisa e dela decorrentes.

Os dados individuais serão mantidos sob sigilo absoluto, antes, durante e após a finalização do estudo. Os resultados da pesquisa poderão ser apresentados em congressos e publicações científicas, sem qualquer meio de identificação dos participantes, no sentido de contribuir para ampliar o nível de conhecimento a respeito das condições estudadas. (Res. 466/2012, IV. 3. g. e. h.).

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada, sendo que seu nome ou o material que indique sua participação será mantido em sigilo. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você. Este termo foi elaborado em conformidade com o Art. 228 da Constituição Federal de 1988; Arts. 2º e 104 do Estatuto da Criança e do Adolescente; e Art. 27 do Código Penal Brasileiro; sem prejuízo dos Arts. 3º, 4º e 5º do Código Civil Brasileiro.

Em caso de dúvidas, você poderá obter maiores informações entrando em contato com **Fernando Rodrigues Tavares**, através do telefone **(81) 9 9223-1792** ou através dos e-mails: **fer-t9@hotmail.com**, ou do endereço: **Rua Senador Rui Carneiro**. Caso suas dúvidas não sejam resolvidas pelo pesquisador ou seus direitos sejam negados, favor recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa, localizado no 2º andar, Prédio Administrativo da Reitoria da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande – PB, Telefone (83) 3315 3373, e-mail: cep@uepb.edu.br e da CONEP (quando pertinente).

Eu, \_\_\_\_\_  
portador (a) do documento de Identidade \_\_\_\_\_, fui informado

(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações junto ao pesquisador responsável. Estou ciente que o meu responsável poderá modificar a decisão da minha participação na pesquisa, se assim desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

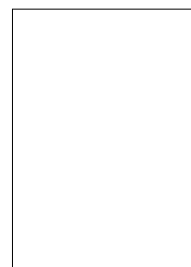
Pedras de Fogo, 02 de março de 2020.

---

Assinatura do Participante

---

Assinatura do Pesquisador responsável



**APÊNDICE C - Termo de autorização para gravação de voz (TAGV)****TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA GRAVAÇÃO DE VOZ (TAGV)**

Eu, \_\_\_\_\_, depois de entender os riscos e benefícios que a pesquisa intitulada: **PEDAGOGIA VISUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS COM SURDOS: Práticas inclusivas da professora e do intérprete de Libras**, poderá trazer e, entender especialmente os métodos que serão usados para a coleta de dados, assim como, estar ciente da necessidade da gravação de minha entrevista, **AUTORIZO**, por meio deste termo, o pesquisador Fernando Rodrigues Tavares a realizar a gravação de minha entrevista sem custos financeiros a nenhuma parte.

Esta **AUTORIZAÇÃO** foi concedida mediante o compromisso do pesquisador acima citado em garantir-me os seguintes direitos: 1. Poderei ler a transcrição de minha gravação; 2. Os dados coletados serão usados exclusivamente para gerar informações para a pesquisa aqui relatada e outras publicações dela decorrentes, quais sejam: revistas científicas, jornais, congressos entre outros eventos dessa natureza; 3. Minha identificação não será revelada em nenhuma das vias de publicação das informações geradas; 4. Qualquer outra forma de utilização dessas informações somente poderá ser feita mediante minha autorização, em observância ao Art. 5º, XXVIII, alínea “a” da Constituição Federal de 1988; 5. Os dados coletados serão guardados por 5 anos, sob a responsabilidade do(a) pesquisador(a) coordenador(a) da pesquisa (Fernando Rodrigues Tavares), e após esse período, serão destruídos e; 6. Serei livre para interromper minha participação na pesquisa a qualquer momento e/ou solicitar a posse da gravação e transcrição de minha entrevista.

Ademais, tais compromissos estão em conformidade com as diretrizes previstas na Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

Pedras de Fogo, 02 de março de 2020.

---

Assinatura do participante da pesquisa

---

Assinatura do pesquisador responsável

**APÊNDICE D - Termo de autorização para uso de imagens, fotos e vídeos (TCFV)****TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGENS, FOTOS E VÍDEOS**  
**(TCFV)**

Eu, \_\_\_\_\_ **AUTORIZO** o Professor Fernando Rodrigues Tavares, pesquisador responsável da pesquisa intitulada: **PEDAGOGIA VISUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS COM SURDOS: Práticas inclusivas da professora e do intérprete de Libras** a fixar, armazenar e exibir a minha imagem por meio de (de foto e vídeo) com o fim específico de inseri-la nas informações que serão geradas na pesquisa, aqui citada, e em outras publicações dela decorrentes, quais sejam: revistas científicas, jornais, congressos, entre outros eventos dessa natureza.

A presente autorização abrange, exclusivamente, o uso de minha imagem para os fins aqui estabelecidos e deverá sempre preservar o meu anonimato. Qualquer outra forma de utilização e/ou reprodução deverá ser por mim autorizada, em observância ao Art. 5º, X e XXVIII, alínea “a” da Constituição Federal de 1988.

O pesquisador responsável, Fernando Rodrigues Tavares, assegurou-me que os dados serão armazenados em meio (digital/computador), sob sua responsabilidade, por 5 anos, e após esse período, serão destruídas.

