

Tese de Doutorado

NARRATIVAS HIPERMIDIÁTICAS PARA
AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM INCLUSIVO
Sílvia Regina Pochmann De Quevedo



Universidade Federal de Santa Catarina
Programa de Pós-Graduação em
Engenharia e Gestão do Conhecimento

Silvia Regina Pochmann De Quevedo

**NARRATIVAS HIPERMIDIÁTICAS PARA
AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM
INCLUSIVO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para obtenção do grau de Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Vania Ribas Ulbricht
Coorientador: Prof. Dr. Tarcisio Vanzin

Florianópolis
2013

Silvia Regina Pochmann De Quevedo

**NARRATIVAS HIPERMIDIÁTICAS PARA AMBIENTE
VIRTUAL DE APRENDIZAGEM INCLUSIVO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para obtenção do grau de Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

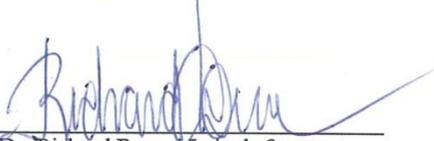
Florianópolis, 8 de Abril de 2013.

Prof. Dr. Gregório Varvakis
Coordenador do Curso

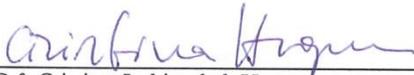
BANCA EXAMINADORA



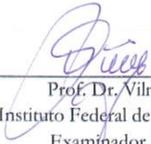
Prof.ª Dr.ª Vania Ribas Ulbricht
Universidade Federal de Santa Catarina
Orientadora



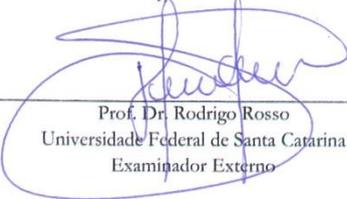
Prof. Dr. Richard Perassi Luiz de Sousa
Universidade Federal de Santa Catarina
Examinador Interno



Prof.ª Dr.ª Cristina Jasbinschek Haguener
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Examinadora Externa



Prof. Dr. Vilmar Silva
Instituto Federal de Santa Catarina
Examinador Externo



Prof. Dr. Rodrigo Rosso
Universidade Federal de Santa Catarina
Examinador Externo



Prof. Dr. Vani Moreira Kenski
Universidade de São Paulo
Examinadora Externa



Prof. Dr. Cristiano José Castro de Almeida Cunha
Universidade Federal de Santa Catarina
Examinador Interno

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Quevedo, Silvia Regina Pochmann de
NARRATIVAS HIPERMIDIÁTICAS PARA AMBIENTE VIRTUAL
DE APRENDIZAGEM INCLUSIVO [tese] / Silvia Regina
Pochmann de Quevedo ; orientador, Vania Ribas
Ulbricht ; coorientador, Tarcísio Vanzin. -
Florianópolis, SC, 2013.
380 p. ; 21cm

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-
Graduação em Engenharia e Gestão do
Conhecimento.

Inclui referências

1. Engenharia e Gestão do Conhecimento. 2.
Surdos. 3. Narrativas. 4. Ambiente Virtual de
Ensino Aprendizagem Inclusivo. I. Ulbricht,
Vania Ribas. II. Vanzin, Tarcísio. III.
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa
de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do
Conhecimento. IV. Título.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus amados pais João Vilmar Borges de Quevedo e Maria Suely Pochmann, a minha linda Geórgia, e a todos os meus amigos. Agradeço a meus orientadores, Vania Ribas Ulbricht e Tarcisio Vanzin, pelo acompanhamento do percurso e suas preciosas intervenções, e aos apoiadores deste projeto: Capes e CNPq, órgãos de fomento à pesquisa no Brasil.

“A morte do autor é o nascimento do leitor.”
(Roland Barthes, 1915 – 1980).

RESUMO

Este trabalho trata do conceito de narrativa como peculiaridade discursiva de diferentes linguagens. Assim, além das diferenças ou similaridades de um conteúdo, a linguagem utilizada e seu modo de articulação configuram uma narratividade específica. Portanto, a possibilidade de apresentar um mesmo conteúdo instrucional em diferentes linguagens compõe discursos diferenciados. Cada tipo de discurso narrativo pode ser percebido como mais acessível ou inteligível por alguns usuários e menos por outros. Diante disso, este trabalho apresenta um estudo para composição de ambientes virtuais de ensino inclusivos voltados para estudantes surdos e ouvintes, disponibilizando conteúdos similares em diferentes discursos narrativos. Depois de disponibilizados no ambiente virtual de aprendizagem (WEBGD Acessível), no contexto do projeto Educação Inclusiva: Ambiente web Acessível com Objetos de Aprendizagem para Representação Gráfica, os diferentes discursos narrativos foram apresentados aos potenciais estudantes para verificação de sua viabilidade no processo de ensino e aprendizagem. O processo de verificação foi desenvolvido através da prática de grupos focais compostos conjuntamente por usuários finais. A comunicação entre os integrantes dos grupos foi estabelecida de diferentes maneiras, porque alguns dos participantes dominavam a Língua brasileira de sinais (Libras) e outros não. Do mesmo modo, alguns dominavam a língua portuguesa e outros não. Porém, havia ainda aqueles com diferentes graus de domínio das duas línguas, como foi o caso, entre outros, de duas intérpretes que participaram de todos os grupos focais. Deve-se considerar que estudantes surdos e ouvintes observados tinham conhecimento, em diferentes níveis, da Libras e da Língua Portuguesa, portanto suas atenções às diferentes

