

Ana Paula Cortina de Liz

**JOGOS DIGITAIS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DA LÍNGUA  
PORTUGUESA COMO SEGUNDA LÍNGUA PARA ALUNOS SURDOS.**

Campinas  
2016

Universidade Estadual de Campinas  
Faculdade de Educação

Ana Paula Cortina de Liz

JOGOS DIGITAIS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DA LÍNGUA PORTUGUESA COMO  
SEGUNDA LÍNGUA PARA ALUNOS SURDOS.

Trabalho de conclusão de Curso apresentada à Faculdade Educação como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do Diploma de Graduação.

Orientadora: Lilian Cristine Ribeiro Nascimento

Este exemplar corresponde à versão final do trabalho de conclusão de curso defendida pela aluna, e orientada pela Prof. Lilian Cristine Ribeiro Nascimento

---

Campinas  
2016

Remover página? Insira nesta página a sua ficha catalográfica (somente versão final). Obs. É conveniente converter o documento fornecido pela BAE (normalmente .doc) em um arquivo .ps. Para a versão preliminar da tese (antes da defesa), simplesmente remova essa página.

Remover página? Insira nesta página a folha de aprovação fornecida pelo seu programa de pós-graduação (somente versão final). Obs. É conveniente scanear o documento e convertê-lo para o formato .ps. Para a versão preliminar da tese (antes da defesa), simplesmente remova essa página.

FAÇA AQUI SUA DEDICATÓRIA.

# Agradecimentos

Chegar até aqui não foi nada fácil, foi atravessar barreiras, foi descobrir o mundo novo, foi se libertar da família tradicional brasileira, foi me reinventar num novo universo! A cada momento fui menina em diferentes fases: menina do interior, menina na cidade grande, menina em novas descobertas, menina nas drogas, menina nas escolhas, menina no trabalho, menina nas amizades, menina nas paixões e essa menina se transformou para mim, numa grande mulher! Mulher Pedagoga, mulher lutadora, mulher gorda, mulher que acredita num ideal, mulher por mulher! Que enfrenta suas batalhas, e que luta, ao lado de suas amigas, por aquilo que acredita ser justo!

Pra se tornar essa mulher, foi necessário uma vida toda influenciada por grandes pessoas, todas elas estiveram do meu lado, muitas vezes não eram nem pra orientar, mas pra se tornar um grande aprendizado nessa vida, que grandes volta dá! Agradecer exclusivamente as pessoas é injusto, pois corro o risco de esquecer outras, mas no processo da formação do meu ser Pedagoga, existem pessoas especiais, por me incentivarem e fazer acreditar que a menina que existia podia se transformar numa mulher!

Agradeço a minha orientadora e amiga Lilian, que tanto foi paciente e persistente em acreditar em minhas aptidões! Minha Vó Maria Tereza e minha Tia Michelle, por acreditar em mim e não deixar eu nunca desistir! Minha mãe e irmã Iza, agradeço por cada desacordo, mas que sempre me incentivaram a lutar como mulher! Agradeço ao meu companheiro de lar e de amizade, Gabriel, que sacrificou seus momentos pra fazer revisão de texto e me incentivou nas decisões! Meu primo Carlos, e minha prima Tarinê, são aqueles que mesmo de longe faziam acreditar que eu era a inspiração e o exemplo! Ao meu irmão Marcos, que sobre as críticas elevadas sobrevivi e nunca assumi que era ele o correto! A Sabrina e Eurípedes, que conquistaram o espaço como da família, e me incentivaram muito ao longo de todo esse trabalho, contribuindo com a construção e formatação! As amigas de trabalho, Doani, Gislaine, principalmente Carol Quevedo e Patrícia, que acompanham todas as quartas feiras a dor e a alegria de acordar cedo para ver as crianças onde realizamos nosso projeto, e principalmente as crianças que possibilitaram esse trabalho e tenho imenso carinho! Aos amigos, que nesse ultimo ano entraram em minha vida, e participaram do turbilhão do que era o meu trabalho de conclusão de curso, sempre me ouvindo reclamar, dizer que eu estava sem tempo, que devia estudar, e que tinha que parar de me sabotar! Aos amigos da Faculdade de Educação e UNICAMP, desde aqueles que só tivemos disciplinas em comum, quanto aqueles que sentamos, conversamos, discutimos, politizamos, construímos, brigamos, cada um teve participação especial em toda minha formação dentro da Universidade! Agradeço também aos amigos do cursinho que fiz, e que até hoje carrego comigo as amizades, foi lá que começou toda a transformação da menina! Agradeço, por ultimo, mas não menos importante, a toda comunidade surda, aqueles que viraram amigos e que

trabalhamos juntos, aqueles que deram críticas ao trabalho, e contribuíram com sua elaboração. Todos foram muito importantes no meu aprendizado sobre surdez, principalmente Guilherme Nichols e Ellen Oliveira!

A maravilhosa disposição e harmonia do universo só pode ter tido origem segundo o plano de um Ser que tudo sabe e tudo pode. Isto fica sendo a minha última e mais elevada descoberta.

Isaac Newton



# Resumo

A principal contribuição desta tese é a proposta de uma metodologia para solução de desigualdades matriciais lineares dependentes de parâmetros que freqüentemente aparecem em problemas de análise e controle robusto de sistema lineares com incertezas na forma politópica. O método consiste na parametrização das soluções em termos de polinômios homogêneos com coeficientes matriciais de grau arbitrário. Para a construção dessas soluções, um procedimento baseado em resoluções de problemas de otimização na forma de um número finito de desigualdades matriciais lineares é proposto, resultando em seqüências de relaxações que convergem para uma solução polinomial homogênea sempre que uma solução existe. Problemas de análise robusta e custo garantido são analisados em detalhes tanto para sistemas a tempo contínuo quanto para sistemas discretos no tempo. Vários exemplos numéricos são apresentados ilustrando a eficiência dos métodos propostos em termos da acurácia dos resultados e do esforço computacional quando comparados com outros métodos da literatura.

Palavras-chave: Sistemas lineares incertos. Domínio politópico. Estabilidade robusta. Normas  $H_2$  e  $H_\infty$ . Funções de Lyapunov polinomiais homogêneas. Desigualdades matriciais lineares. Lema de Finsler. Teorema de Pólya. Relaxações convergentes.

# Abstract

This thesis proposes, as main contribution, a new methodology to solve parameter-dependent linear matrix inequalities which frequently appear in robust analysis and control problems of linear system with polytopic uncertainties. The proposed method relies on the parametrization of the solutions in terms of homogeneous polynomials of arbitrary degree with matrix valued coefficients. For constructing such solutions, a procedure based on optimization problems formulated in terms of a finite number of linear matrix inequalities is proposed, yielding sequences of relaxations which converge to a homogeneous polynomial solution whenever a solution exists. Problems of robust analysis and guaranteed costs are analyzed in details for continuous and discrete-time uncertain systems. Several numerical examples are presented illustrating the efficiency of the proposed methods in terms of accuracy and computational burden when compared to other methods from the literature.

Key-words: Uncertain linear systems. Polytopic domains. Robust stability.  $H_2$  and  $H_\infty$  norms. Homogeneous polynomial Lyapunov functions. Linear matrix inequalities. Finsler's Lemma. Pólya's Theorem. Convergent relaxations.

# Lista de Figuras

3.1	Método de Avaliação . . . . .	19
4.1	Imagens e palavras desenvolvido em Word pelas pesquisadoras. . . . .	24
4.2	Imagem do aplicativo "Bitsboard" para Ipad. . . . .	24
4.3	Jogo de imagens e palavras desenvolvido em PowerPoint pelas pesquisadoras. . .	25
4.4	Jogo de imagens e palavras desenvolvido em PowerPoint pelas pesquisadoras. . .	26
4.5	Jogo de imagens e palavras desenvolvido em PowerPoint pelas pesquisadoras. . .	27
4.6	Jogo de imagens e palavras desenvolvido em PowerPoint pelas pesquisadoras. . .	27
4.7	Jogo de imagens e palavras desenvolvido em PowerPoint pelas pesquisadoras. . .	29
4.8	Jogo de imagens e palavras desenvolvido no site SOCRATIVE pelas pesquisadoras.	29
4.9	Jogo de imagens e palavras desenvolvido em PowerPoint pelas pesquisadoras. . .	30
4.10	Jogo de palavras e frases desenvolvido no site SOCRATIVE pelas pesquisadoras.	31
4.11	Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras. . . . .	31
4.12	Aplicativo "quebra-cabeça". . . . .	32
4.13	Jogo de palavras do aplicativo "Luz do saber". . . . .	32
4.14	Lista de palavras e imagens destacando a terminação que determina o grau das palavras. . . . .	33
4.15	Jogo desenvolvido no site SOCRATIVE pelas pesquisadoras. . . . .	33
4.16	Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras. . . . .	34
4.17	Jogo do site "Educar para crescer". . . . .	34
4.18	"Red Hood Run 1". . . . .	35
4.19	"Red Hood Run 2". . . . .	35
4.20	"Red Hood Run 3". . . . .	36
4.21	"Little Red Riding Hood Book 1". . . . .	36
4.22	"Little Red Riding Hood Book 2". . . . .	36
4.23	"Little Red Riding Hood Book 3". . . . .	37
4.24	"Little Red Riding Hood Book 4". . . . .	37
4.25	Jogo desenvolvido no site SOCRATIVE pelas pesquisadoras. . . . .	38
4.26	Glossário desenvolvido em Word pelas pesquisadoras. . . . .	38

4.27 Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras. . . . .	39
4.28 Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras. Deve-se desconsiderar as respostas da segunda e da quinta linha, pois estas foram testes das pesquisadoras. . . . .	40
4.29 Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras. . . . .	40
4.30 Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras. . . . .	41
4.31 Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras. . . . .	41
4.32 Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras. . . . .	42
4.33 Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras. . . . .	42
4.34 Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras. . . . .	43
4.35 Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras. . . . .	44
4.36 Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras. . . . .	45

# Lista de Tabelas

1.1	Implicações do Processo de Alfabetização para Alunos Surdos . . . . .	9
3.1	Descrição das atividades . . . . .	20

# Lista de Acrônimos e Notação

LMI	Linear Matrix Inequality (desigualdade matricial linear)
LFT	Linear Fractional Transformation (transformação linear fracionária)
LPV	Linear Parameter-Varying (linear com parâmetros variantes)
IQC	Integral Quadratic Constraint (restrição de integral quadrática)
$\star$	indica bloco simétrico nas LMIs
$L > 0$	indica que a matriz $L$ é simétrica definida positiva
$L \geq 0$	indica que a matriz $L$ é simétrica semi-definida positiva
$A$	notação para matrizes (letras maiúsculas do alfabeto latino)
$A'$	$(\cdot)'$ , pós-posto a um vetor ou matriz, indica a operação de transposição
$\mathbb{R}$	conjunto dos números reais
$\mathbb{Z}$	conjunto dos números inteiros
$\mathbb{Z}_+$	conjunto dos números inteiros não negativos
$\mathbb{N}$	conjunto dos números naturais (incluindo o zero)
$\mathbf{I}$	matriz identidade de dimensão apropriada
$\mathbf{0}$	matriz de zeros de dimensão apropriada
$g!$	símbolo $(!)$ , denota fatorial, isto é, $g! = g(g-1) \cdots (2)(1)$ para $g \in \mathbb{N}$
$N$	especialmente utilizada para denotar o número de vértices de um politopo
$n$	especialmente utilizada para representar a ordem uma matriz quadrada
$\Delta_N$	simplex unitário de $N$ variáveis
$\alpha$	especialmente utilizada para representar as incertezas de um sistema

# Sumário

<b>Introdução</b>	<b>1</b>
<b>1 Educação Bilíngue: Identidade e cultura</b>	<b>5</b>
1.1 Ensino bilíngue . . . . .	5
1.2 Identidade e cultura surda . . . . .	7
1.3 Ensino da língua portuguesa como segunda língua . . . . .	8
<b>2 Uso de dispositivos móveis como ferramenta de aprendizagem</b>	<b>12</b>
2.1 Tecnologia, educação e surdez . . . . .	12
2.2 Recursos tecnológicos como ferramenta de aprendizado para surdos . . . . .	14
<b>3 Método de pesquisa</b>	<b>18</b>
<b>4 Análise e discussão dos resultados</b>	<b>21</b>
4.1 Contextualização da escola e alunos . . . . .	21
4.2 Diário de Campo . . . . .	22
4.2.1 06/04/2016 . . . . .	22
4.2.2 13/04/2016 . . . . .	23
4.2.3 20/04/2016 . . . . .	23
4.2.4 04/05/2016 . . . . .	25
4.2.5 18/05/2016 . . . . .	26
4.2.6 21/09/2016 . . . . .	28
4.2.7 28/09/2016 . . . . .	30
4.2.8 05/10/2016 . . . . .	32
4.2.9 19/10/2016 . . . . .	34
4.3 Avaliações . . . . .	39
4.3.1 Avaliação do Primeiro Ciclo . . . . .	39
4.3.2 Avaliação do Segundo Ciclo . . . . .	42
<b>5 Considerações finais</b>	<b>46</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>48</b>

# Introdução

Reconhecer o indivíduo como grupo social, ou como parte integrante de uma sociedade, é uma forma de compreensão marcada por estudos antropológicos, históricos e culturais. Quando pensamos em comunidade surda, pensamos num isolamento desse grupo, assim como outros grupos minoritários, tais como negros, mulheres e deficientes. Penso aqui em isolamento, no sentido de segregação de leis de uma minoria que tem a necessidade de ter política ativa, pois esse 'isolamento' vem de nossa tradição cultural que tentou traduzir em termos de uma relação entre dominantes e subordinados (Cruz, Dias et al. 2009).

Quando o surdo passa a ser visto não mais como um deficiente, ou como surdos-mudos, mudos, objetos de piedade, surdos e estúpidos, semimudos, objetos de uso e ouvidos danificados, (STRÖBEL 2007), a surdez deixa a perspectiva da doença e passa a ser vista como uma diferença linguística, como explicam (Cruz et al. 2009)(p. 66). Para esses autores, a surdez pode ser definida como um conjunto de:

Experiências e inter-relações visuais e os surdos como diferentes linguisticamente, bilíngues, biculturais, pertencentes a uma comunidade linguística que os apresenta como pessoas que se comunicam, interagem e se posicionam na "experiência visual"(SKLIAR, 1999, p. 11; FRANCO, 1998, p. 74) Graças à dimensão dessa experiência visual devem ser compreendidos como sujeitos culturais e, por isso, diferentes da "condição de deficiente"(IPUF, 2005, p. 2). Para Lunardi e Skliar (2000), os surdos apresentam "uma diferença política e uma experiência visual"(p. 20), que valorizam o "olhar no lugar do ouvir"(LULKIN, 1998, p. 47), porque "não são pessoas que não ouvem, são pessoas que vêem"(SÁ, 1998, p. 176), cuja língua "traduz a experiência visual"(QUADROS, 2004, p. 55). Para o surdo, o acesso ao conhecimento está "intimamente ligado ao uso comum de um código linguístico prioritariamente visual, uma vez que, de outra forma, [...] poderá apenas ter acesso às características físicas do objeto e não as conceituais"(BRASIL, 2005b, p. 83). Segundo Gesueli (2006), a identidade do surdo "se constrói dentro de uma cultura visual"(p. 284), porque a sua língua é vista no corpo do outro. A esse respeito, Quadros (2006) explica que "os surdos vêem a língua que o outro produz por meio do olhar, das mãos, das expressões faciais e do corpo. É uma língua vista no outro.