Assegurou-me, também, que serei livre para interromper minha participação na pesquisa a qualquer momento e/ou solicitar a posse de minhas imagens.

Ademais, tais compromissos estão em conformidade com as diretrizes previstas na Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve Seres Humanos.

Pedras de Fogo, 02 de março de 2020.

---

Assinatura do participante da pesquisa

---

Assinatura do pesquisador responsável

**Apêndice E - Roteiro de entrevista – Professora**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO  
MATEMÁTICA**

**Tema: PEDAGOGIA VISUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS COM SURDOS:** Práticas inclusivas da professora e do intérprete de Libras

**Pesquisador:** Fernando Rodrigues Tavares

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Zélia Maria de Arruda Santiago

**Roteiro de entrevista – Professora**

1. Fale-me um pouco de você, enquanto pessoa e professora do componente curricular de ciências.
2. Qual é a sua formação e há quanto tempo você atua como professora?
3. Você gosta de atuar como professora de Ciências? Por quê?
4. Você já teve experiências anteriores com alunos surdos? Relate.
5. Como é a sua relação e comunicação em sala de aula com os alunos surdos?
6. Em sua opinião como deveria ser desenvolvida a prática pedagógica para o ensino de ciências com alunos surdos?
7. Quais as estratégias de ensino que você utiliza com os alunos surdos? Por quê?
8. Você se utiliza de estratégias visuais no ensino de ciências com os alunos surdos? De que forma?
9. Em sua opinião a pedagogia visual ajuda na aprendizagem dos alunos surdos? De que forma?
10. Como você, enquanto professora de Ciências realiza as atividades e a avaliação com os alunos surdos?

**APÊNDICE F – Roteiro de entrevista – Alunos surdos**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO  
MATEMÁTICA**

**Tema: PEDAGOGIA VISUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS COM SURDOS:** Práticas inclusivas da professora e do intérprete de Libras

**Pesquisador:** Fernando Rodrigues Tavares

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Zélia Maria de Arruda Santiago

**Roteiro de entrevista – Alunos surdos**

1. Fale-me um pouco de você, enquanto pessoa surda e aluno surdo do ensino fundamental II.
2. Com quantos anos você entrou na escola? Por quê?
3. Você gosta de estudar nesta escola? Por quê?
4. Como é a sua relação e comunicação com os seus professores?
5. Você gosta do jeito como os professores lhe ensinam? Explique.
6. Como você preferia que os professores lhe ensinassem?
7. Em sua opinião os elementos visuais ajudam você a aprender? Como?
8. Os professores utilizam estratégias visuais em sua turma? Se sim, como eles utilizam?
9. Como o seu professor do componente curricular de ciências lhe ensina? Explique.
10. Como o seu professor do componente curricular de ciências realiza as atividades e a avaliação de sua aprendizagem?

**APÊNDICE G – Roteiro de entrevista – Intérprete de Libras**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO  
MATEMÁTICA**

**Tema: PEDAGOGIA VISUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS COM SURDOS:** Práticas inclusivas da professora e do intérprete de Libras

**Pesquisador:** Fernando Rodrigues Tavares

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Zélia Maria de Arruda Santiago

**Roteiro de entrevista – Intérprete de Libras**

1. Fale-me um pouco de você, enquanto pessoa e intérprete de Libras.
2. Qual é a sua formação e há quanto tempo você atua como intérprete de Libras?
3. Você gosta de atuar como intérprete de Libras? Por quê?
4. Como é a sua relação com a professora do componente curricular de Ciências? Você fica sabendo do conteúdo da aula com antecedência?
5. Em sua opinião como se dá a relação e comunicação da professora do componente curricular de Ciências e os alunos surdos?
6. Em sua opinião como deveria ser desenvolvida a prática pedagógica para o ensino de Ciências com alunos surdos?
7. Quais as estratégias de ensino a professora de Ciências utilizam com os alunos surdos. Exemplifique.
8. A professora de Ciências utiliza estratégias visuais com os alunos surdos? De que forma?



9. Em sua opinião a pedagogia visual ajuda na aprendizagem dos alunos surdos? De que forma?
10. Na sua visão, como a professora de Ciências realiza as atividades e a avaliação com alunos surdos?

**APÊNDICE H – Plano de observação sistemática**



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO  
MATEMÁTICA**

**Tema: PEDAGOGIA VISUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS COM SURDOS: Práticas inclusivas da professora e do intérprete de Libras**

**Pesquisador:** Fernando Rodrigues Tavares


**Orientador:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Zélia Maria de Arruda Santiago

**PLANO DE OBSERVAÇÃO SISTEMÁTICA**

<b>Categorias</b>	<b>Comportamentos observados</b>	<b>Comentários/inferências</b>
Estratégias de ensino utilizadas pelos professores		
Considerações sobre a Pedagogia visual		
Direcionamento da prática pedagógica com alunos surdos		
Relação e comunicação do Professor com os alunos surdos		
Atividades propostas para os alunos surdos		
Envolvimento dos estudantes surdos nas aulas através das práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores		
Práticas de avaliação da aprendizagem com alunos surdos		

Outras considerações		

## APÊNDICE I – Roteiro de elaboração do produto educacional: videoaula acessível

	<p style="text-align: center;"><b>PROPOSTA DA VIDEOAULA ACESSÍVEL</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PEDAGOGIA VISUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS COM SURDOS: Práticas inclusivas da professora e do intérprete de Libras</b></p>
<p><b>METODOLOGIA</b> – Videoaula (Elaboração e produção através de imagens, versão voz e Libras).</p>	
<p><b>OBJETIVOS</b></p> <p><b>Objetivo Geral</b> – Desenvolver a Pedagogia Visual nas aulas de Ciências com surdos como prática inclusiva da professora e intérprete de Libras.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir MATERIAL e estratégias em forma de recursos didáticos pautados na Pedagogia Visual no trabalho em sala de aula remota com alunos surdos;</li> <li>• Orientar os docentes e intérprete de Libras nos pressupostos da Pedagogia Visual na prática pedagógica com alunos surdos.</li> </ul>	
<p><b>PRIMEIRO MOMENTO - Elaboração e produção de uma videoaula com professores e intérprete de Libras</b></p> <p>- Com base nas dificuldades dos alunos surdos acerca dos conteúdos de ciências, elencadas pelos professores será elaborado e produzido uma vídeo aula. O tema escolhido pelos professores foi: Animais vertebrados, tendo em vista os alunos surdos terem mais dificuldade para compreendê-lo. Este será dividido em quatro seções com os seguintes conteúdos: 1ª - Diferença entre endoesqueleto e exoesqueleto; Coluna vertebral; Classificação e respiração dos peixes; 2ª – Anfíbios; Grupos dos anfíbios e respiração dos anfíbios; 3ª – Repteis e seus grupos; 4ª – Aves e mamíferos. Esta elaboração e produção seguiram as seguintes etapas: 1ª – Elaboração do roteiro a ser trabalhado, pesquisas e seleções de imagens; 2ª Organização do material de elaboração no programa <i>Power point</i>; 3ª – Gravação da versão voz; 4ª – Interpretação em Libras; 5ª – Edição em vídeo.</p> <p style="text-align: center;"><b>Tempo: 13 horas</b></p>	
<p><b>SEGUNDO MOMENTO – Aplicação do produto com alunos surdos</b></p> <p>- Nesse momento será apresentada a videoaula sobre os animais vertebrados aos alunos surdos e ouvintes na aula remota da professora de Ciências realizada através do Google Meet, para assim observar as reações dos alunos surdos. Esta aplicação será dividida didaticamente em três momentos. No primeiro momento será apresentada a Diferença entre endoesqueleto e exoesqueleto; Coluna vertebral; Classificação e respiração dos peixes; no segundo serão trabalhados os Anfíbios; Subgrupos e</p>	

respiração dos anfíbios; Os répteis e seus subgrupos; no terceiro momento serão abordados os temas: Aves e mamíferos.

**Tempo: 3 horas**

**APÊNDICE J – Produto Educacional**



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO  
MATEMÁTICA**

**TRABALHANDO A PEDAGOGIA VISUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS COMO  
PRÁTICA INCLUSIVA COM ALUNOS SURDOS**

Fernando Rodrigues Tavares  
Zélia Maria de Arruda Santiago

Campina Grande  
2021

Fernando Rodrigues Tavares

## **TRABALHANDO A PEDAGOGIA VISUAL NAS AULAS DE CIÊNCIAS COMO PRÁTICA INCLUSIVA COM ALUNOS SURDOS**

Produto Educacional apresentado à Universidade Estadual da Paraíba - UEPB como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática, junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - PPGECEM.

Linha de pesquisa: Metodologia, Didática e Formação do Professor em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Área de concentração: Ensino de Ciências

Orientadora: Dr<sup>a</sup>. Zélia Maria de Arruda Santiago

Campina Grande  
2021

É expressamente proibido 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 do trabalho.

T231t Tavares, Fernando Rodrigues.  
Trabalhando a pedagogia visual nas aulas de Ciências como prática inclusiva com alunos surdos [manuscrito] / Fernando Rodrigues Tavares. - 2021.  
17 p. : il. colorido.

Digitado.

Dissertação (Mestrado em Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2021.

"Orientação : Profa. Dra. Zélia Maria de Arruda Santiago, Departamento de Educação - CEDUC."

1. Pedagogia visual. 2. Ensino de Ciências. 3. Alunos surdos. 4. Práticas inclusivas. I. Título

21. ed. CDD 372.3



## APRESENTAÇÃO

Caros professores de Ciências, intérpretes de Libras e alunos surdos.

A utilização da Pedagogia visual nas aulas de ciências com alunos surdos nos dias atuais é um grande desafio, pois necessita estar contextualizada com a Língua de sinais e com a realidade dos alunos surdos.

Pensando na importância desta pedagogia no cotidiano das aulas de ciências é que elaboramos este livreto com o objetivo de subsidiar a utilização da pedagogia visual nas aulas de ciências com alunos surdos, e assim tornar essas aulas mais dinâmicas e prazerosas.

O presente produto educacional foi desenvolvido como parte da Dissertação de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, e consiste em apresentar a proposta de uma videoaula acessível intitulada - *Trabalhando a pedagogia visual nas aulas de ciências como prática inclusiva com alunos surdos*, realizada com professores de ciências, intérprete de Libras e alunos surdos.