No sec. XVIII, havia o uso marginalizado de uma Língua de Sinais na França, e os surdos eram alfabetizados com o uso da prática oral. Segundo (Benarab e Oliveira 2007) (p.1 e 2), a



escola não era aberta aos surdos, sendo que em toda a Europa, os únicos surdos que recebiam instrução, eram os filhos de nobres, a fim de se oralizarem e terem direito à herança da família. Esse ensino era feito por preletores, nas casas das famílias nobres. O abade l'Épée foi o primeiro a criar uma escola em 1771. Mesmo que os ideais fossem a catequização dos surdos, há uma institucionalização da escola através de lei, que reconhece os surdos como cidadãos de direitos, e as crianças surdas de classe desfavorecidas passam a receber uma educação que,

O Abade Charles Michel de l'Épée propõe uma leitura diferente da situação dos surdos, argumentando que o uso de uma linguagem baseada em sinais e gestos iria facilitar a aprendizagem da língua francesa. Segundo ele, os gestos eram importantes para o crescimento da inteligência e achava que existia uma memória visual apoiando a memória auditiva (Buisson, 1943). Ele enfatizava as dificuldades e resultados encontrados em uma educação oralista pura, que ele considerava como mecânica, sem espontaneidade, em oposição a um método baseado em uma cultura da inteligência usando meios de comunicação como a escrita, os gestos e a leitura que permitiam um crescimento autônomo. A experiência que ele adquire com duas meninas gêmeas surdas confirma seu ponto de vista, o levando a ampliar o ensino que ele desenvolve até então, para abrir uma escola pública aberta a todos, instituída pelas autoridades republicanas, em 1791. Ao contrário das línguas de sinais atuais, o método desenvolvido por Michel de l'Épée não se desvinculava da língua francesa, mas ao contrário estava plenamente ligado a ela. A peculiaridade do Abade Michel de l'Épée era de ter conseguido criar uma estrutura coerente aberta a todos, cujos alunos podiam receber um ensino institucionalizado e estruturado, reconhecendo-os como cidadãos. (BENARAB e OLIVEIRA. 2007 p. 8).

Em 1880, no congresso de Milão, especialistas da área da saúde e da educação definem que o método oralista que deveria ser utilizado nas escolas de surdos em todo o mundo. Houve uma diretiva do ministério da educação da França para apoiar esse movimento, pois acreditava-se que a língua de sinais contestava a unidade linguística do País. Somente no Congresso de Milão desencadeou graves consequências para o movimento da língua de sinais e para a cultura surda.

A imposição do método oral aos surdos teve consequências no mundo inteiro e por uma longa duração, exceto nos Estados Unidos onde não teve imposição do oralismo. Com as novas políticas inclusivas nos anos setenta, as línguas dos sinais tanto na França e no Brasil foram resgatadas e reinscritas dentro das práticas institucionais educativas até ser reconhecidas no começo do século vinte e um como línguas oficiais. É com esse reconhecimento oficial que verdadeiras políticas inclusivas dos surdos mudos podem ser implementadas no Brasil e na França. (BENARAB e OLIVEIRA. 2007 p. 8).

No Brasil, o movimento surdo inicia uma luta pelo reconhecimento da Língua de Sinais desde a década de 90, o que só ocorre muitos anos depois com a Lei 10.436, em 2002. Nesse sentido, o reconhecimento da língua de sinais brasileira (LIBRAS), como língua oficial vem com o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436 e garante o direito do estudante surdo ter ensino bilíngue nas escolas públicas e privadas, através da oferta obrigatória, "desde a educação infantil, o ensino da Libras e também da Língua Portuguesa, como segunda língua para alunos surdos"(Art. 14, capít. II, grifo nosso).

A partir das políticas públicas instauradas, há uma possibilidade maior de igualdade de oportunidade no acesso, dos surdos, ao meio escolar, ao passo que permite maior desenvolvimento de suas capacidades como constituição de sujeito. A proposta de ensino bilíngue para surdos, é defendida como aquela que respeita o direito linguístico do indivíduo. Para ser efetiva, é necessário que o professor(a) tenha domínio da Língua de Sinais para o ensino dos conteúdos acadêmicos, e também dos aspectos culturais, sociais metodológicos e curriculares inerente à surdez (LACERDA e LODI 2009). A proposta ainda abrange que o conhecimento da escrita da Língua Portuguesa seja através da Língua de Sinais, e exija do docente um conhecimento de ambas as línguas.

Na atualidade, as tecnologias digitais são potencializadoras não somente do processo de comunicação, mas também, como estratégia de ensino. Com o grande avanço tecnológico, há oportunidade de maior comunicação e facilitadora no acesso à informação, permitindo também, ao surdo, o acesso à comunicação através das redes de sociais (FaceBook, WhatsApp, chamadas em vídeo, dicionários on-line de Libras/Língua portuguesa, entre outros). Essas novas tecnologias são facilitadoras na relação do indivíduo surdo com outros surdos e também com os ouvintes.

Com o conhecimento das necessidades e da luta da comunidade surda por uma educação igualitária e de qualidade, a participação do Projeto EDUCOMUNICAÇÃO, despertou-me o interesse de participar ativamente dos processos de ensino e aprendizado voltado para essa comunidade.

O Projeto EDUCOMUNICAÇÃO teve origem em 2014, visando o uso de tablets dentro da sala de aula, na educação de jovens e adultos, como prática pedagógica, auxiliando no desenvolvimento dos envolvidos no processo de aprendizado relacionado com as disciplinas comuns de ensino (Português, História, Geografia, Ciências, Matemática, Artes e Inglês). Acredita-se, desde o início do projeto, que

Ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos, nem formar. É ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender (FREIRE, 2011, p.12).

Portanto, pensar em educação e atividades no decorrer do projeto, é pensar nas diferenças, nos conteúdos e sobretudo na troca de saberes entre alunos(as) e professores(as).

Em 2016, o projeto inicia com uma nova característica, o auxílio do aprendizado na Língua Portuguesa como segunda língua em uma escola de ensino fundamental do município do interior do estado de São Paulo. Localizada num bairro periférico, a escola é considerada polo de ensino para surdos. Em uma sala multisseriada, a professora bilíngue busca trabalhar conteúdos que contribuam e sejam facilitadora no processo aprendizado, em relação à aquisição lexical dos alunos. O projeto desenvolvido por estudantes de pedagogia e pedagoga, tem como objetivo realizar atividades e jogos (aplicativos) em tablets que contribuam com o processo do lexico para as crianças, contribuindo de forma significativa no aprendizado e desenvolvimento.

Nesse sentido, a pesquisa teve como objetivo analisar a influência dos jogos digitais no processo de aprendizado da língua portuguesa como segunda língua para surdos, numa sala

bilíngue multisseriada.

Esse trabalho de Conclusão de curso é composto por 5 capítulos, em que trata da educação bilíngue do aluno surdo em seu contexto cultural, construindo a cultura do sujeito pelo aprendizado da Língua Portuguesa sendo sua segunda língua, considerando que a primeira é Libras, e que constitui a identidade do sujeito, isto no capítulo I. No segundo capítulo, é apresentado sobre o uso dos dispositivos móveis como ferramenta de aprendizagem, a história das pesquisas que envolvem os surdos e sua inclusão digital, assim como de que forma há contribuições no desenvolvimento do sujeito surdo, o uso das tecnologias dentro da sala de aula, como prática pedagógica. No capítulo III, apresentamos aqui a metodologia de pesquisa que foi realizada, e quais as práticas e métodos utilizados durante o decorrer do estudo de campo. No quarto capítulo, há uma breve descrição do ambiente escolar em que a pesquisa ocorreu, assim como uma contextualização dos alunos e da classe multisseriada em que a pesquisa acontece. É neste capítulo que se encontram o diário de campo e as aplicações de avaliação da prática que ocorre durante a pesquisa. No Capítulo V, são retratadas as considerações que foram consideradas relevantes durante o processo de aplicação do tablet em sala de aula como recurso pedagógico.

# Educação Bilíngue: Identidade e cultura

## 1.1 Ensino bilíngue

O decreto N°5.626, de 22 de dezembro de 2005, determina como deve ser a inclusão de surdos dentro das escolas e também define em seu Art. 22., que as instituições federais de ensino e devem garantir a inclusão de alunos surdos ou com deficiência auditiva educação básica por meio da organização de:

I – escolas e classes de educação bilíngüe, abertas a alunos surdos e ouvintes, com professores bilíngües, na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental;

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

§ 1o São denominadas escolas ou classes de educação bilíngüe aquelas em que a Libras e a modalidade escrita da Língua Portuguesa sejam línguas de instrução utilizadas no desenvolvimento de todo o processo educativo;

§ 2o Os alunos têm o direito à escolarização em um turno diferenciado ao do atendimento educacional especializado para o desenvolvimento de complementação curricular, com utilização de equipamentos e tecnologias de informação. (BRASIL, 2005)

Educação bilíngue não significa a inclusão do aluno surdo dentro das salas de aula, mas oferecer professores com formação bilíngue que possam ministrar as aulas em Libras. Para professores do ensino fundamental, a formação deverá ser em Libras/Língua portuguesa como segunda língua, e para educação infantil e anos iniciais do fundamental a formação deve ser Pedagogia sendo que a Libras e a Língua portuguesa escrita se constituam línguas de instrução. É importante também que o professor de Libras tenha formação em educação profissional ou que tenha formação continuada promovida por instituições públicas ou particulares, desde que reconhecida pela secretaria de educação. Além disso, também deve ser parte do corpo de profissionais, o intérprete com formação em nível superior ou pós-graduação.

No caso de ensino médio e educação profissional, com presença de intérprete, os professores nas diversas disciplinas tem a necessidade de formação para que se atentem às diversas singularidades do ensino do conteúdo para os surdos.

A importância de se ter profissionais com formação apta ao trabalho significa qualidade de ensino não somente pela língua, mas também pelas propostas das atividades, ou seja, as práticas educativas devem ser pensadas no âmbito sócio-histórico-cultural do surdo. Dessa forma, deve-se aproximar sua aprendizagem daquilo que faz sentido à sua língua e ao seu contexto. A educação bilíngue deve considerar também a cultura surda que é amplamente defendida pelas comunidades surdas.

As políticas surdas, organizadas pelas comunidades surdas incluem as negociações pelos seus espaços, nas lutas pelos direitos à diferença cultural na educação e nos direitos humanos. As políticas surdas produzem significados culturais com os quais podemos nos identificar e constroem, assim, suas identidades surdas. Esses significados culturais estão contidos em história cultural, memórias surdas, língua de sinais e outros artefatos que servem de referências para a constituição de uma identidade do povo surdo. (STROBEL, 2012 p. 97)

A escola é a principal fonte de construção da identidade do indivíduo surdo. É nesse espaço, em contato com seus pares que ele passa a construir sua identidade cultural, e se identificar como sujeito, através da língua de sinais. Segundo (KOHL 2010), para Vygotsky, a ação e a função planejadora da linguagem são representações da realidade enquanto sistema simbólico e estão associados ao desenvolvimento e aprendizado; são funções culturalmente mediadas, ou seja, aspectos culturais que desenvolvem no indivíduo diferentes concepções desse objeto cultural.

(...) a constituição do indivíduo é interpretada através do prisma do desenvolvimento psicológico, um processo concebido como internalização de formas culturais de atividade, e que consiste de um curso de transformações qualitativas nos modos de ação. As transformações que emergem e se consolidam nas relações sociais, implicam avanços, crises e involuções (...) é constituído no plano interpessoal e se realiza enquanto participação da pessoa na cultura.”(GÓES, 1996, p.27)

Portanto, a Libras, que é constituída pelas relações dialógicas no espaço escolar e também pelo processo formal de ensino e aprendizagem, é o aspecto principal da construção cultural e da identidade surda. Segundo (STRÖBEL 2012), é na trajetória histórica das políticas surdas, que podemos perceber os princípios explicativos dos valores culturais linguísticos e elementos sociais que marcam o desenvolvimento educacional do povo surdo.

Segundo (STRÖBEL 2012), na história das políticas surdas, tivemos um longo período de restrição ao uso dos sinais como língua e, por isso, durante anos os sujeitos surdos ficaram subjugados às práticas ouvintistas. Segundo (Skliar 1998), o ouvintismo é um conjunto de representações dos ouvintes, a partir do qual o surdo está obrigado a olhar-se e narrar-se como se fosse ouvinte. Sendo assim, a educação não levava em conta as necessidades desses sujeitos. Os surdos sofriam por que as práticas escolares eram pensadas na lógica do ouvinte e os conteúdos ministrados na língua oral. E mais ainda, eram tratados como deficientes e infantilizados pela falta de acesso à educação baseada nas suas diferenças linguísticas e culturais. Foi a partir das mobilizações, que os surdos começaram a se identificar como sujeitos ativos e participantes da política, exigindo assim, a atendimentos das suas demandas culturais e educacionais.

## 1.2 Identidade e cultura surda

Nessa transição de políticas surdas, pensar em cultura, não é tão simples, afinal, quando se procura sobre o que é cultura, ou a teoria de cultura, encontramos diferentes respostas ao longo da história. Segundo o dicionário<sup>1</sup> cultura quer dizer: [Figurado] Aplicação do espírito a (determinado estudo ou trabalho intelectual); Instrução, saber, estudo; apuro; perfeição; cuidado.

Há diversas teorias sobre cultura, tais quais, para Herder, segundo (Moura 2009), cultura é como um conjunto de práticas sociais como festas, tradições, comidas, linguagem, etc.. Há aqueles que definem cultura a partir de uma visão antropocêntrica que significa aquilo que está diferente do que se vive. A cultura, segundo Schiller, pode ser entendida, ainda, como o estabelecimento de regras hegemônicas, partindo da ideia de uma única cultura. Nesse caso, a cultura molda as necessidades dos indivíduos de pertencerem a um tipo de organização social, ou seja, a sociedade gera o desejo da necessidade de sermos perfeitos para pertencermos a ela, a um grupo, senão somos excluídos (Barbosa 2004). Já os teóricos pós-modernos (De Certeau 2014, Hall 2006), dão ênfase às múltiplas culturas. Afirmam que a pluralidade vem com a construção da identidade, e que a cultura pode ser compreendida como uma forma de compreender o mundo. (STRÖBEL 2009) (p.18) considera que "a cultura é uma ferramenta de transformação, de percepção à forma de ver diferente, não mais de homogeneidade, mas de vida social constitutiva de jeitos de ser, de fazer, de compreender e de explicar.". Mais que isso, é uma habilidade do sujeito de construir sua identidade.

Concebemos a linguagem "como atividade constitutiva dos sujeitos. É nela, por ela e com ela que (...) nos tornamos 'humanos', nos apropriamos da cultura circundante e temos acesso aos conhecimentos construídos ao longo da história da humanidade"(Lacerda. 1998, p.38) Definida, então, a luz do referencial teórico histórico-cultural, a linguagem assume papel central na constituição dos sujeitos, pois os indivíduos constituem-se na internalização das formas culturais da atividade, num curso de transformações qualitativas dos seus modos de agir e pensar. Estas transformações emergem e se consolidam nas relações sociais, na participação do sujeito na cultura, e a linguagem adquire papel fundamental neste processo (Góes, 1996)"(LODI; LACERDA, 2009, p.13)

Nesse sentido, o aspecto cultural, de cada sujeito (surdo ou ouvinte) se constitui pela diversidade dos espaços culturais. Se faz necessário conhecer e reconhecer a existência da cultura surda não como unitária, mas com suas diferentes identidades, suas histórias, sua língua, sua subjetividade, ou seja, valorizar as diferentes formas de viver e se relacionar com o mundo.