Na construção deste material consideramos as dificuldades que os professores de ciências têm em ensinar alunos surdos em decorrência da incompreensão da cultura surda que envolve as experiências visuais-espaciais. Para tanto, a Pedagogia visual possibilita a organização do ensino através da utilização contextualizada de imagens, tornando as aulas de ciências dinâmicas e significativas para os alunos surdos.

Compreendemos que a Pedagogia Visual pode ser utilizada não só nas aulas de ciências, mas nos diversos componentes curriculares. Para tanto, acreditamos que a utilização desta Pedagogia com alunos surdos proporcionará aprendizagens e um caminho dinâmico de conhecimentos.

Convidamos vocês para conhecer o nosso trabalho e utilizá-lo em seu cotidiano escolar com alunos surdos. Esperamos que este produto seja uma ferramenta que os ajudem a pensar no ensino de ciências para alunos surdos.

Os autores.

## 1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção apresenta-se a pedagogia visual e a cultura surda abordando conceitos e discussões tendo como foco o ensino com alunos surdos.

### 1.1 Pedagogia Visual

A pedagogia visual é uma prática pedagógica cujas aplicabilidades dos conteúdos na sala de aula são relacionadas às experiências visuais ou a visualidade para o aluno. Nas premissas de Gomes e Souza (2020, p.102-103) “a utilização de uma pedagogia visual contribui para a formulação de metodologias adequadas para as necessidades desses estudantes, valorizando a visualidade”. Desta forma quando o docente utiliza esta prática pedagógica contribui para uma organização sistemática nas aulas, pois traz com ela os aspectos da visualidade, como também uma metodologia diversificada, contemplando a acessibilidade para alunos ouvintes e surdos no âmbito educacional.

Neste contexto, Batista e Traldi Júnior (2017, p.148) dizem que:

A Pedagogia Visual na escolarização dos estudantes surdos implica na necessidade de propostas pedagógicas que visam atender aos estudantes surdos em seu processo de escolarização. Além de ser necessário o desenvolvimento de materiais educacionais específicos para o processo de ensino e aprendizagem destes estudantes. A técnica da Pedagogia Visual exige, sobretudo, o uso da imagem, captando em todas as suas essências o que as rodeiam, traduzindo todas as formas de interpretações e do modo de se ver, de forma subjetiva e objetiva.

De acordo com os autores, a pedagogia visual é muito importante na educação dos estudantes surdos, pois a mesma é fundamentada em propostas pedagógicas que contempla o processo de ensino e aprendizagem deles. Essa prática se encontra pautada na utilização de componentes visuais e materiais educacionais, sejam eles concretos ou digitais, livros, jogos didáticos, televisão, notebook, computadores, fotografias, cartazes, imagens, Datashow, mapas conceituais, filmes, teatro em línguas de sinais.

Estes componentes visuais interligados ao ensino auxiliam no processo educacional dos surdos, pois utiliza a visualidade, que é um dos focos principais no processo de aquisição dos conhecimentos escolares. Desta forma, a aplicação destes instrumentos visuais na sala de aula regular é fundamental para que

aconteça de fato a aprendizagem do aluno surdo, por trazer a concentração na sala de aula, facilitando a transmissão e entendimento do conteúdo abordado.

É bom salientar que a pedagogia visual estar interligada com os surdos, a partir do momento que a mesma dispõe de conexões que abrangem elementos culturais desse grupo e da sua língua materna que é a Libras para a aquisição do saber escolar. Neste sentido Almeida (2013, p.37) relata que “a pedagogia visual é um método que consiste no uso de diversos recursos visuais, justamente com a linguagem escrita e Libras nos processo de ensino e aprendizagens”. Sendo assim, é de grande relevância que o docente de ciências aplique a pedagogia visual no ensino com alunos surdos. Esta possibilita a utilização das experiências visuais como procedimentos metodológicos nas aulas, além de incluir a língua de sinais como prática pedagógica, por ser viso-motora, por conseguinte, quebrando as barreiras das comunicações linguísticas dos surdos com os ouvintes e garantindo um processo mais satisfatório na sua aprendizagem.

O ensino de ciências na sala de aula regular precisa desenvolver as particularidades com os alunos e principalmente com os surdos, pois uma grande parte dos assuntos abordados é de entendimento mais complexo, se tornando um desafio para os docentes repassarem aos alunos surdos. Estas dificuldades nos conteúdos abordados são encontradas nas aulas de ciências e precisam ser derrubadas para que o aluno surdo possa conceber o seu aprendizado. Desse modo, o professor de ciências necessita desenvolver estratégias metodológicas que habilitem a utilização da visualidade e trabalhar as experiências cotidianas dos alunos surdos, para que os tornem seres protagonistas e participantes na sociedade.