Sendo um espaço de convivência entre sujeitos, a escola contribui com a formação de identidades, por isso salientamos a necessidade de uma escola bilíngue, devido à importância do contato com outros surdos. De acordo com (LACERDA e LODI 2009) (p.12) "A língua de sinais é a única modalidade de linguagem plenamente acessível ao surdo, pois, por seu intermédio, ele pode ser competente em uma língua visogestual, capaz de favorecer seu desenvolvimento integral, contribuindo para sua constituição como sujeito.". Segundo (STRÖBEL 2009), quando constitui-se uma comunidade surda e aprende-se seu aspecto histórico cultural, suas tradições em comum e pertencentes às mesmas peculiaridades. Desse modo, os surdos se sentem mais motivados a valorizar sua condição cultural, e assim passam a viver sua condição com mais or-

---

<sup>1</sup>"cultura", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2013, <https://www.priberam.pt/dlpo/cultura> [consultado em 13-10-2016].

gulho e autoconfiança. A convivência com seus pares permite a construção de uma identidade, vinculado numa relação intercultural, na qual o sujeito surdo se enxerga como "diferente" e não como "deficiente", construindo, assim, sua concepção de mundo.

Dentro de um processo de valorização cultural e linguístico há a necessidade de uma escola que incentive o uso da Libras como primeira língua, e o português, numa forma de aprendizado e de inserção social do mundo do ouvinte, como segunda língua, na modalidade escrita. Muitas vezes, quando se pensa em inclusão em escola regular, há uma preocupação somente com o aluno estar inserido, e não uma preocupação real com os aspectos socioculturais do aluno surdo. É necessário pensar numa educação como um todo, que garanta os direitos dos surdos.

(...) apenas a presença do intérprete não garante que uma educação de qualidade seja alcançada, uma vez que o preparo do docente e dos demais profissionais que trabalham na escola com a surdez; um conhecimento mínimo de Libras; a presença de um surdo adulto que possa servir de referência identitária; o cuidado com as adaptações curriculares e metodológicas e o contato com outros alunos surdos são fundamentais para o desenvolvimento acadêmico, social e afetivo das crianças surdas incluídas. (LODI; LACERDA, 2009, p.17)

Portanto, tanto as escolas bilíngues, como aquelas consideradas como polos, que tem salas bilíngues se fazem importantes, pois há contato com outras crianças surdas. Assim como o ouvinte tem necessidade de estar no meio dos seus iguais, o surdo também, pois, como dito anteriormente, a escola é responsável não somente pelo conhecimento, mas também pela cultura.

Considerando, assim, que para os alunos surdos é importante que se ofereçam condições análogas às aquelas experimentadas pelos alunos ouvintes – ter a convivência com iguais (no caso os surdos) e com diferentes (no caso ouvintes) para poder se constituir identitariamente (pela semelhança e pela diferença) e para poder realizar trocas linguísticas não apenas com adultos (professores e intérpretes) mas também com colegas em situação semelhante a sua – estes precisariam estar concentrados em ambientes educacionais específicos. (LODI; LACERDA, 2009, p.20)

### 1.3 Ensino da língua portuguesa como segunda língua

Compreendendo que há no processo educacional dos surdos duas línguas em circulação, é necessária uma reflexão no processo de ensino e aprendizado da Língua Portuguesa das crianças surdas. A inserção das duas línguas (Libras e Português) na escola bilíngue se diferencia metodologicamente, sendo que é importante

(...) entender que as duas línguas em jogo neste processo se diferenciam quanto à estrutura e ao modo de funcionamento: apropriar-se da linguagem escrita exige da criança um alto grau de abstração em relação ao mundo e aos objetos, alcançando, unicamente, no decorrer do desenvolvimento da Libras. (LODI, 2013, p.17)

Na aprendizagem da leitura e da escrita, diferentemente dos ouvintes, não há um aprendizado fonético, em que associa-se a escrita com a fala. Sobre a leitura, (LODI, HARRISON e CAMPOS 2003)(p.43) explicam que: "ler para esses sujeitos, implica reconhecimento vocabular, significação de um único significado da palavra e em pareamento termo-a-termo entre as palavras do português e da língua de sinais em detrimento da construção dos sentidos em circulação nos textos escritos.". As crianças surdas não ouvem, como se faz essa relação dos sinais com a escrita e leitura.

Tabela 1.1: Implicações do Processo de Alfabetização para Alunos Surdos

Procedimentos adotados na alfabetização de alunos ouvintes	Implicações para a aprendizagem de alunos surdos
Parte-se do conhecimento prévio da criança sobre a língua portuguesa, explorando-se a <b>oralidade</b> : narrativas, piadas, parlendas, trava-línguas, rimas, etc..	Não há conhecimento prévio internalizado; a criança não estrutura narrativas orais e desconhece o universo "folclórico" da oralidade.
O <b>alfabeto</b> é introduzido relacionando-se letras a palavras do universo da criança: nomes, objetos da sala de aula, brinquedos, frutas, etc. Ex. <b>A</b> da abelha, <b>B</b> da bola, <b>O</b> do ovo...	Impossibilidade de estabelecer relações letra x som; a criança desconhece o léxico (vocabulário) da língua portuguesa, já que no ambiente familiar sua comunicação restringe-se a gestos naturais ou caseiros (na ausência da língua de sinais).
As <b>sílabas iniciais</b> ou <b> finais</b> das palavras são destacadas para a constituição da consciência fonológica e percepção que a palavra tem uma reorganização interna (letras e sílabas).	A percepção de sílabas não ocorre já que a palavra é percebida por suas propriedades visuais (ortográficas) e não auditivas.
A <b>leitura</b> se processa de forma <b>linear</b> e <b>sintética</b> (da <b>parte</b> para o <b>todo</b> ); ao pronunciar seqüências silábicas a criança busca a relação entre as imagens acústicas internalizadas e as unidades de significado (palavras).	A leitura se processa de forma simultânea e analítica (do todo para o todo); a palavra é vista como uma unidade compacta; na ausência de imagens acústicas que lhes confirmem significado, as palavras são memorizadas mecanicamente, sem sentido.

Fonte: Fernandes, 2006, p.8.

Esse tipo de encaminhamento metodológico adotado pelos professores alfabetizadores seria um dos principais condicionantes que coloca as crianças surdas em desvantagem em seu processo de aprendizagem da escrita do português. O primeiro contato sistematizado com a escrita não é significativo, já que não há como perceber o mecanismo da relação letra-som. Assim, as crianças surdas começam a copiar o desenho de letras e palavras e simulam a aprendizagem, prática que se perpetua ao longo da vida escolar. (FERNANDES, 2006, p.7)

Fazendo uma breve comparação do aprendizado da leitura e escrita de surdos e ouvintes, segundo (Fernandes 2006), afirma que é preciso repensar na prática alfabetizadora e nos métodos utilizados quando se trata de crianças surdas, pensando, assim, num letramento, que corresponda às suas necessidades.

Assumimos letramento como "conjunto de práticas de comunicação social relacionadas ao uso de materiais escritos, e que envolvem ações de natureza não só física, mental e linguístico-discursivas como também social e político-ideológica"(Signorini, 2001 p.8-9). Dessa Forma, as praticas de letramento são plurais, determinadas sócio, histórica e culturalmente, e compreendidas a partir de um contínuo, não polarizado, entre práticas sociais orais e escritas, extrapolando, assim, o universo da escrita (Kleiman, 1995; Rojo, 2001; Signorini, 2001). (LODI; HARRISON; CAMPOS, 2003, p. 35)

Retomando (Fernandes 2006) apresentamos a comparação que autora faz do processo de aprendizagem da escrita nos dois grupos: ouvintes e surdos.



No processo de ensino e aprendizado, a escrita se torna instrumento de desenvolvimento de competências individuais, em que o objetivo é o sucesso escolar. Porém, não é levado em consideração que há dificuldades para os surdos no que se refere ao aprendizado. Segundo (LODI et al. 2003), existem

(...) discursos que tendem a pressupor que, em sendo surdo, o domínio da LIBRAS é um fato ou que apenas fazem crer uma aceitação de sua existência. Esses discursos em nada modificam as posturas dos ouvintes frente aos surdos e, pior, em situações escolares, mantêm-se a valorização da língua portuguesa, seja pelo não uso da Libras ou pela descaracterização da gramática da língua de sinais, realizada através da inclusão de aspectos gramaticais do português.”(LODI; HARRISON; CAMPOS, 2003, p. 37).

Ao contrário de que há necessidade de conhecimento em duas línguas. Segundo (Fernandes 2006), o Letramento é um termo melhor utilizado da alfabetização para exprimir o processo de aprendizagem da escrita pelos surdos. A autora propõe alguns princípios metodológicos que influenciam no desenvolvimento:

O letramento toma a leitura e a escrita como processos complementares e dependentes (o português é o que o aluno lê/vê); Práticas de letramento no contexto da educação bilíngue para surdos – o letramento considera a leitura e escrita sempre inseridas em práticas sociais significativas; – há diferentes tipos e níveis de letramento, dependendo das necessidades do leitor/escritor em seu meio social e cultural. Esses princípios atestam que as práticas de letramento estão intimamente ligadas a contextos de LEITURA. Sem leitura não há escrita significativa e, portanto, inexiste o letramento. (FERNANDES, 2006, p.8)

O processo de aprendizagem do aluno surdo se dá pela aquisição da forma escrita das palavras e suas significações em Língua de sinais pelo sujeito leitor. Portanto ler não passa apenas pelo reconhecimento e compreensão das palavras e dos seus significados, mas também da compreensão do contexto, que dará sentido à frase/texto.

Segundo as autoras (Fernandes 2006) e (LODI et al. 2003) a leitura mecânica não possibilita a compreensão do texto, pois o surdo na hora de ler o texto não considera as estruturas da língua portuguesa, ex.: preposições, artigos, entre outros. O problema implicado é a aparente incapacidade de o aluno construir relações significativas entre o texto escrito com outras áreas de conhecimento e suas vivências pessoais. Na prática de leitura bimodal, em que os alunos tentam 'traduzir' o texto em português para Libras, palavra por palavra, há uma não atribuição de sentidos à leitura. Essa forma de leitura faz com que a criança surda pense que domina 'uma língua combinada', ao invés de duas línguas (Libras e Português). Portanto acredita-se que alguns procedimentos metodológicos de ensino, de acordo com a pesquisa estabelecida nas escolas bilíngues, contribuam com o melhor aprendizado, sendo tais que:

- A leitura inicial envolve apenas palavras ou expressões que o aluno já conheça, independente da ordem em que apareçam no texto (na sequência ou em trechos distintos).
- O estímulo à ampliação do "zoom" do olhar do aluno da palavra isolada para unidades de significado mais amplas (ex. "colher de pau" em vez de "colher"; abrir a janela, a porta, a conta" em vez de "abrir"; e assim por diante).

- A eliminação da apresentação de textos no quadro de giz. Todo texto proposto para leitura deve ser apresentado tal como ele é, ou como ele circula socialmente. Fim ao ritual de passar o texto no quadro com letra cursiva (que ninguém usa na sociedade, a não ser a escola), desprovido da riqueza de suas cores e imagens, da diversidade de tipos de letras em que é formatado (sempre de forma) e do veículo que lhe deu origem (publicação, embalagem folheto, etc.). Apenas utilizar textos em seu formato original (em transparência, multimídia, xerox ou originais). (FERNANDES, 2006, p. 12)

Contudo, salientamos a necessidade da língua de sinais ser considerada e desenvolvida como a primeira língua dos surdos. Para o ensino de língua portuguesa ou língua estrangeira, é necessário que o docente tenha formação específica, e se empenhe no estudo de novas práticas educacionais pensadas para estes alunos.

Deveremos considerar ainda que a produção escrita dos alunos surdos sempre será de um "estrangeiro"usuário da língua portuguesa. Desta forma, ao ter a LIBRAS como base, suas marcas poderão ser sentidas nos textos por eles escritos. É por essa razão que é previsto por lei que, para o acesso das pessoas surdas à educação, sejam adotados mecanismos de avaliação coerentes com aprendizado de segunda língua, na correção das provas escritas, valorizando aspecto semântico e reconhecendo a singularidade linguística manifestada no aspecto formal da língua portuguesa. (LODI, 2013, p.180-181.)

As autoras (de Lacerda 2013, LODI et al. 2003), afirmam que centrar o ensino apenas no aspecto gramatical não basta para a formação de sujeitos letrados, pois o acesso a escrita só será pleno quando ela for tratada e concebida como prática social de linguagem, cultural, social, histórica e ideologicamente determinada. É importante que o processo de ensino-aprendizagem respeite o desenvolvimento linguístico da criança.

# Uso de dispositivos móveis como ferramenta de aprendizagem

## 2.1 Tecnologia, educação e surdez

Desde a existência da sociedade, os seres humanos sentem uma necessidade de sobrevivência e socialização. Desse modo, cada dia mais nos vemos cercados pela tecnologia (em especial a internet) e seus avanços, tanto na área de comunicação: televisão; computadores; laptops; tablets; celulares; e suas redes sociais: *facebook*; *Instagram*; *Whatsapp* e entre outros, como na parte educacional, com a necessidade de inserção no mercado de trabalho. Diante disso, a maioria das crianças, influenciadas pelos adultos, já crescem manuseando e tendo habilidades que conferem o uso dessas tecnologias.

As propostas educacionais são bombardeadas com recursos tecnológicos disponíveis, e a sociedade exige "um novo tipo de indivíduo e trabalhador: um indivíduo dotado de competências técnicas múltiplas, habilidade de trabalho em equipe, capacidade de aprender e de adaptar-se a situações novas". (Belloni 2006)(p. 22).

Atualmente, muito se discute sobre a educação digital, como ela se dá, e como ocorre a inclusão digital. Lembrando que com o termo inclusão, vem a exclusão do acesso, segundo (de Matos Lins 2012)

(...) o termo inclusão é aqui concebido na acepção de Sawaia (2001), como processo envolvido dialeticamente pela exclusão que é um processo complexo e multifacetado: "uma configuração de dimensões materiais, políticas, relacionais e subjetivas"(p. 9). Conforme a autora, trilhando nas concepções marxistas, inclusão e exclusão podem ser compreendidas como reversíveis entre si, misturando-se, substituindo-se e sendo compreensíveis apenas na relação. Neste sentido, não são unidades monolíticas e estáticas, numa visão maniqueísta. Segundo Sawaia (2001, p. 108), nessa concepção, a exclusão perde seu caráter ingênuo e insere-se nas estratégias de manutenção da ordem social histórica, ou seja, [...] no movimento de reconstituição sem cessar de formas de desigualdade, como o processo de mercantilização das coisas e dos homens e o de concentração de riquezas, os quais se expressam nas mais diversas formas: segregação, apartheid, guerras, miséria, violência legitimada. Em síntese, como também

nos lembra a autora em questão, o uso da expressão dialética exclusão/inclusão é para marcar que ambas não são categorias em si, mas fazem parte da mesma substância e formam um par indissociável, "que se constitui na própria relação"(p. 75).

Essa preocupação com a exclusão digital, segundo (FREIRE 2003), denomina a vontade de saber da sociedade e reforça as questões de letramento, social e cultural, disparidade temporal, que a modernidade traz como problemas. Embora sabemos que essa não é a única forma de exclusão social em nossa sociedade, atualmente há uma disseminação dessa forma de exclusão, principalmente na área educacional.

E qual a relação com a surdez? A inclusão social dos surdos, passa por uma construção cultural. Segundo (de Souza Basso 2003)(p. 119), as "informações visuais tem beneficiado, e muito, as pessoas surdas, ao mesmo tempo em que têm despertado nelas o desejo e a necessidade de apropriarem-se de uma antiga tecnologia, tida até então como privilégio somente de quem fala com a boca e inacessível a ouvidos moucos – a escrita". Dessa forma, no contexto educacional, a tecnologia tem contribuído para o aprendizado das pessoas surdas e também para o seu letramento.

A chamada inclusão de surdos passa por essa percepção epistemológica e pela construção complexa em que ela se dá, também e principalmente no âmbito da realidade escolar. Assim, tendo esses pressupostos como cenário é que se pretende refletir sobre os processos de alfabetização e letramento nas práticas pedagógicas chamadas inclusivas, com base nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). (LINS, Heloísa, A. M.; 2011, p.75)

Na pesquisa "O surdo e a Internet", realizada por estudantes e professores da Unicamp, (CRUZ 2001), descreve as potencialidades do uso da Internet na vida dos surdos, tais quais

- A internet tem se mostrado um local de profunda equidade entre todos os seus membros. Neste sentido, não parece haver qualquer preconceito ou discriminação e os surdos se sentem aceitos e não excluídos de um mundo sonoro.
- A Internet é rica fonte de informações escritas que substituem as orais com grande vantagem. Para que o acesso a estas informações se dê com maior confiabilidade, os autores apontam a necessidade do desenvolvimento de um senso crítico por parte de seus usuários.
- A possibilidade de dispor de recursos visuais facilita a inserção das pessoas surdas, pois as animações de imagens e sinais gráficos utilizados são de fácil compreensão e favorecem estes usuários, em particular. Uma das entrevistadas referiu, quanto à aprendizagem do instrumento, que era muito fácil, pois ele próprio a ensinava. Entretanto, a dificuldade encontra-se nas características das instruções escritas, pois a aprendizagem do Português não é uma atividade muito tranquila para os surdos.
- A Internet tem se configurado para as pessoas surdas com as mesmas potencialidades do telefone para as pessoas ouvintes. Através delas, ampliaram-se as possibilidades de comunicação etc.). Isto configura a Internet como um dos meios eletrônicos mais eficientes de contato com a língua escrita, expandindo o vocabulário e atribuindo novos significados aos signos, o que reporta ao uso da língua escrita no sentido atribuído ao conceito de Letramento.
- Os tradutores on-line são bastante úteis para as pessoas surdas, embora apresentem erros de significados nas traduções justapostas, comprometendo a compreensão da informação.

- A utilização da Internet como fator de agregação das comunidades surdas espalhadas pelo país e pelo mundo favorece a interação entre diversas nacionalidades e possibilitando a união para reivindicação de seus direitos. (CRUZ, 2001 apud BASSO, p.122, 2003)

Portanto a utilização de recursos tecnológicos proporciona grandes melhorias na vida dos surdos, não só pela inclusão no meio social mas também pela ampliação das habilidades de leitura e escrita do indivíduo, assim como aproximação dos aspectos políticos e culturais. Segundo (AMORIM 2012), os avanços tecnológicos mostram-se como importantes para as comunidades surdas, por contribuírem para a cidadania e autonomia destas.

Amanda Meincke Melo [DEFICIENTE AUDITIVA,2007] indica que tecnologias "são recursos e serviços que visam facilitar o desenvolvimento de atividades da vida diária por pessoas com deficiência. Procuram aumentar capacidades funcionais e, assim, promover a autonomia e a independência de quem às utiliza". (AMORIM, 2012, p. 246)

Diante da mudança cultural proporcionada pela disseminação dos recursos tecnológicos digitais, percebemos a exigência do conhecimento da linguagem do que nos rodeia, e a inserção desta no âmbito educacional. Portanto reconhecer a Libras como prioritária para o ensino de Português escrita para surdos, é reconhecer suas necessidades. Segundo (Lopes e Goettert 2015)(p.359), "no âmbito educacional, nos mais variados níveis de ensino, a linguagem de sinais geralmente é desconhecida pelos ouvintes. A língua portuguesa sustenta quase todo o processo comunicacional nas escolas, e os surdos, em sua maioria, não compreendem essa linguagem de maneira fluente.". Então se faz importante

A utilização dos mais variados recursos para que estas pessoas surdas aprendam a língua escrita e tenham, com isso, acesso às informações e aos conhecimentos, que possibilita a elas uma nova alternativa educacional. A aprendizagem deixou de vincular-se apenas à aquisição da língua oral, mas tornou possível, também, o uso de recursos visuais – desenhos, fotografias, filmes etc. – entre eles a Língua de Sinais, (...) tornando um recurso a mais, um suporte à aprendizagem das línguas. (BASSO, 2003, p. 118)

Com a exigência da formação de uma escola democrática, com sujeitos críticos, há uma demanda de formação criativa do uso das TICs, e uma ampliação do tempo de estudo. Segundo (de Souza Basso 2003), essa demanda impulsiona o redimensionamento os papéis de professor e aluno no âmbito do ensino, e o papel das mediações no processo ensino/aprendizagem, e segundo (Lopes e Goettert 2015) é necessário discutir o tema inclusão digital de forma a dar condição ao acesso para as pessoas surdas, dentro da perspectiva bilíngue.

## 2.2 Recursos tecnológicos como ferramenta de aprendizado para surdos

A evolução dos trabalhos científicos de tecnologia tem se acentuado diante da necessidade de atender às diretrizes educacionais, pois os investimentos em novas tecnologias vem sido cobrados.

As escolas brasileiras orientadas por uma proposta educacional que prima pela renovação e melhor condição do aprendizado buscam vários recursos para dar suporte aos conhecimentos repassados aos alunos. Assim, conforme Fiscarelli (2008, p.20), grande é o investimento por parte dos governantes para a aquisição de materiais didáticos, principalmente os das novas tecnologias como: vídeo, multimídia, games, internet e

outros. Todos esses materiais didáticos, quais sejam, livros, apostilas, e-books, materiais didáticos digitalizados (adaptados para alunos com deficiência), instrumentos e produto pedagógico utilizado em sala de aula, material instrucional, possuem uma única função que é garantir uma aprendizagem mais sólida e melhor forma para reter conteúdos e aprimorá-los. (MIRANDA, 2015, p.64)

A inserção de equipamentos tecnológicos na sala de aula gerou uma grande necessidade de pesquisas, e descobertas de novas metodologias de ensino. No Brasil, os primeiros estudos usando sujeitos surdos com finalidade educacional, envolvendo a tecnologia, teve início com o uso dos computadores. Segundo Freire (FREIRE 2003) (p. 208), em "1985 que o Núcleo de informática Aplicada à Educação (Nied) em parceria com o Cepre, ambos da Unicamp, desenvolveram o Projeto de Pesquisa intitulado 'Uso da Linguagem Logo com Deficientes auditivos'". Esse projeto evidenciou a grande influência da linguagem computacional no processo de aprendizagem das pessoas surdas, possibilitando novas interpretações da linguagem, e principalmente auxiliando o sujeito na sua fase de aquisição do português escrito.

Em uma pesquisa sobre o uso das tecnologias, feita no período de agosto de 2012 a setembro de 2013, por Lopes e Goetttert em Porto Alegre, foi realizado um questionário on-line e respondido por 127 surdos. Essa pesquisa que tinha a intenção de analisar o uso das tecnologias e a influência destas na comunicação dos sujeitos, além de que avaliar a experiência com Língua Portuguesa, revelou que

(...) os recursos e tecnologias que contribuem para o aprendizado da língua Portuguesa escrita, 21% dos participantes apontaram para as legendas na TV, 20% para o Facebook, 20% para os "torpedos" SMS, 17% para a escola, 10% para o Skype e o restante dos 12% para outros recursos. Como se pode observar, 61% dos participantes afirmam que aprendem a Língua Portuguesa Escrita através das legendas (Tecnologia Assistiva), do Facebook (Tecnologia Informação e Comunicação) e do SMS (Tecnologia Informação e Comunicação), e apenas 17%, através da escola. (LOPES, 2015, p.365)

O uso dos recursos tecnológicos como ferramenta de ensino e aprendizado nas escolas bilíngues deve ser pensado como recurso pedagógico, com o objetivo de inovar e possibilitar maior acesso ao conhecimento do mundo letrado. Do mesmo modo as tecnologias permitem que o aluno surdo saiba compreender as linguagens escritas e novas formas de interpretação e compreensão. Além de que, o uso da tecnologia digital na sala de aula torna a educação muito mais transversal, do que unilateral, e compreende todas as áreas do conhecimento (matemática, história, geografia, etc).

Sob estes desafios, integrar as TICs nos processos educacionais deve, necessariamente, compreender as suas duas dimensões: como "ferramenta pedagógica", no âmbito da comunicação educacional; e como "objeto de estudo" no campo da mídia-educação ou educação para as mídias (BELLONI, 2001, p. 9). Isto significa uma educação que vise não apenas a aprendizagem do uso das "TICs, dos equipamento sem si, como simples instrumentos tecnológicos ou como limitados ao repasse de conteúdos informativos ou conceituais, mas a formação de receptores /usuários críticos e autônomos que, através de uma metodologia adequada e recursos motivacionais, descobrem e criam suas próprias mensagens e respostas às TICs. (BASSO, p.120-121, 2003)

"As tecnologias abrem possibilidades para novas construções, por isso, o uso destas nas práticas educacionais promovem um maior aprendizado da criança com a linguagem, possibilitam ao surdo escrever o português e pensar em português, fazendo uso social da linguagem escrita incorporada a uma necessidade discursiva." (ARCOVERDE e DELMAR 2006)(p. 256).

Acredita-se que quando o sujeito surdo, está em desenvolvimento, há necessidade de inserção cultural, portanto,

Fazer uso da linguagem escrita significa, para os surdos, apropriar-se de um conhecimento social e cultural de grande amplitude. Essa apropriação se dá pelo diálogo entre diferentes linguagens sociais, diferentes discursos, na pluridiscursividade de enunciados e na multiplicidade de vozes. Isso pode tornar o surdo integrante da nação a que pertence, na medida em que, ao se apropriar da linguagem escrita em língua portuguesa, ele pode estabelecer e ampliar suas interações, negociar sentidos, trocar conhecimentos, inserir-se no mundo discursivo e produzir seus próprios enunciados. (ARCOVERDE, 2006, p. 257)

O contexto educacional, segundo (MIRANDA e FREITAS 2015) (p. 64), "é marcado pela diversidade e flexibilidade como também pela necessidade de atender às diferentes demandas de ordens linguísticas, culturais, sociais e regionais". Nesse sentido, a escola bilíngue para surdos deve compartilhar novos materiais didáticos para as práticas docentes, que facilitem e auxiliem a ação do professor, na construção do conhecimento do aluno surdo, incluindo, estímulo do desenvolvimento da autonomia, curiosidade, criatividade e socialização. Nos últimos anos, tem se difundido a prática de uso de tecnologias como recurso didático em um novo campo de estudo denominado Educomunicação.

O conceito EDUCOMUNICAÇÃO, no entendimento do Núcleo de comunicação e Educação da USP (2011), tem como objetivo aproximar as práticas tecnológicas das práticas educacionais. No caso deste trabalho, o projeto Educomunicação faz uso do tablet em sala de aula como ferramenta de aprendizado no ensino da Língua Portuguesa como L2. Tendo em vista que, a educação e a comunicação são áreas que se preocupam com a transformação social, informação, cultura e conhecimento. O uso desses dispositivos móveis torna mais instigante e diferente as atividades em classe com o objetivo de motivar o aluno e levá-lo a entender e compreender os conceitos trabalhados.

Pensar numa forma de ensino e aprendizado ao surdo, onde o aluno possa aprender brincando é a proposta do projeto, já que, para eles, o tablet é relacionado com lazer, e dessa forma, tem influência positiva no contexto da escrita de português. As atividades com o tablet permitem o diálogo e a ampliação do léxico de cada criança surda, pois, como afirma Lins:

Não é possível refletir sobre escrita sem considerar a participação dos sinais, no processo de apropriação da escrita pela criança surda. Segundo a autora, no caso dos surdos "[...] deve haver apoio em outros recursos semióticos para a geração do texto escrito. Daí a escrita se estruturar de modos não convencionais. "Uma questão bastante importante nesse íterim é a possível incorporação da escrita como um sistema mais ideográfico que alfabético, como menciona Góes (s/d). Nesse mesmo contexto, a questão que se coloca é a necessidade de uma reflexão sobre as concepções tradicionais do ensino do português escrito para surdos, enfatizando-se a importância do aspecto visual da leitura-escrita como um fator constitutivo desse processo, como menciona Gesueli (2004). (LINS, p.76. 2011)

Portanto, se faz importante desenvolver ferramentas de educação, ou seja, redimensionar novas práticas educacionais, que auxiliem o aprendizado e o desenvolvimento da criança surda, no ensino das línguas. Desse modo, a tecnologia é "um instrumento cultural e ideológico que permite ao sujeito refletir, elaborar o conhecimento e tomar consciência ideológica de si e do mundo que o rodeia" (ARCOVERDE e DELMAR 2006)(p. 255), rompendo com os modelos tradicionais de ensino-aprendizagem.

Neste sentido, mais que a alfabetização propriamente dita e restrita aos processos de codificação/decodificação de símbolos sonoros e gráficos, as TICs têm sido consideradas responsáveis pela elevação dos níveis de letramento entre as pessoas surdas. (BASSO, p.120, 2003)



## Método de pesquisa

O objetivo geral desta pesquisa é analisar, através de estudo de caso, a influência dos jogos digitais no processo de aprendizado da língua portuguesa como segunda língua (L2) para crianças surdas. Diante disso, serão observados outros aspectos como objetivos específicos, tais quais:

1. Identificação dos jogos que despertam mais curiosidades e interesse nos alunos;
2. Descrição do desempenho dos alunos surdos em relação à memorização;
3. Comparar os diferentes níveis de aprendizagem dos alunos, se tratando de uma sala multisseriada.

O ensino do português como segunda língua para surdos, segundo (Lissi, Svartholm e González 2012), requer uma contextualização prévia dos temas a serem trabalhados. As autoras enfatizam que o ensino da língua escrita deve priorizar os seguintes aspectos: foco e atenção no acesso a informação; distribuição espacial dos alunos, para que todos possam ter contato visual entre si; recursos visuais; ênfase da escrita e do sinal e suas diferenças; explicação dos significados das palavras nos diferentes contextos; ênfase nas palavras que se coincidem ortograficamente; produção de textos coletivos, individuais e pequenos grupos; correções coletivas; narração do texto escrito em LIBRAS em um primeiro momento; entre outras.