No que se refere ao Ensino de Ciências, podemos dizer que seja feita a contextualização no tempo e no espaço do processo ensino-aprendizagem, através da mediação do professor, ressaltando, em cada período, uma característica considerada importante na maneira do surdo compreender e atuar cientificamente no mundo através dos conceitos científicos e um conhecimento que, de modo geral, esteja interligado ao conceito espontâneo desse sujeito. (TREVISAN, 2008, p.32)

Nesse sentido, é preciso que no ensino de ciências o professor trabalhe atividades contextualizadas para que o aluno surdo possa participar das aulas e compreender os conteúdos. Quando o docente faz a mediação do conhecimento científico associado com aos conhecimentos prévios do aluno na sala de aula, isto é

o conhecimento que o aluno já tem em decorrência das suas experiências vividas, servirão de base para que aconteça de fato a percepção e otimização do ensino e aprendizagem dos conteúdos de ciências. Por fim, é importante ressaltar que a metodologia do docente de ciências precisa ter a flexibilização de conteúdos com foco na visualidade e experiências visuais dos alunos surdos, pois contribuirá para a construção de um ensino de ciências mais adequado a realidade dos mesmos.

Os docentes de Ciências, em suas práticas pedagógicas com estudantes surdos precisam compreender a cultura surda, que os surdos têm uma língua específica - a Língua Brasileira de Sinais (Libras), e também experiências visuais. O ensino precisa estar acompanhado de imagens que contextualizem os conteúdos, que tenha a língua de sinais como canal de comunicação, neste caso, a parceria do professor com o intérprete é fundamental nesse processo.

## **1.2 Cultura surda**

A ideia aqui é que a cultura da sociedade forma um conjunto de conhecimentos prévios direcionados aos costumes, tradições, danças, língua, valores, artes e práticas, que é passado desde o nascimento do ser vivo e continuando até a sua morte perpassando para seus descendentes. Desta forma, vemos que a cultura é de grande relevância para a construção do indivíduo e formação de conceito. Diante desta ideologia, é bom salientar que a comunidade surda tem na língua de sinais, a sua língua materna, a base na sua produção cultural e é com ela que o surdo deve se comunicar com o mundo. Nas palavras de Strobel (2016, p.53):

A língua de sinais é uma das principais marcas da identidade de um povo surdo, pois é uma das peculiaridades da cultura surda, é uma forma de comunicação que capta as experiências visuais dos sujeitos surdos, e que vai levar o surdo a transmitir e proporcionar-lhe a aquisição de conhecimento universal.

Neste contexto, além da língua de sinais como fator fundamental na cultura surda, temos também a percepção visual que o surdo utiliza para conhecer o mundo em que vive e ter as suas experiências visuais. Diante da imprescindibilidade, a percepção visual faz com que a pessoa surda crie sua identidade visual e interaja com o mundo. O ambiente educacional junto com os conhecimentos prévios do

indivíduo no mundo em que vive funcionará como um universo rico de vocabulário visual, ampliando o seu saber linguístico.

Quando indagamos sobre a cultura surda e a importância da língua de sinais no âmbito escolar para a aprendizagem dos surdos, vemos que ainda existe certo desinteresse por parte da instituição em compreender a cultura surda. Esta é um fator imprescindível para a inclusão de surdos no âmbito escolar. Neste contexto, a autora e escritora surda Strobel (2016, p.29) afirma que a:

Cultura surda é o jeito de o sujeito entender o mundo e de modificá-lo a fim de torná-lo acessível e habitável, ajustando-o com as suas percepções visuais, que contribuem para a definição das identidades surdas e das "almas" das comunidades surdas. Isto significa que abrange a língua, as ideias, as crenças, os costumes e os hábitos do povo surdo.

A autora supracitada apresenta a cultura surda, ressaltando que a mesma tem o objetivo de modificar o mundo e torná-lo acessível para que os surdos utilizem suas percepções visuais. Desta maneira pode-se construir um mundo habitável e moldado com as vivências do povo surdo, a sua língua, os costumes e as crenças. Nessa mesma direção, Tavares (2018, p.53) relata que:

A cultura surda é representada por atos que proporciona para os surdos a acessibilidade e a adaptação referente às suas percepções visuais, como também os desempenhos, a comunicação e vida social do surdo como um ser que pensa e dá suas opiniões sobre o mundo.

Deste modo, quando a pessoa surda defende a sua cultura ela estabelece uma conexão com os seus artefatos culturais para garantir a sua aceitação na sociedade, eliminando a desigualdade social e fortificando a formação da comunidade surda. Nesse sentido, os artefatos culturais do povo surdo dão subsídios para a resiliência da cultura surda e comunidade surda.

## 2 PRODUTO EDUCACIONAL: a videoaula acessível

A proposta didático-pedagógica construída e aplicada em forma de produto educacional, fruto do trabalho dissertativo foi uma videoaula acessível<sup>6</sup>, contendo elementos visuais traduzidos em Libras e áudio com professores, intérprete de Libras e alunos surdos com o tema Animais Vertebrados, em razão dos alunos surdos terem mais dificuldades. Para tanto, o produto educacional foi aplicado no ambiente virtual do Google Meet, ambiente este utilizado para as aulas remotas.

Este produto educacional teve como objetivo geral: Desenvolver a Pedagogia Visual nas aulas de Ciências com surdos como prática inclusiva da professora e do intérprete de Libras, especificamente, buscando-se construir material e estratégias em forma de recursos didáticos pautados nos saberes da Pedagogia Visual aplicados em aulas remotas com alunos surdos; orientar os docentes e o intérprete de Libras nos pressupostos da Pedagogia Visual inseridos à prática pedagógica com alunos surdos. A referida aula está estruturada em dois momentos, o primeiro realizado com professores de ciências e o intérprete de Libras, o segundo com a professora de Ciências, o intérprete e os alunos surdos, perfazendo um total de dezesseis horas.