Portanto, o auxílio dos jogos e aplicativos propostos em sala de aula, servem como um reforço, e desenvolvem de forma significativa no aprendizado da criança, pois enfatiza o recurso visual e serve de atividade pedagógica diante a inclusão digital.

As metodologias adotadas para esta pesquisa foram o método bibliográfico, com o levantamento de pesquisas que abordam a temática do ensino de Português como segunda língua na educação de surdos, além de pesquisas sobre o uso das tecnologias digitais na educação. O outro método foi o estudo de caso, que envolveu a observação e atuação na aplicação dos jogos em sala de aula para as crianças. O estudo de caso é um método qualitativo que serve para aprofundar uma unidade individual. Esse método contribui para compreender os fenômenos individuais, em contextos sociais definidos (Lüdke e André 2013). Esse método pode ser usado para pesquisas em que o fenômeno a ser estudado é amplo e complexo e a análise se faz dentro do contexto onde esse ocorre.

A coleta de dados ocorreu em uma sala bilíngue multisseriada (primeiro a quinto ano) de alunos surdos em uma escola municipal de uma cidade de grande porte no interior do estado de São Paulo. Foram desenvolvidos jogos digitais que envolvem as duas línguas: Libras e Língua Portuguesa. Esses jogos foram desenvolvidos pela pesquisadora e outras participantes do projeto EDUCOMUNICAÇÃO (estudantes de pedagogia e uma pedagoga) e também aplicativos disponíveis para tablets. Foram realizados onze encontros, descritos na tabela 3.1.

Os resultados da pesquisa se baseiam em duas formas de análise:

1. Relato de aplicação dos jogos e prática dos alunos, descritos a partir do diário de campo.
2. Comparação do desempenho dos alunos em uma avaliação com o uso do site SOCRATIVE<sup>1</sup>, em relação à aquisição lexical em duas atividades distintas (uma posterior à aplicação dos jogos e outra sem a aplicação dos jogos), conforme a figura 3.1.

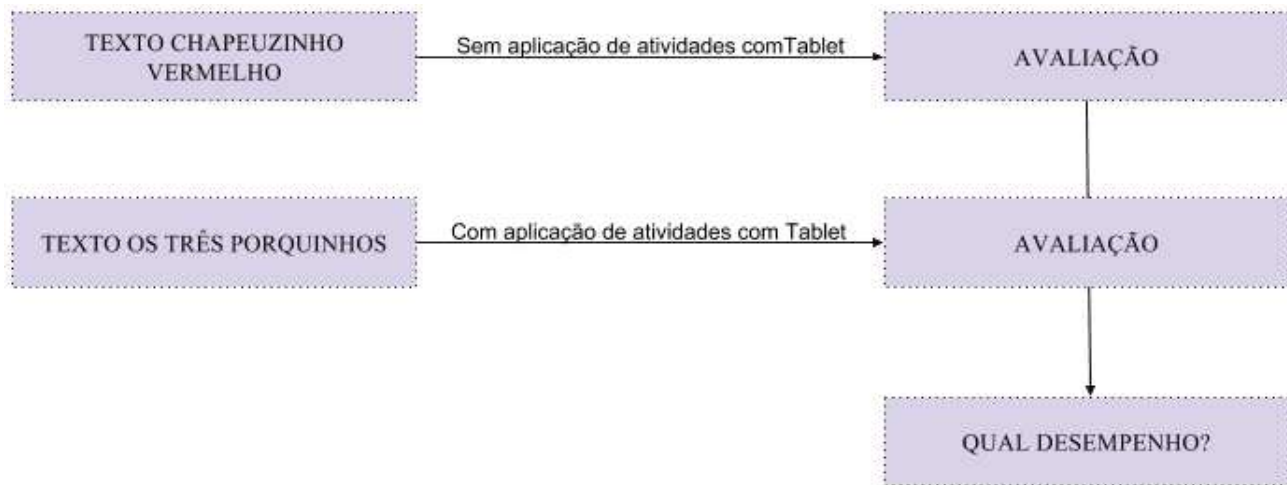


Figura 3.1: Método de Avaliação

---

<sup>1</sup><http://www.socrative.com/>

Tabela 3.1: Descrição das atividades

<b>DATA</b>	<b>ATIVIDADE</b>
<b>06/abr</b>	Observação dos alunos e conhecendo a escola
<b>16/abr</b>	Organização dos tablets, internet e googleplay
<b>20/abr</b>	Trabalho com 2º ciclo PowerPoint e Word/Ipad: caça palavras – Tema: utensílios da casa
<b>27/abr</b>	SEMANA DE PROVAS
<b>04/mai</b>	Trabalho com 2º ciclo PowerPoint e Word – Tema: cinema em casa
<b>11/mai</b>	CONSELHO DE CLASSE
<b>18/mai</b>	Trabalho com 1º ciclo PowerPoint e Word – Tema: Patinho feio Trabalho com 2º ciclo PowerPoint e Word – Tema: Piquenique
<b>25/mai</b>	Reunião com os pais
<b>01/jun à 29/jun</b>	GREVE
<b>06/jul à 27/Jul</b>	RECESSO ESCOLAR
<b>03/ago à 24/ago</b>	REPOSIÇÃO DE CONTEUDO
<b>31/ago</b>	JEMA (Jogos Escolares)
<b>07/set</b>	FERIADO
<b>14/set</b>	CONSELHO DE CLASSE
<b>21/set</b>	Atividade com 2º ciclo: SOCRATIVE e PowerPoint – Tema: minha escola.
<b>28/set</b>	Atividades com 1º ciclo: Word e PowerPoint – Tema: História três porquinhos; Atividade com 2º ciclo (I): Word e PowerPoint – Tema: Minha escola; Atividade com L.* – App quebra cabeça; Atividade com 2º ciclo: Word e Socrative – Tema: Aumentativo e diminutivo e verbo Ser/Estar.
<b>05/out</b>	Atividades com 1º ciclo: app nome, trabalho com o nome, letras; Atividade com 2º ciclo (I)-SOCRATIVE: questionário e jogo tiro ao alvo diminutivo aumentativo; Atividade com 2º ciclo – jogo aumentativo e diminutivo.
<b>12/out</b>	FERIADO
<b>19/out</b>	Atividade 1º ciclo: aplicativo de jogo e avaliação do texto – Tema: chapeuzinho vermelho; Atividades com 2º ciclo (I): Word e Socrative – Tema: aumentativo e diminutivo (retomada) Atividade com 2º ciclo Word e Socrative – Tema: aumentativo e diminutivo (retomada)
<b>26/out</b>	AVALIAÇÃO EXTERNA DA ESCOLA PELO MUNICÍPIO
<b>02/nov</b>	FERIADO
<b>03/nov</b>	Aplicação da avaliação 1º Ciclo
<b>09/nov</b>	Aplicação da avaliação 2º Ciclo

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2016) \*Aluna com deficiência Intelectual acoplada; (I) Alunos intermediários aos ciclos I e II.

## Análise e discussão dos resultados

### 4.1 Contextualização da escola e alunos

A escola na qual se realizou a pesquisa é uma escola municipal de ensino fundamental (EMEF), que atende aos anos iniciais e anos finais, organiza-se em ciclos, sendo que o ciclo I compreende o 1º, 2º e 3º anos, o ciclo II é formado pelo 4º e 5º anos, enquanto os ciclos III e IV, abrangem de 6º ao 9º ano. A escola se situa em um bairro na macrorregião sul, em um município do interior do estado de São Paulo e faz parte do Núcleo de Ação Educativa Descentralizada do Município. Segundo o Censo/2015, a escola possui água filtrada, água, energia e esgoto da rede pública; lixo destinado a coleta periódica, acesso à Internet (Banda Larga). Possui 13 salas de aulas, 66 funcionários, sala de diretoria, sala de professores, laboratório de informática, quadra de esportes coberta, quadra de esportes descoberta, alimentação escolar para os alunos, cozinha, biblioteca, parque infantil, banheiro dentro do prédio, banheiro adequado à alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, sala de secretaria, refeitório, despensa, almoxarifado, auditório, pátio descoberto e área verde.

Ainda segundo o Censo/2015, na escola, são disponibilizados os seguintes equipamentos como recursos: computadores administrativos, computadores para alunos, tablet para alunos de inclusão, TV, copiadora, equipamento de som, impressora, equipamentos de multimídia, videocassete, DVD, copiadora, retroprojeto, projetor multimídia (data show), fax e câmera fotográfica/filmadora.

A escola em questão, foi escolhida para a implementação de um projeto de educação bilíngue para surdos, tendo sido nomeada como escola polo, em 2007. A proposta advinda da Secretaria Municipal de Educação teve a assessoria de uma Universidade pública e teve como objetivo “desenvolver escolas preparadas para o atendimento de alunos surdos com uma abordagem de inclusão bilíngue de forma a lhes propiciar um desenvolvimento que lhes permitisse um agir social de forma autônoma e uma futura inserção no mercado de trabalho a partir de uma formação digna e de respeito à sua diversidade.” LACERDA, p. 20, 2016.

Diante disso, a escola teve uma preparação, formação e diversas discussões sobre o ensino bilíngue e a importância da Libras como primeira língua na educação de alunos surdos. Juntamente teve a exigência de que os professores dos ciclos iniciais das salas de surdos fossem bilíngues. A escola também contratou intérpretes para atender aos alunos dos ciclos III e IV e

ainda promoveu a formação de Libras de professores, funcionários e alunos ouvintes da escola a fim de que houvesse disseminação do conhecimento dessa língua e que todos soubessem se expressar em Libras. Ao mesmo tempo, foram desenvolvidas oficinas de Libras por instrutores surdos<sup>1</sup> para os alunos surdos, considerando que "a maioria deles chega à escola com conhecimentos restritos nesta língua, domínio este fundamental para os processos pedagógicos (LACERDA, 2016, p. 23)". Foram realizadas reuniões de acompanhamento com a equipe das pesquisadoras, professoras, tradutores e intérpretes de Libras, cujo objetivo era discutir as práticas pedagógicas e o processo de ensino-aprendizagem dos alunos surdos.

No contexto atual da escola há a continuidade no enfoque do ensino bilíngue, há uma equipe de orientadora pedagógica, professores bilíngues, intérpretes e educadora especial que contribuem com o processo de práticas pedagógicas com alunos surdos. A escola atende no período matutino o ensino fundamental dos anos iniciais e no período vespertino, os anos finais do fundamental. A pesquisa aqui realizada, ocorreu no período da manhã, escolhendo assim o ensino fundamental dos anos iniciais, como referido anteriormente, ciclo I (1º, 2º e 3º ano) e II (4º e 5º ano).

A sala tem onze crianças surdas, de 6 a 13 anos, em diferentes níveis de aprendizado, sendo, assim, uma sala multisseriada. Há duas professoras bilíngues, que se separam entre ciclos, o ciclo I, no qual estão matriculadas cinco crianças, sendo uma delas com deficiência intelectual associada; e ciclo II, que há seis alunos surdos. Dos alunos do ciclo II, dois estão em níveis menos avançados de conhecimento, segundo a professora, esse fato se dá, por terem estudado anteriormente em escolas de educação infantil em que não havia inclusão bilíngue. Para esses dois alunos há um ensino paralelo de Libras. A equipe conta também com intérpretes nas aulas de artes e educação física. Na sala bilíngue, o ensino de todo conteúdo curricular ocorre tendo a Libras como língua de instrução, uma vez que as professoras são bilíngues.

A secretaria de educação do município adquiriu tablets para todos os alunos da escola, visando uma melhoria no processo de ensino e aprendizagem destes. A escola fez uma parceria com a Universidade para que organizassem e desenvolvessem em conjunto, práticas pedagógicas com o uso dos tablets, pensadas para os alunos surdos, em um projeto denominado EDUCOMUNICAÇÃO.

A seguir, descrevo as atividades realizadas durante o ano de 2016, as quais foram registradas para compor um dos corpus dessa pesquisa.

## 4.2 Diário de Campo

### 4.2.1 06/04/2016

Nesse dia realizamos a observação da classe e conversamos com professora para compreender e conhecer a turma, e, conseqüentemente pensar em estratégias para trabalhar com as atividades. Foi decidido que contemplaríamos as atividades e textos produzidos com a turma, para

---

<sup>1</sup>O termo escolhido, serve como diferenciação do trabalho realizado do professor regente, em o instrutor é um mediador da linguagem e conhecedor da língua de sinais, que vai partilhar seu saber de forma lúdica, buscando a imersão da criança no universo da Libras."(LACERDA, 2016, p.23)

trabalhar com vocabulário. A atividade deveria contribuir com o aprendizado da escrita e o desenvolvimento do léxico.

#### **4.2.2 13/04/2016**

No início tínhamos apenas sete tablets disponíveis, por isso escolhemos apenas um ciclo II para realizar o trabalho. Neste dia o aplicativo escolhido pelas pesquisadoras "Minhas primeiras palavras" não rodou em quatro tablets, e em outros três, não rodava o aplicativo do 'PlayStore', portanto, somente foi apresentado o aplicativo no IPAD da outra pesquisadora. Ao percebermos a debilidade dos tablets, provavelmente por não disporem de memória suficiente, decidimos que na aula seguinte, levaríamos atividades em Word e Pdf, como segunda opção, caso não rodasse outro aplicativo sugerido. O tema norteador para a seguinte semana era 'CASA'.

#### **4.2.3 20/04/2016**

No primeiro momento, tivemos algumas dificuldades técnicas, pois a rede foi reconfigurada, e os tablets não estavam reconfigurados pela rede de internet, somente depois de um tempo conseguimos o acesso, e as atividades planejadas tiveram seu andamento com muito sucesso.

Para trabalhar, dividimos a atividade em quatro partes. A primeira foi apresentando as palavras e as imagens, e pedindo o sinal de cada objeto e a datilologia, o arquivo mostrado estava em Word, e como só tínhamos dois tablets com internet funcionando. Colocamos os alunos em dupla, e na realização da atividade, foram intercalando as palavras entre eles, Um aluno da dupla, visualizava a palavra com a imagem no tablete, enquanto que o outro deveria fazer a datilologia. Desse modo, aquele que segurava o tablete dizia se estava certo ou errado. Depois os alunos invertiam a função.



Figura 4.1: Imagens e palavras desenvolvido em Word pelas pesquisadoras.

A segunda atividade foi realizada no Ipad. Nessa atividade, a imagem de um objeto da casa era apresentada com seu respectivo nome; abaixo as mesmas palavras eram apresentadas com as letras embaralhadas. A atividade consistia em arrastar as letras na formação correta.