A partir de conversas com a professora de Ciências e com intérprete de Libras acerca das dificuldades encontradas pelos alunos surdos em relação aos conteúdos trabalhados em sala de aula, eles informaram que os alunos tinham mais dificuldades no conteúdo animais vertebrados. Considerando essas dificuldades dos alunos surdos foi elaborada e produzida uma videoaula acessível baseada nos pressupostos da Pedagogia Visual. Esta elaboração e produção seguiram as seguintes etapas: 1ª – Elaboração do roteiro a ser trabalhado com pesquisas e seleções de imagens; 2ª Organização do material de elaboração no programa *Power point*; 3ª – Gravação da versão voz; 4ª – Interpretação em Libras; 5ª – Edição em vídeo.

No segundo momento realizado com a professora, o intérprete de Libras e os alunos surdos e turma, foi aplicado o produto durante as aulas remotas de Ciências, para assim observar as interações, aprendizagens e reações dos alunos surdos.

---

<sup>6</sup> Pode ser acessada através do link: <https://youtu.be/06neu2wgO7A>

## 2.1 Construção e aplicação da videoaula acessível

O produto educacional elaborado apresenta-se como material acessível para surdos, ouvintes e demais pessoas em diversos lugares, sobretudo, no ambiente escolar. Os materiais acessíveis são recursos elaborados por educadores com a finalidade de auxiliar o processo de ensino-aprendizagem em turmas compostas por estudantes com e sem deficiência (GONÇALVES, et al. 2019). Deste modo, foi produzida junto aos professores e intérprete uma videoaula acessível com o tema animais vertebrados, contendo vinte e quatro minutos de duração.

Inicialmente foi realizada uma discussão com os professores de Ciências e o intérprete de Libras sobre as necessidades e dificuldades dos alunos surdos com os conteúdos de Ciências. Foram elencadas dificuldades de compreensão em relação a alguns conteúdos, estes foram: Plantas e Animais Vertebrados. Pensando em como poderíamos ajudar esses alunos surdos, e já pensando também na pandemia do novo coronavírus, em diálogo com os professores e o intérprete de Libras foi decidido que seria inviável dar prosseguimento a oficina pedagógica. Por isso foi sugerida a elaboração e produção de uma videoaula com o conteúdo Animais Vertebrados, pois dentre os conteúdos elencados, este era ainda o de mais dificuldades para os alunos surdos, na opinião dos professores e intérprete. A proposta desse material foi de trabalhá-lo na turma dos alunos surdos, e assim, observar se o mesmo ajudaria na aprendizagem desses alunos surdos, bem como de toda a turma. Para tanto, o produto educacional foi a videoaula acessível sobre os animais vertebrados.

Neste contexto, a elaboração e produção seguiram cinco etapas. A primeira foi a elaboração do roteiro e a seleção de imagens. Para tanto, o roteiro apresentou quatro seções organizadas e divididas didaticamente. Assim trabalhamos na primeira seção: a diferença de endoesqueleto e exoesqueleto; existência da coluna vertebral e a importância dela para os animais vertebrados; caracterização dos animais vertebrados; os peixes: classificação e respiração. Na segunda seção foi proposto o trabalho com os animais anfíbios, destacando os subgrupos: anuros, urodelos e ápodes, bem como a respiração dos anfíbios. Na terceira seção foi pensado o trabalho com os répteis, conceito e subgrupos: Crocodilianos, escamados e quelônios. Na quarta seção foi proposto o trabalho com as aves e os mamíferos, destacando os conceitos desses dois grupos, a adaptação dos bicos para

alimentação, adaptação das patas ao modo de vida das aves, a locomoção e classificação, segundo a reprodução dos mamíferos.

Ainda nesta primeira etapa, os professores e o intérprete de Libras, juntamente com o pesquisador realizaram pesquisas e seleções de imagens na internet sobre os animais vertebrados e suas estruturas, seguindo o roteiro elaborado, como apresenta a figura 1:

Figura 1 – Professora, intérprete de libras e pesquisador na realização da pesquisa e seleções de imagens



Fonte: Arquivos da pesquisa

Levamos um tempo de quatro horas para a construção do roteiro, para a pesquisa e seleção das imagens, como também de um vídeo sobre os anfíbios.

Na segunda etapa, iniciamos a elaboração dos slides no Programa da Microsoft Office, o *Power point*, inserimos as imagens de cada seção, todas organizadas de acordo com o roteiro. Este foi um trabalho minucioso que duraram quatro horas. A partir daí foi decidido em conjunto com os professores e intérprete de Libras, juntamente com o pesquisador que o melhor seria procurar um estúdio profissional para realizar as etapas posteriores da produção da videoaula, a fim de se ter um produto com melhor qualidade. Então, fomos em busca de um estúdio, como também de um editor de vídeo para auxiliar neste trabalho.