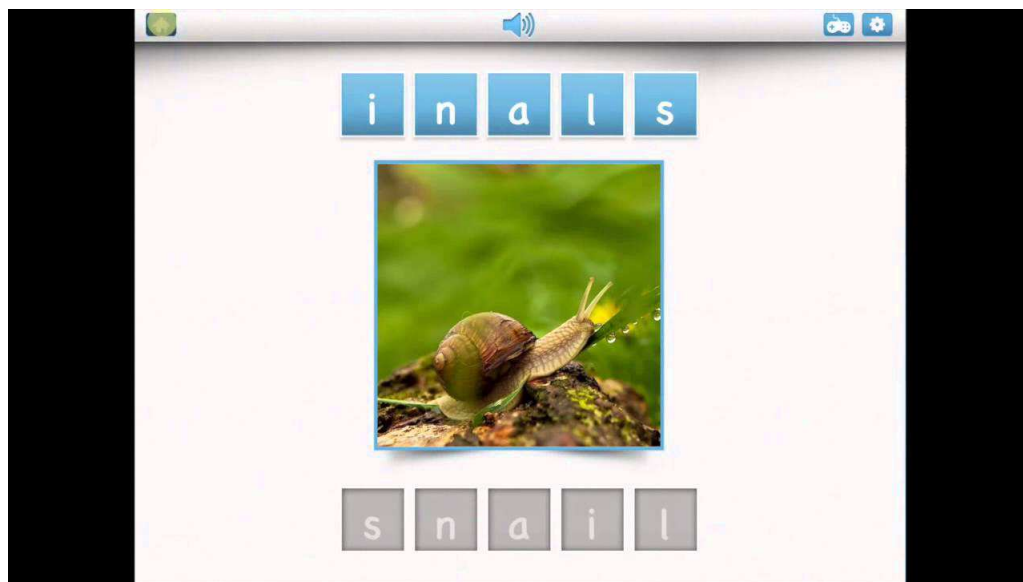


Figura 4.2: Imagem do aplicativo "Bitsboard" para Ipad.

A terceira atividade foi uma apresentação de PowerPoint com função interativa. Em cada slide havia uma imagem e três palavras embaixo, sendo que, apenas uma delas era o nome correto da gravura. A criança deveria clicar na palavra correta. Ao clicar na palavra certa, aparece o slide que diz que a resposta está "correta", reforçando a resposta da criança. Se errasse, aparecia

a resposta "errado" e a criança tinha a possibilidade de voltar e tentar novamente. Para essa atividade o PowerPoint foi construído usando o recurso do hiperlink.



Figura 4.3: Jogo de imagens e palavras desenvolvido em PowerPoint pelas pesquisadoras.

A quarta atividade foi um caça-palavras realizado em uma folha de papel, com as mesmas palavras trabalhadas, mas dessa vez sem imagem, para reforçar a escrita.

No geral as atividades foram bem dinâmicas, e as crianças gostaram bastante, participaram e se sentiram muito motivadas e estimuladas. Aachamos que a atividade contribuiu bastante com o aprendizado significativo, rapidez e raciocínio lógico. As atividades no PowerPoint por darem à criança a possibilidade de voltar a questão, permitiu a tentativa e erro e não terem medo de errar.

#### 4.2.4 04/05/2016

A professora estava trabalhando um texto chamado "Cinema em casa" e os alunos selecionaram algumas palavras das quais não sabiam o significado para trabalhar posteriormente. Montamos duas atividades, a primeira em Word, numa espécie de glossário, com imagem e uma apresentação de PowerPoint com hiperlink.

Na apresentação de Word, as crianças leem as imagens e a escrita correta, entre elas, trocam a datilologia em duplas: uma faz o sinal, e outra faz a datilologia. Essa atividade promove o estímulo do desenvolvimento cognitivo, do raciocínio lógico e da coletividade.

Na apresentação de PowerPoint, as crianças têm a imagem, e a representação do sinal copiada do dicionário enciclopédico trilingue da língua brasileira de sinais (CAPOVILLA e RAPHAEL, 2001). A atividade consiste em acertar qual a escrita correta em relação a imagem. Como a seguir:



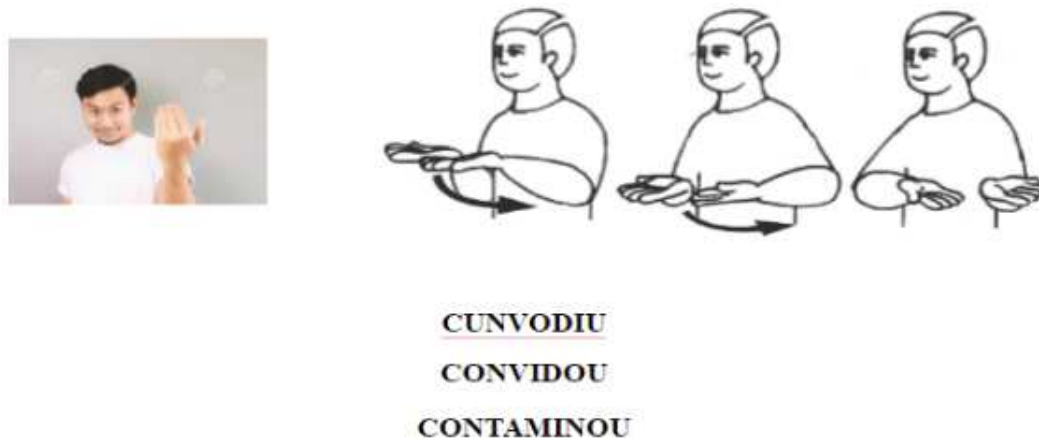


Figura 4.4: Jogo de imagens e palavras desenvolvido em PowerPoint pelas pesquisadoras.

A atividade do dia foi muito estimulante houve uma grande interação entre eles, além dos aprendizados.

#### 4.2.5 18/05/2016

Começa-se a trabalhar com os dois ciclos, devido a aquisição de mais tablets. Portanto as crianças ficam separadas de acordo com seu ciclo, e seu desenvolvimento. Então, cada uma recebe uma atividade com grau de complexidade diferente para ser feita.

Para as crianças do primeiro ciclo, trabalhamos com o texto "Patinho Feio", e para os do segundo ciclo o tema "Piquenique". Foi preparado novamente o glossário em Word, e o PowerPoint com hiperlink. Desta vez, no hiperlink, no texto do Piquenique, utilizamos Gifs do aplicativo HandTalk<sup>2</sup> com o sinal do que estava sendo representado na imagem.

---

<sup>2</sup>Fundada em 2012, a Hand Talk realiza tradução digital e automática para Língua de Sinais, utilizada pela comunidade surda. A solução oferece ferramentas complementares ao trabalho do intérprete para auxiliar a comunicação entre surdos e ouvintes. A empresa, premiada internacionalmente e referência no segmento, é comandada por um simpático intérprete virtual, o Hugo, personagem 3D que torna a comunicação interativa e de fácil compreensão.



Figura 4.5: Jogo de imagens e palavras desenvolvido em PowerPoint pelas pesquisadoras.

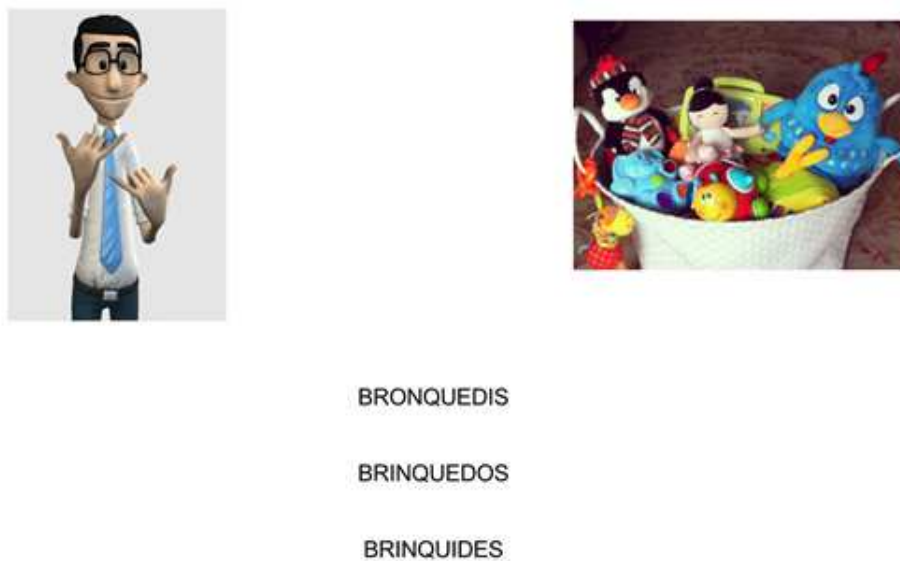


Figura 4.6: Jogo de imagens e palavras desenvolvido em PowerPoint pelas pesquisadoras.

Cada um conseguiu concluir rapidamente a atividade, então a professora fez um ditado das palavras para analisar se todos conseguem escrever a palavra corretamente. Ao colocar a aluna (L.) que tem a deficiência intelectual associada, ela pede para que desenhe o sinal que a Professora fez, enquanto as outras crianças escrevem a palavra referente ao sinal.

Porém percebemos que a L. começou a representar símbolos, pois ela queria fazer a atividade igual aos outros e não diferente, ou seja, ela estava tentando representar as palavras, mas como

ela ainda não é alfabetizada, e não sabe escrever, ela começou a representar as letras do nome dela.

As outras crianças, algumas escreviam corretamente, outras tinham dificuldade de lembrar, mas, quando pensavam um pouco, conseguiam. Em alguns momentos, e palavras maiores, por exemplo: "PATINHOS", percebemos que havia maior dificuldade e entre elas havia uma troca, elas ajudavam entre si, ou dando dicas, ou mesmo falando qual era a letra certa que tinha que usar.

Percebemos aqui, que cometemos um equívoco quanto ao considerar os mesmos jogos para a L., portanto foi decidido que nos próximos encontros haveria diferentes atividades pensadas somente para ela.

No ciclo II, percebemos que as crianças concluíram rapidamente, tanto a troca dos sinais do glossário em word, quando o jogo de hiperlink no PowerPoint, mesmo que pudessem retornar e brincar o quanto quisessem, se cansaram da atividade, pois acharam que estava muito fácil a associação da palavra e da escrita. Resolvemos, então, ao invés de usar palavras diferentes e parecidas, nas próximas atividades, mudar as posições das letras na palavra. No ditado, houve uma dificuldade também com as palavras maiores, mas conseguiram acertar a maior parte, havia troca somente de posição de letras, e não substituição de letras por outras letras, por exemplo "BRINQUEDOS" por "PRINQUEDOS"

#### **4.2.6 21/09/2016**

Continuando as turmas separadas por ciclo, trabalhamos somente com as crianças do segundo ciclo, pois as do primeiro estavam em atividade em outra turma, ocorrendo integração assim entre surdos e ouvintes. O trabalho nesse dia, foi realizado com o texto "Minha escola", em que contava o cotidiano da escola, sobre os amigos, e a localização da escola. Preparamos duas atividades, uma no PowerPoint com hiperlink.



Figura 4.7: Jogo de imagens e palavras desenvolvido em PowerPoint pelas pesquisadoras.

A segunda atividade neste dia, foi um questionário usando o site SOCRATIVE<sup>3</sup>. Neste questionário, havia questões de múltipla escolha, a resposta certa era a palavra que preenchia corretamente a lacuna.

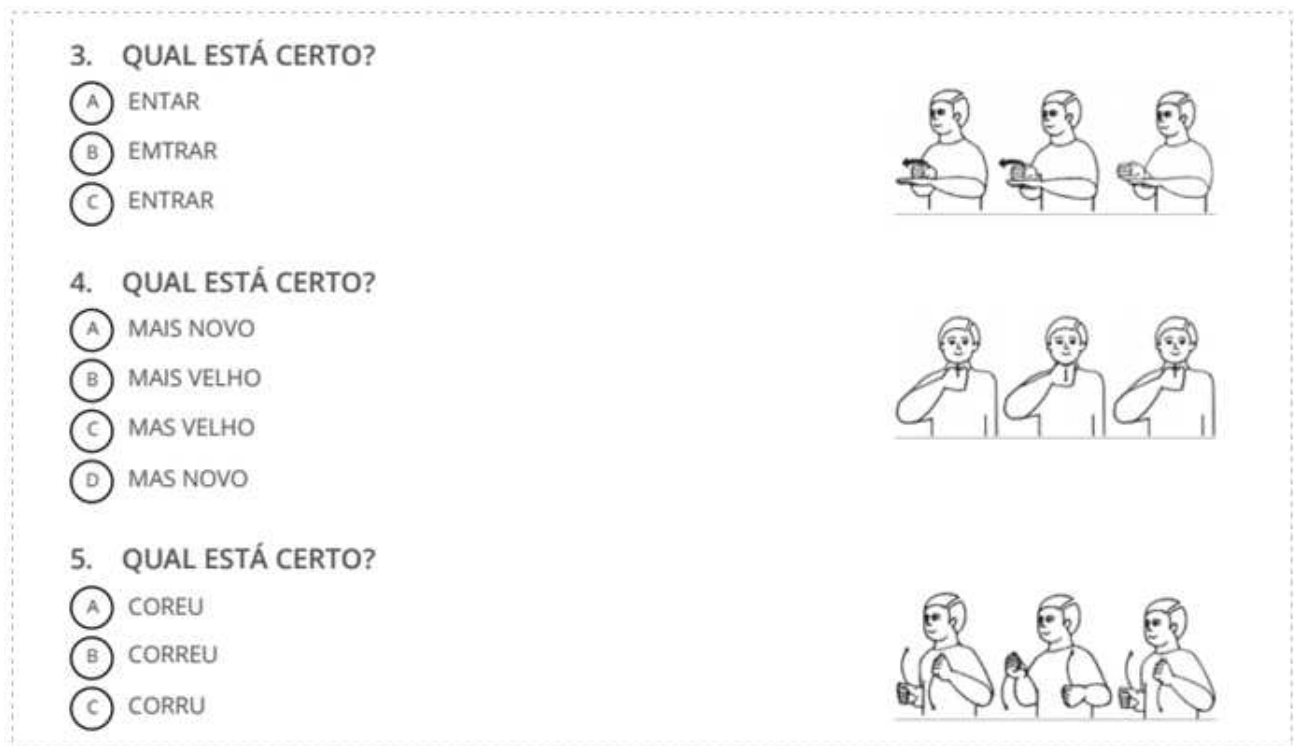


Figura 4.8: Jogo de imagens e palavras desenvolvido no site SOCRATIVE pelas pesquisadoras.

<sup>3</sup><http://www.socrative.com>

Pudemos observar que as crianças não tiveram muita dificuldade, pois observavam o sinal da imagem do sinal retirado do dicionário (CAPOVILLA e RAPHAEL, 2001), e conseguiam acertar o nome da imagem. Porém, observamos que há erros de ortografia, que usualmente se confunde, troca de "M" por "N", ou "MAIS" pelo "MAS", ou até mesmo as posições das letras, por exemplo "PREGUIÇA" por "PERGUIÇA".

#### 4.2.7 28/09/2016

Seguindo a separação por ciclo, foram desenvolvidas quatro atividades. O ciclo I realizou uma atividade com a história dos três porquinhos. As crianças haviam separado conjuntamente com a professora as palavras desconhecidas. Foram estas que utilizamos para montar o glossário em Word e a apresentação de PowerPoint com hiperlink. Primeiramente apresentamos o glossário e neste momento eles observam a escrita e faziam a datilologia, inicialmente sozinhos e depois em duplas. Feito isso, seguiram para o reconhecimento da escrita certa da palavra por meio do sinal e da imagem apresentados.

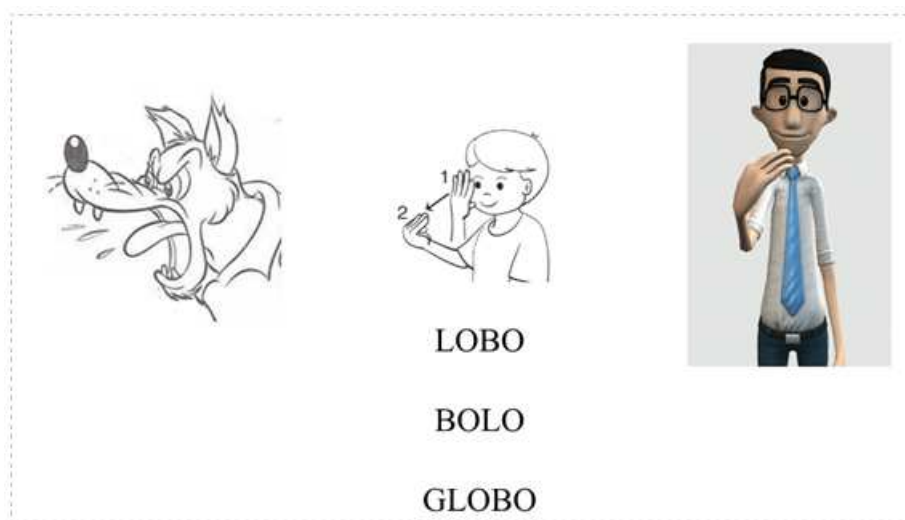


Figura 4.9: Jogo de imagens e palavras desenvolvido em PowerPoint pelas pesquisadoras.

O desenvolvimento da atividade transcorreu bem, os alunos estavam muito envolvidos e persistiram na atividade até acertarem, sendo assim, houve incentivo e estímulo para se empenharem até conseguirem o acerto, mesmo quando erravam algumas vezes. Observamos, também, autonomia na escolha das palavras, rapidez, raciocínio lógico e socialização entre os alunos.

A segunda atividade foi com foco nas duas meninas em processo intermediário de aquisição das línguas, a atividade desenvolvida foi no site de questionário: SOCRATIVE<sup>4</sup>. Foram desenvolvidas algumas questões com o tema minha escola, retomando o texto que a professora havia trabalhado previamente com a turma e selecionado o vocabulário desconhecido, e já trabalho com Word e PowerPoint.

Nesta semana a escola conseguiu a contratação da segunda professora bilíngue, assim a turma ficou dividida conforme os ciclos. As crianças do primeiro, segundo e terceiro anos seguiram

<sup>4</sup><http://www.socrative.com>

com a mesma professora e os alunos do quarto e quinto anos ficaram com a nova professora.

A atividade do segundo ciclo estava voltada ao conteúdo de gramática, assim foram desenvolvidos dois questionários no site do SOCRATIVE, um com o tema aumentativo e diminutivo e o outro com o sobre verbo Ser/Estar, ambos utilizaram questões de múltipla escolha e de preenchimento de lacunas.

Eu e a Larissa \_\_\_\_ meninas.

A	SOMOS
B	ÉRAMOS
C	FOMOS
D	ESTAMOS

Figura 4.10: Jogo de palavras e frases desenvolvido no site SOCRATIVE pelas pesquisadoras.

Nestas atividades verificamos uma dificuldade maior, pois eles precisavam escrever as palavras que estavam em branco corretamente e se errassem não havia possibilidade de voltar e tentar novamente. Além disso, que foi percebida a dificuldade que os surdos têm no aprendizado da gramática da Língua Portuguesa.

Esse é o quadro de acertos e erros disponibilizados pelo site SOCRATIVE, a partir dele observamos onde os alunos estão acertando e onde precisamos retomar o conteúdo.

Progress ▾	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11	#12	#13
0%													
100% ✓	A	C	D	B	C	A	D	Está/Est	Está/Voc	Estou	Estamos	Você	É
23%	A	C	D										
100% ✓	D	C	D	B	A	D	C	Esta	São	É	Esta	Estava	Esta
100% ✓	D	C	B	D	B	C	D	Está/est	Sou/são	Está	Estamos	Sou	Está
85%	D	D	B	B	C	D	C	Está, es	Está, é	sou	Estamos		
	40%	80%	60%	0%	25%	25%	0%	0%	25%	25%	75%	33%	33%

Figura 4.11: Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras.

A quarta atividade foi específica para L., procuramos trabalhar conceitos anteriores ao letramento, por exemplo a percepção visual, cores, tamanhos, forma, e coordenação fina e ampla, ou seja, atividades voltadas ao seu nível de aprendizado.





Figura 4.12: Aplicativo "quebra-cabeça".

A aluna conseguiu desenvolver a atividade do quebra-cabeça com muito sucesso, a cada acerto de peças, comemorava. Com isso foi estimulado o aprendizado do raciocínio lógico, encontrando o lugar certo onde a peça se encaixava.

#### 4.2.8 05/10/2016

Novamente as crianças foram divididas pelos ciclos, dessa vez em três grupos. A L. nesse dia faltou, por isso, só realizamos atividades com os três grupos. O primeiro ciclo realizou uma atividade com o aplicativo "Luz do Saber", onde todas as atividades eram desenvolvidas utilizando o nomes dos estudantes. As atividades continham diversas etapas, sendo que uma delas era achar nomes que iniciavam com a mesma letra do nome da criança jogadora. Havia também um bingo alfabético, sendo que uma cartela possuía o nome da criança, e outras duas cartelas com outros nomes. A primeira atividade pode ser visualizada na imagem a seguir:



Figura 4.13: Jogo de palavras do aplicativo "Luz do saber".

Os alunos se sentiram motivados e interessados pela atividade proposta, tendo um bom desempenho, trabalhando a autonomia, criatividade, curiosidade, atenção, raciocínio lógico e a socialização.

O segundo e terceiro grupo, ciclo II, estavam aprendendo aumentativo e diminutivo. Num primeiro momento foi apresentada uma lista com palavras referentes a objetos ou animais no seu estado normal, no aumentativo e no diminutivo. Essa lista foi feita no Word, com exemplos, tendo destaque em vermelho para a terminação delas, como na imagem a seguir:



Figura 4.14: Lista de palavras e imagens destacando a terminação que determina o grau das palavras.

Os alunos sentaram-se em duplas para estudar as palavras, desta forma um deles perguntava ao outro como se escrevia a palavra fazendo o sinal em Libras e o outro fazia a datilologia da escrita. Em seguida, foi desenvolvida uma atividade no Socrative<sup>5</sup>, algumas questões foram de múltipla escolha e outras para que os estudantes escrevessem a palavra.



Figura 4.15: Jogo desenvolvido no site SOCRATIVE pelas pesquisadoras.

Os alunos mais velhos do grupo sentiram mais facilidade para realizar a atividade, os intermediários precisaram de um pouco mais de ajuda, sendo assim sempre havia alguém para tirar

<sup>5</sup><http://www.socrative.com>



as suas dúvidas quando precisavam, sendo que na hora de responder uma pergunta ou quando, era explicado o motivo do erro. Os erros e acertos foram computados na tabela do próprio site.

Name A-Z	Score	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8
*****	100%	D	Blusão	Sapatinh	Blusinha	Escovinh	Dedão	DEDINHO	Sapatão
*****	63%	B	Blusao	Sapatinh	Blusinha	Escovinh	Dedaoa	Dedo	Sapatão
*****	50%	D	palavão	sapatinh	blusinha	ecovinha	dedão	dedo	saptão
*****	0%	A	Busa	Tabanho	Bluesho	Esconho	Benesao	Dexinho	Sapao
*****	88%	D	Blusao	Sapatinh	blusinha	Escovin	Dedao	Dedinho	Sapatao
*****	38%	B	Palavão	Sapatinh	Blusinha	escovinh	Mão	Dedão	Satão
Class Total		50%	50%	83%	83%	50%	50%	33%	50%

Figura 4.16: Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras.

Para finalizar, os estudantes fizeram uma atividade disponível no site<sup>6</sup>, eles precisavam encontrar entre algumas opções a palavra no diminutivo e aumentativo.



Figura 4.17: Jogo do site "Educar para crescer".

Os alunos se sentiram desafiados pela atividade e quiseram tentar mais de uma vez até conseguir acertar. Como na atividade anterior, os alunos mais velhos sentiram mais facilidade que os mais novos. Nessa atividade, ambos os grupos tiveram um bom aproveitamento e se sentiram motivados pela atividade proposta. Sendo assim, nesse dia, todos foram motivados pela diferenciação da atividade proposta, e desenvolveram seus conhecimentos, sua autonomia, sua curiosidade, sua tolerância ao erro, a socialização e a coletividade, a rapidez e o raciocínio lógico.

#### 4.2.9 19/10/2016

Neste dia, seguindo a rotina, foram propostas atividades diferentes aos grupos. Para as crianças do primeiro ciclo foram propostos dois jogos, que estimulavam, um a coordenação motora

<sup>6</sup><http://educarparacrescer.abril.com.br/mini-jogos/grau/>

e mobilidade da criança, e outro a percepção visual, de lógica e raciocínio na procura dos objetos. Os jogos foram propostos no intuito de estimular o aprendizado da história "Chapeuzinho Vermelho" e despertar nas crianças maior interesse sobre ela.

O aplicativo utilizado foi o "Red Hood Run", que estimula o pensamento ágil, a coordenação motora fina. O objetivo do jogo é saltar e desviar dos obstáculos.



Figura 4.18: "Red Hood Run 1".



Figura 4.19: "Red Hood Run 2".



Figura 4.20: "Red Hood Run 3".

Já o aplicativo "Little Red Riding Hood Book", trabalha com a memória, a atenção e concentração, além da percepção visual, noção de espaço, cor, forma, etc..



Figura 4.21: "Little Red Riding Hood Book 1".



Figura 4.22: "Little Red Riding Hood Book 2".



Figura 4.23: "Little Red Riding Hood Book 3".



Figura 4.24: "Little Red Riding Hood Book 4".

Para as crianças do ciclo II, de nível intermediário e avançado, foi retomado o conteúdo das atividades com aumentativo e diminutivo, pois a professora, achou necessário repetir a atividade, uma vez que observando o quadro de respostas apresentado anteriormente e foi possível observar que não houve aprendizado significativo do léxico, da forma escrita das palavras e da gramática.

Acredito que neste caso, tenha outros aspectos envolvidos, pois trabalhar com o grau das palavras para os surdos têm uma complexidade devido à diferença entre a gramática das duas línguas – o Português e a Libras. É extremamente complicado de entendimento, por exemplo, relacionar a palavra feminina com aumentativo, uma vez que a regra diz que, em geral, o sufixo que designa o aumentativo é "ão" nas palavras masculinas e "ona" nas palavras femininas. Porém em Libras, a marcação de gênero não está na própria palavra, portanto, como definir se a mesma é feminina ou masculina. O sinal de amigo e amiga, por exemplo, é o mesmo. Neste exemplo, somente três crianças escreveram corretamente. No entanto, foi possível perceber que a compressão do conceito sobre aumentativo está consolidado, mas a percepção do gênero ainda é complexa. A figura a seguir mostra uma atividade desenvolvida com essa finalidade:




6. Qual o aumentativo de MESA?	#7	
	Mesao	
	Mesona	
	Mesona	
	Mesinha	
	Mesaona	
	40%	

Figura 4.25: Jogo desenvolvido no site SOCRATIVE pelas pesquisadoras.

Com o intuito de reforçar a escrita do português das palavras, aplicamos um glossário de palavras, e disponibilizamos previamente ao questionário:













LEÃO	LEÃOZINHO	LEÃOZÃO
		
NORMAL	DIMINUTIVO	AUMENTATIVO
		
IRMÃO	IRMÃOZINHO	IRMÃOZÃO
NORMAL	DIMINUTIVO	AUMENTATIVO
		
GATO	GATINHO	GATÃO
NORMAL	DIMINUTIVO	AUMENTATIVO
		
CHINELO	CHINELINHO	CHINELÃO
NORMAL	DIMINUTIVO	AUMENTATIVO

Figura 4.26: Glossário desenvolvido em Word pelas pesquisadoras.

Percebemos que quando as crianças tinham dúvidas, elas geralmente perguntavam para nós, as professoras, e nunca retornavam ao glossário para tirar dúvida. Por isso, começamos a desafiá-las dessa maneira: "Não lembra? Volta no glossário e aprende a palavra". Como só tinha uma aluna do nível intermediário, colocamos a aluna para fazer mesma atividade do grupo do nível avançado. Foi ela quem teve maior dificuldade, mas conseguiu realizar as questões retomando o glossário. Como estratégia de memorização, ela fazia a palavra em datilologia repetidamente, logo em seguida fazia o sinal de "decorar". Porém, ao voltar na aba onde havia as questões, ela errava.

Name A-Z ▾	Progress ▾	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15	#16
****	100% ✓	Leão	C	C	False	A	False	Mesão	False	B	Porção	B	Pezão	B	B	A	A
****	100% ✓	Leão	A	C	False	C	True	Mesona	True	A	Porção	A	Pezão	B	C	C	C
****	100%	Liação	D	C	True	B	True	Mesona	True	A	Porção	B	Pezão	A	C	D	C
****	100% ✓	Leão	D	C	True	C	True	Mesinha	False	A	Porção	A	Pezão	B	A	C	C
****	0%																
****	100% ✓	Leão	D	C	True	C	True	Mesona	False	D	Porção	B	Pezão	B	C	C	C
Class Total		0%	60%	100%	60%	60%	80%	40%	60%	60%	80%	60%	60%	80%	60%	60%	80%

Figura 4.27: Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras.

Outra questão que achamos importante salientar é que quando há múltipla escolha de palavras que estão todas com final "inho", as crianças têm dificuldade em saber qual é a palavra no diminutivo, valendo a mesma coisa para "ão". Novamente atentamos para a complexidade dessa atividade, uma vez que há na Língua Portuguesa palavras terminadas com "INHO", sem que o mesmo designe um sufixo de grau diminutivo, como é o caso de "caminho", "carinho". Dessa forma, uma criança que não fala a Língua Portuguesa não tem condições de diferenciar essas palavras, daquelas que tem terminação "inho" como sufixo que designa o diminutivo.

Embora ainda haja dificuldade na memorização das palavras escritas, há percepção de uma grande melhora no desempenho dos alunos. No final, deixamos com que brincassem novamente com o jogo de grau, em que é necessário acertar as palavras que são solicitadas no aumentativo, diminutivo e normal, pensando no reforço do aprendizado da língua escrita e na ampliação lexical.

## 4.3 Avaliações

### 4.3.1 Avaliação do Primeiro Ciclo

Aplicando um questionário do SOCRATIVE, sendo um questionário de questões de múltipla escolha, do texto chapeuzinho vermelho, que não ocorreu atividade com o tablet anteriormente com glossário e interação no PowerPoint, pedimos para as crianças escolherem as palavras certas de acordo com a imagem indicada e oferecida pela professora da classe. Sendo as palavras: árvore, caçador, cama, cesta, copo, esquilo, flor, jarra, mãe, menina, pedra, porta, vovó, respectivamente. As crianças tiveram o seguinte desempenho:

Nome A-Z	Andamento	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11	#12	#13
****	100% ✓	A	B	C	D	B	C	A	B	B	C	C	B	B
****	0%													
****	100% ✓	C	B	B	A	D	B	A	A	A	C	A	B	D
****	100% ✓	A	A	A	A	A	D	A	A	C	A	A	A	B
****	100% ✓	A	B	A	D	A	B	A	C	A	C	A	B	D
****	100% ✓	C	B	A	B	A	D	A	A	A	C	A	A	C
Total da sala		60%	80%	60%	40%	60%	40%	100%	20%	60%	80%	80%	60%	40%

Figura 4.28: Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras. Deve-se desconsiderar as respostas da segunda e da quinta linha, pois estas foram testes das pesquisadoras.