Iniciamos a terceira etapa, já no estúdio, momento este em que foi feita a gravação da versão voz pela professora, que realizou as explicações de todo o conteúdo contido nos slides para a realização das aulas (material didático elaborado.). O trabalho nesta etapa durou uma hora e trinta minutos.



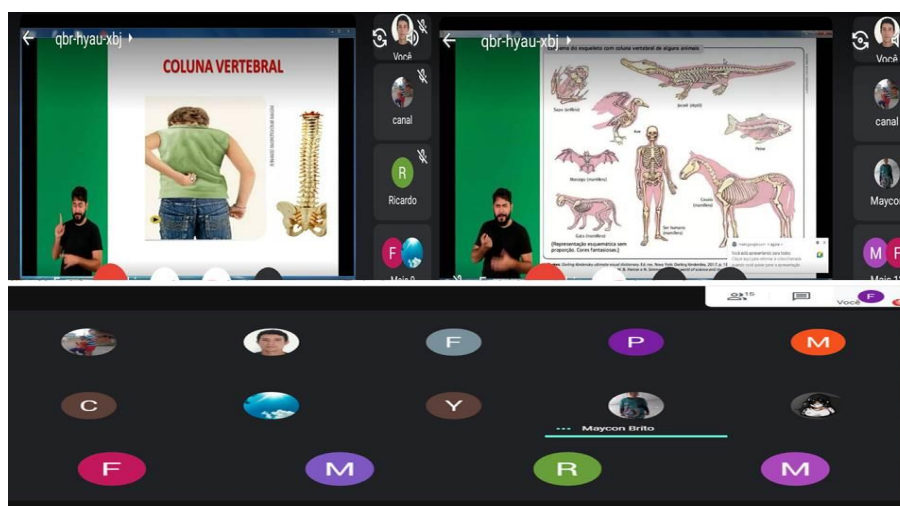
Na quarta etapa, também realizada no estúdio, foi iniciado o trabalho de tradução da versão voz (Português) para a Língua Brasileira de Sinais, este trabalho foi realizado pelo intérprete de Libras. Esta ação também durou uma hora e trinta minutos.

Na quinta etapa, o profissional, editor de vídeo, se encarregou de fazer as revisões e a edição dos vídeos, que teve duração de duas horas. Após a edição final da videoaula, apresentamos para os professores e o intérprete de Libras, e em conjunto foi decidido que a videoaula acessível já poderia ser trabalhada na turma dos alunos surdos.

Tendo em vista um melhor resultado na aprendizagem dos alunos surdos e sua turma foi pensada numa divisão didática para a aplicação do produto, assim, foi decidido em conjunto com os professores, intérprete de Libras e pesquisador que aplicaríamos a videoaula em três aulas. Deste modo, na primeira aula foi realizada a aplicação com a parte sobre a Diferença entre endoesqueleto e exoesqueleto; Coluna vertebral; Classificação e respiração dos peixes. Na segunda aula foram trabalhados os Anfíbios; Subgrupos e respiração dos anfíbios; Os répteis e seus subgrupos. Na terceira aula foram abordados os temas: Aves e mamíferos.

Neste contexto, no terceiro momento foi aplicado o produto: videoaula acessível sobre os Animais vertebrados, divididos didaticamente, através de três aulas, mencionados anteriormente, durante a aula remota, realizada através do Google Meet, ministrada pela professora pesquisada com o apoio do pesquisador e do intérprete de Libras, como mostra a figura 2.

Figura 2 – Aplicação da videoaula acessível



Fonte: Arquivos da pesquisa

É importante ressaltar que as aulas remotas foram realizadas duas vezes por semana, sendo assim realizou-se a aplicação em três aulas consecutivas. Quanto aos alunos surdos, Silas e Silvana, principalmente Silvana não está se sentindo à vontade nas aulas remotas, ressaltando que gostaria de ter aulas presenciais, não querendo assim participar das aulas remotas. Mas, conseguimos estimulá-la a participar dessas aulas em que o produto foi aplicado.

Estavam presentes nas aulas remotas em que o produto foi aplicado, os alunos surdos e uma boa parte da turma. Então, a professora, na primeira aula realizou uma breve introdução, apresentando o pesquisador à turma, que iríamos trabalhar um material relacionado ao tema Animais vertebrados, pois alguns alunos da turma estavam com dificuldades em compreendê-lo e assim decidimos fazer uma aula diferente. Na sequência a professora explicou para a turma que todos iriam assistir a videoaula com o tema Animais vertebrados, que este seria dividido em três aulas, com o tempo de uma hora cada aula, pois este era o tempo destinado para a aula remota da professora. A mesma ainda ressaltou que ao final de cada conteúdo trabalhado na aula haveria o momento de discussão e uma atividade escrita.

Para tanto, foi apresentado, inicialmente, a videoaula com a parte que apresenta a Diferença entre endoesqueleto e exoesqueleto; Coluna vertebral; Classificação e respiração dos peixes. No momento em que a videoaula estava sendo passada, observou-se a atenção dos alunos surdos e ouvintes ao material apresentado. Em seguida, a professora Pietra e o pesquisador com o apoio do intérprete Itallo, iniciaram uma discussão com perguntas norteadoras, a fim de verificar o entendimento dos alunos. Estas foram: Qual a diferença entre endoesqueleto e exoesqueleto? Todos os seres vivos são vertebrados? Nós seres humanos temos coluna vertebral? Fale um pouco. O que vocês entenderam sobre os peixes? Estes são classificados de que forma? Como os peixes respiram? A medida que os alunos iam respondendo, inclusive os alunos surdos também participaram da discussão, demonstrando compreensão e a professora reforçava as explicações. Após o término das interações ela passou a atividade escrita, contendo perguntas sobre o conteúdo.