Todas as crianças acertaram a palavra "FLOR" (#7), pois haviam outros textos que trabalhavam com a escrita anteriormente ao texto. São percebidos nas respostas, por exemplo:

### 1. QUAL ESTÁ CERTA?

- ☐ A ÁRVORE
- ☐ B AVRORE
- ☐ C ÁRVOER

### 2. QUAL ESTÁ CERTA?

- ☐ A CACADOR
- ☐ B CAÇADOR
- ☐ C CAÇODAR

Figura 4.29: Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras.

Percebemos que há confusão na ordem da escrita, por exemplo: "ÁRVORE", duas crianças escolhem como sendo "ÁRVOER". E "CAÇADOR" como "CACADOR". No caso da palavra árvore, há uma inversão de palavras, que é comum inclusive em casos de ouvintes, porém, é significativo para o caso dos surdos. Já no caso da palavra caçador, o 'c' tem sons diferentes quando acompanhados de outras vogais, para um ouvinte é facilmente reconhecido pelo som, mas aqui neste caso, para alunos surdos, é importante perceber que há necessidade do conhecimento/domínio da escrita, por isso o "C" e o "Ç" são facilmente confundidos na escrita.

No caso da questão da escrita correta da "VOVÓ" (#13), podemos perceber que as crianças, tem maior dificuldade de entender os acentos, por mais que ocorra a descrição através da imagem, há uma dúvida quanto ao qual acento e ao uso dele na questão. Enquanto duas crianças não acentua, outra utiliza o acento trocado. Novamente, relacionando o aprendizado do surdo com o ouvinte, é fácil para o ouvinte estabelecer regra de som "ô" e "ó". Mas para o surdo, há uma complexidade, pois representam um acento o masculino e outro o feminino, no caso de "vovô" e

”vovó”. Segundo Lins (2011), ”há lógica e regularidade na escrita inicial da criança surda, mas essa não é uma lógica sonora e isso, certamente, se choca com as práticas alfabetizadoras ainda tão arraigadas à ideia de que para escrever é preciso falar.”



Figura 4.30: Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras.

Na questão da CAMA, (#3), percebemos um equívoco na montagem da questão, em que a resposta correta é a letra ”A”, que consta duas respostas certas.

Numa segunda avaliação, em que continham questões que envolviam o texto da chapeuzinho vermelho, que não havia sido trabalhado com jogos desenvolvidos no tablet, e o texto dos três porquinhos, que foram desenvolvidos os jogos no tablet. A atividade, nesse segundo momento constava além de questões múltipla escolha, questões em que a criança treinava a escrita.

Name A-Z ▾	Progress ▾	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10
*****	100% ✓	C	C	LOBO	ARVoRE	C	PoRTa	CaçaDoR	A	MADEIRA	FoAR
*****	100% ✓	A	C	LOBO	ÁDKJSIH	B	Xgfggh	S	C	S	Sd
Class Total		50%	100%	100%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	0%

Figura 4.31: Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras.

Pudemos perceber que uma criança ficou extremamente desinteressada pela dinâmica proposta, ou não entendeu o objetivo das questões, percebi na hora da atividade que a criança deixava o tablet de pé sem que pudéssemos ter visão do que estava fazendo, e mesmo oferecendo ajuda e orientação das atividades para ela, se mostrou desinteressada. Já a outra criança, conseguiu realizar a atividade, com bastante dificuldade, e com ajuda a todo momento das professoras e monitoras, sendo que só escrevia a palavra certa quando ele fazia o sinal e tinha confirmação de que estava correto. Na segunda avaliação só haviam três crianças presentes, mas somente duas participaram da avaliação, pois ao analisar a terceira criança, foi percebido que a atividade não estava de acordo com o grau de conhecimento da criança, além de que essa criança ficou afastada da escola por motivos de saúde por duas semanas.

Das questões que foram apresentadas, as palavras que demonstraram ser respondidas com mais facilidade foram as que já haviam sido trabalhados em outras aulas com o tablet.





Figura 4.32: Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras.

### 4.3.2 Avaliação do Segundo Ciclo

Aplicando um questionário do SOCRATIVE, sendo um questionário de questões de múltipla escolha e dissertativa dos textos "PIQUENIQUE", que ocorreu atividade com o tablet anteriormente com glossário e interação no PowerPoint, intermediada por questões do texto sobre as "OLÍMPIADAS" cujo não foi trabalhado anteriormente. As crianças tiveram o seguinte desempenho:

Name A-Z ▾	Progress ▾	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11	#12	#13
*****	100% ✓	C	A	A	C	Briquedo	Volei	C	B	False	True	Sabado	B	B
*****	100% ✓	D	A	A	C	brinqued	coqueiro	D	B	True	True	sábado	A	B
*****	100% ✓	B	A	A	C	Brinqued	Volie	A	B	True	False	A	A	B
*****	100% ✓	B	A	A	C	Brinqued	Volequer	D	B	True	False	Sabado	A	B
Class Total		25%	100%	100%	100%	75%	0%	25%	100%	75%	50%	75%	75%	100%

Figura 4.33: Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras.

Houve grande desenvolvimento das crianças, assim como grande participação e disposição no decorrer da atividade, as crianças ajudaram entre si em palavras "desconhecidas", que na verdade são palavras do texto das olimpíadas, porem conseguiram desenvolver a atividade com muita facilidade, por disponibilizar ao invés da imagem, o sinal.

As três primeiras questões nos mostram que, para a questão um, que se tratava de uma palavra do texto não trabalhado, teve mais erros, já as questões dois, três e quatro, foram palavras do texto piquenique, portanto tivemos acerto de todas as crianças.

**1. QUAL PALAVRA ESTA CERTA?**

- ☐ A IR
- ☐ B FORAM
- ☐ C RETORNO
- ☐ D VOLTAR

**2. QUAL PALAVRA ESTA CERTA?**

- ☐ A FORAM
- ☐ B VOLTARAM
- ☐ C RETORNO
- ☐ D IR

**3. QUAL PALAVRA ESTA CERTA?**

- ☐ A DEBAIXO
- ☐ B EM CIMA
- ☐ C AO LADO
- ☐ D RIO



Figura 4.34: Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras.

Nas questões dissertativas, há também uma significância do trabalho anterior desenvolvido, em que as questões cinco e seis, se referem respectivamente do texto piquenique e olimpíadas,

em que percebemos, que por mais que as crianças tenham dificuldade na escrita como um todo, eles conseguem identificar o sinal da palavra escrita.



Figura 4.35: Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras.

Na questão seis, quando a criança escreve a palavra coqueiro, podemos perceber que ela faz relação ao texto que estudamos sobre piquenique, que consta essa palavra. Mas não é definida pela escrita, mas sim pelo sinal, o que deixa claro que a percepção do mundo dos surdos é pelo sinal e pelo contexto que está inserido, e não apenas a palavra.

Por exemplo, para escrever a palavra "sábado" na questão onze, foi necessário contextualizar o que se tratava, explicar que era um dia da semana, somente o sinal as crianças têm dificuldade, pois existe uma mesma base de sinal referido há diferentes contextos. O erro causado nessa questão pela criança que demonstra na figura, foi devido a não entender o contexto do sinal.

## 11. COMO ESCRIBE?



Figura 4.36: Quadros de respostas do site SOCRATIVE, a partir da atividade desenvolvida pelas pesquisadoras.

## Considerações finais

A primeira coisa que devemos pensar aqui, é no ensino da Língua Portuguesa para os surdos nos anos iniciais, o quão é difícil achar uma forma certa de letramento, partindo do pressuposto que ensinar uma segunda língua se tem diferenças linguísticas. Sendo assim, é importante considerar que os surdos são sujeitos diferentes com aprendizados diferentes e não como deficiente, sendo importante o estudante ter acesso às informações na sua língua, e que ocorra significado nas suas práticas sociais.

Para Góes (s/d), não é possível refletir sobre as relações entre fala e escrita sem considerar a participação dos sinais, no processo de apropriação da escrita pela criança surda. Segundo a autora, no caso dos surdos "[...] deve haver apoio em outros recursos semióticos para a geração do texto escrito. Daí a escrita se estruturar de modos não convencionais."(GÓES Aput LINS, 2011, s/p)

Assim como,

O fato de passar a ter contato com a língua portuguesa trazendo conceitos adquiridos na sua própria língua possibilita um processo muito mais significativo a leitura e a escrita podem passar a ter outro significado social se as crianças surdas se apropriarem da leitura e da escrita de sinais, isso potencializará a aquisição da leitura e da escrita do português. (QUADROS, 2005 p.33)

Refletir sobre o processo educacional à concepção de ensino e aprendizagem das crianças surdas, é portanto aproximar a cultura e práticas de letramento que contribuam com as perspectivas visuais, contudo, a elaboração das atividades/jogos neste trabalho descrito, se voltam ao olhar pro surdo em sua perspectiva, e mostram o quão é importante o uso da língua de sinais no desenvolvimento e aprendizado da Língua Portuguesa. Assim como há conquista de diferentes métodos de aprendizado e recursos, o que tem reflexo positivo para os alunos e a educação. Neste sentido, destaca a educação para todos, pensando na singularidade de cada criança e havendo uma reestruturação das práticas pedagógicas.

Nesse sentido, ao longo do desenvolvimento do trabalho, foi necessário ajustes as diferentes deficiências associadas, e o grau de conhecimento de cada um, pensando em estratégias e atividades que incluíssem todos, e que pudessem avançar em seus conhecimentos.

A maneira de como as atividades com tablet em sala de aula foram trabalhados, possibilitou que as crianças tivessem um aprendizado significativo, primeiro pela forma em que as atividades foram montadas como reforço positivo do trabalho que já estavam realizando na sala, incentivando a curiosidade, aprendendo brincando, e a inovação dos recursos a serem utilizados em sala de aula, que foge das aulas tradicionais de ensino regulador. Segundo porque acreditamos, de acordo com os resultados, que houve uma melhora no aprendizado lexical, quando trabalhado, pois reforça o reconhecimento da escrita pela Libras. Embora nesses jogos, as atividades não estavam contextualizadas em frases, mas somente no texto anteriormente trabalhado, acreditamos que

[...] de acordo com Soares (2003, p.04), os processos de alfabetização e letramento são partes indissociáveis no desenvolvimento da leitura e escrita. Porém, para o sujeito surdo, não há codificação ou decodificação de letras e palavras estabelecendo-se a relação letra e som e, sim, uma leitura da palavra como um todo. A palavra é o texto, nela se apresentam vários sentidos; portanto, não daremos aqui importância para a consciência fonológica, mas a um trabalho sobre significado e significante. (SOARES 2003 apud MIRANDA, 2015, p.72-73)

# Bibliografia

- AMORIM, M. L. C. (2012). *Um olhar sobre nós surdos: leituras contemporâneas by Gladis Perlin – Marianne Stumpf*, chapter Evolução de tecnologias assistivas para surdos no Brasil e no mundo.
- ARCOVERDE, L. e DELMAR, R. (2006). Tecnologias digitais: novo espaço interativo na produção escrita dos surdos, *Cad. Cedes* **26**(69): 251–267.
- Barbosa, R. (2004). *Schiller & a cultura estética*, Zahar.
- Belloni, M. L. (2006). *Educação a distância*, Autores Associados.
- Benarab, L. e Oliveira, C. S. (2007). História da língua brasileira dos sinais e da língua dos sinais francesa e da influência do segundo congresso internacional de milão na educação dos surdos.
- CRUZ, C. R. (2001). O surdo e a internet.
- Cruz, J. I. G. d., Dias, T. R. d. S. et al. (2009). Trajetória escolar do surdo no ensino superior: condições e possibilidades, *Revista Brasileira de Educação Especial* **15**(1): 65–80.
- De Certeau, M. (2014). *Cultura No Plural (a)*, Papirus Editora.
- de Lacerda, C. B. F. (2013). *Tenho um aluno surdo, e agora?: introdução à Libras e educação de surdos*, Edufscar, chapter Ensino da língua portuguesa como segunda língua para surdos: impacto na educação básica. Cap. 10.
- de Matos Lins, H. A. (2012). Alfabetização e letramento (também digitais) de alunos surdos: possibilidades de intervenção, *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia* **4**(2): 74–81.
- de Souza Basso, I. M. (2003). Mídia e educação de surdos: transformações reais ou uma nova utopia?, *Ponto de Vista: revista de educação e processos inclusivos* (5): 113–128.
- Fernandes, S. F. (2006). Práticas de letramento na educação bilíngue para surdos, *Curitiba: SEED*.

- FREIRE, F. M. P. (2003). *Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades. Organização: SILVA, Ivani R.; KAUCHAKJE, Samira; GESUELI, Zilda M*, Plexus Editora, chapter Surdez e tecnologias de informação e comunicação. Cap. 10.
- Hall, S. (2006). *Da diáspora: identidades e mediações culturais*, Vol. 93, Editora UFMG.
- KOHL, M. (2010). Vygotsky-aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico, *São Paulo, Scipione*.
- LACERDA, C. d. e LODI, A. C. B. (2009). A inclusão escolar bilíngue de alunos surdos: princípios, breve histórico e perspectivas, *LODI, AC B e LACERDA, CBF Uma escola duas línguas: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização. Porto Alegre: Editora Mediação* pp. 11–32.
- Lissi, M. R., Svartholm, K. e González, M. (2012). El enfoque bilingüe en la educación de sordos: sus implicancias para la enseñanza y aprendizaje de la lengua escrita, *Estudios pedagógicos (Valdivia)* **38**(2): 299–320.
- LODI, A. C. B., HARRISON, K. M. e CAMPOS, S. R. d. (2003). *Letramento e surdez: um olhar sobre as particularidades dentro do contexto educacional. Cap. 3. Letramento e minorias*, Editora Mediação. Porto Alegre.
- Lopes, D. d. Q. e Goetttert, N. (2015). Tecnologias digitais e estratégias comunicacionais de surdos: a inclusão digital numa perspectiva bilíngue, *Educação* **38**(3): 358–368.
- Lüdke, M. e André, M. (2013). Pesquisa em educação: abordagens qualitativas: Editora pedagógica e universitária, *São Paulo*.
- MIRANDA, D. G. e FREITAS, L. G. (2015). *O livro didático digital na educação dos surdos: uma releitura sobre atividade proposta no livro de português, 1ª série do Projeto Pitangüá. Anais da XII SEVFALE*, Editora UFMG.
- Moura, C. (2009). O advento dos conceitos de cultura e civilização: sua importância para a consolidação da autoimagem do sujeito moderno.
- Skliar, C. (1998). Um olhar sobre o nosso olhar acerca da surdez e das diferenças, *A surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação* pp. 5–6.
- STRÖBEL, K. L. (2007). História dos surdos: representações "mascaradas" das identidades surdas. estudos surdos ii. séries pesquisas. © 2007 by ronice muller de quadros e gladis, *Estudos Surdos II. Petrópolis: Arara Azul* pp. 18–37.
- STRÖBEL, K. L. (2009). *As imagens do outro sobre a cultura surda*, Ed. da UFSC.
- STRÖBEL, K. L. (2012). *OS SOBREVIVENTES DAS POLITICAS SURDAS: Opressão da cultura surda e de seus valores linguísticos na educação. Livro: Um Olhar sobre nós surdos: leituras contemporâneas.*, Editora CRV.