Na segunda aula foram trabalhados os Anfíbios; Subgrupos e respiração dos anfíbios; Os répteis e seus subgrupos. Observou-se novamente que os alunos ficaram atentos, mais atentos ainda ficaram os alunos surdos. Após o término da apresentação, a professora com o apoio do pesquisador e intérprete iniciou o

momento de discussão através de perguntas: Quais temas foram apresentados? Quais os grupos de animais presentes? O que você entendeu sobre os anfíbios? Dê exemplos de animais anfíbios. Quais os tipos de respiração da maioria dos anfíbios? Quais os seus subgrupos? E os répteis? Quais as características deste grupo? Dê exemplos de répteis. Quais os seus subgrupos? Foi perceptível a participação dos alunos surdos, e dos ouvintes ao expressarem suas compreensões sobre os temas abordados neste segundo momento. Após as interações, a professora parabenizou a turma pela participação e solicitou outra atividade escrita, contendo perguntas sobre os temas apresentados.

Na terceira aula foram abordados os temas: Aves e mamíferos. Deste modo, foram trabalhadas as características das aves; A adaptação dos bicos das aves para a alimentação; A adaptação das patas ao modo de vida; Caracterização e reprodução dos mamíferos e seus subgrupos. Foi notável a atenção e participação de todos os alunos presentes na aula remota. Observou-se que os alunos responderam as perguntas realizadas, inclusive os alunos surdos. Então, pudemos perceber que a organização da videoaula pensada para atender os alunos surdos, não só ajudou estes alunos, mas também os ouvintes, e a prática pedagógica da professora de Ciências, de modo a introduzir em seu trabalho uma pedagogia visual, de forma a atender a todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

Por fim, a professora com o apoio do pesquisador e intérprete perguntou: O que vocês acharam do material apresentado? Os alunos surdos logo disseram que foi muito bom, porque tinha as explicações em Libras e as imagens para ajudar a compreender, e que às vezes só o livro e a leitura não proporcionam um entendimento completo sobre os conteúdos. Disseram que poderia ter mais aulas assim. Para terminar a aula a professora passou uma atividade para a turma: Escrever um resumo sobre a videoaula apresentada.

Posteriormente, ao corrigir as atividades dos alunos surdos e de alguns alunos ouvintes a professora percebeu que os resultados foram positivos, pois os alunos conseguiram compreender os temas abordados e que poderia também realizar elaborações com outros conteúdos neste formato de videoaula, para ser trabalhado em suas aulas.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A aplicação do Produto educacional, a videoaula acessível com o conteúdo sobre animais vertebrados elaborados e produzidos pelos professores de Ciências e intérprete de Libras, juntamente com o pesquisador foi de considerável contribuição no processo de ensino - aprendizagem dos alunos surdos e ouvintes, além de introduzir na prática pedagógica da professora participante da pesquisa os princípios de uma pedagogia visual em suas aulas. A aplicação do produto ocorreu de forma remota, em razão da pandemia vivenciada neste período. Mesmo ocorrendo de forma remota, foi perceptível a relevância do produto na educação de pessoas surdas e ouvintes, especificamente nas aulas de Ciências, foco do nosso estudo.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, SIMONE D'AVILA, **A utilização da Pedagogia Visual no ensino de alunos** : uma análise do processo de formação de conceitos científicos. In: Encontro da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial. 7,2013, Londrina. Anais.

BATISTA, Eliane Ferreira; TRALDI- JR, Armando. Estratégias utilizadas por um Grupo de estudantes surdos ao estudar noções de Função. **Revista Ibero-americana de educação matemática**, São Paulo, n. 49. p. 143-162, abr. 2017.

GOMES, Ellen Midiã Lima da Silva; SOUZA, Flávia Faissal de. Pedagogia visual na educação de surdos: análise dos recursos visuais inseridos em um lda; **Revista Docência e Cibercultura**, Rio de Janeiro, v. 4, n.1, p. 99, jan.-abr. 2020.

GONÇALVES, Carmen Érica Lima de Campos. OLIVEIRA, Carolina de Souza. MAQUINÉ, Gilmar Oliveira. *et.al.* (Alguns) desafios para os Produtos Educacionais nos Mestrados Profissionais nas áreas de Ensino e Educação, Educitec, Manaus, v.05, n.10, p.74-87, mar. 2019. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/500>. Acesso em: 15 jan. 2021.

STROBEL, Karin. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2016.

TAVARES, Fernando Rodrigues. **Verdades ocultas na sala do AEE**. Belo Horizonte: Koinonia, 2018.

TREVISAN, Patrícia Farias Fantinel. **Ensino de ciências para surdos através de software educacional**. 118f. Dissertação. (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências na Amazônia). Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia. Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Manaus, 2008.