narrativas não foram limitadas por falta de domínio dos códigos apresentados. Por outro lado, havia pelo menos um estudante ouvinte em cada grupo que não dominava o código libras, portanto, parte de suas preferências foi determinada pela falta de domínio de um dos códigos apresentados. Considera-se que no uso regular dos ambientes de aprendizagem, o interesse comum, que agrupa estudantes em torno do mesmo conteúdo, estabelece o conjunto dos usuários como uma “comunidade de prática”. Além disso, a interação recorrente dos usuários no mesmo ambiente em torno de uma prática comum estabelece e desenvolve um processo de “cognição situada”. Espera-se que, na prática, a variedade de narrativas apresentadas favoreça a interação entre os usuários participantes e o processo de aprendizagem. Assim, a partir dos princípios da cognição situada, é possível pensar no desenvolvimento do bilinguismo entre os participantes de uma mesma comunidade de prática com estudantes surdos e ouvintes. À criação do conteúdo, implementação e testes do ambiente virtual de aprendizagem somaram-se a realização de grupos focais, a Análise Crítica do Discurso proposta por Norman Fairclough, considerada aqui enquanto método, e ampla fundamentação teórica. A mescla de experiência e teoria resulta nesta tese, que oferece um panorama social da surdez e trinta e cinco contribuições para o desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem inclusivos e bilíngues, distribuídas em quatro categorias: conteúdo, navegação, design e ato pedagógico para o compartilhamento e construção de conhecimento.

Palavras-chaves: Narrativas. Surdos. Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem Inclusivo

ABSTRACT

This paper discusses the concept of narrative as discursive peculiarity of different languages. Thus, besides the differences or similarities of content, the language used and its mode of articulation configure a specific narrative. Therefore, the possibility of presenting the same instructional content in different languages composing speeches differentiated. Each type of narrative discourse can be perceived as more accessible or understandable by some users and less for others. Therefore, this work presents a study for composition of virtual learning environments inclusive facing deaf and hearing students, providing similar content in different narrative discourses. Once available in the a Learning Management system (WebGD Accessible) in the context of the project Inclusive Education: Affordable web environment with Learning Objects for Graphic Representation, different narrative speeches were presented to prospective students to check their feasibility in the process of teaching and learning. The verification process was developed through the practice of focus groups composed jointly by deaf and hearing students. Communication between members of the groups was in different ways, because some participants dominated the Brazilian Sign Language (Libras) and others do not. Similarly, some dominated the Portuguese and others do not. However, there were still those with varying degrees of mastery of two languages, as was the case, among others, two interpreters who participated in all focus groups. Consideration should be given to deaf and hearing students observed had knowledge at different levels of English pounds and therefore their attention to the different narratives were not limited by lack of knowledge of codes presented. Furthermore, there was at least one listener at each student group not dominated code pounds therefore part of their preferences were determined by lack of knowledge of the codes presented. It is considered that the regular use of learning environments, the common interest, which brings together students from around the same content, establishes the set of users as a "community of practice". Moreover, the recurrent interaction of users in the same environment around a common practice establishes and develops a process of

"situated cognition." It is expected that in practice, the variety of narratives presented favors the interaction between users and participants ample learning process. Thus, based on the principles of situated cognition, it is possible to think of development of bilingualism among the participants of the same community of practice with deaf and hearing students. In the content creation, implementation and testing of the virtual learning environment amounted to conducting focus groups, the Critical Discourse Analysis by Norman Fairclough proposal, seen here as a method, and broad theoretical foundation. A blend of experience and theory results in this thesis, which provides an overview of social deafness and thirty-five contributions to the development of virtual learning environments inclusive and bilingual, divided into four categories: content, navigation, design and pedagogical act for sharing and knowledge construction.

Keywords: Narratives. Deaf. Inclusive Learning Management System

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Publicações por ano
- Figura 2 - Distribuição de áreas dos dois grandes temas pesquisados
- Figura 3 - Referências ao perfil do público-alvo
- Figura 4 - - Fragmento da HQ implementada no AVEA Webgd Acessível
- Figura 5 - - Versão original do conto *O enigma de Gaspar*
- Figura 6 - Página 2 do roteiro hipermídia para o conto O Enigma de Gaspar
- Figura 7 - Versão final da página 2, que introduz *O Enigma de Gaspar*
- Figura 8 - Página de teste para *O gato, o cavalo e um sonho*
- Figura 9 - - Página 2 de teste implementada no AVEA WebGD acessível
- Figura 10 - Versão final do conto *O gato, o cavalo e um sonho*
- Figura 11 - Primeira página (parcial) do conto *O abade e o papagaio* em acrobat
- Figura 12 - O abade De Leppé para o conto *O abade e o papagaio*
- Figura 13 - Início da historieta *O abade e o papagaio*
- Figura 14 Imagem de software livre para o conto *A Chave*
- Figura 15 Início do conto *A chave*
- Figura 16 'Índice' de apresentação dos contos literários
- Figura 17 Início da narrativa *Pedro quer saber*
- Figura 18 Visualização do conteúdo armazenado no banco de dados Mysql referente às páginas dos livros que apresentam as narrativas
- Figura 19 - Página sendo virada após clique sobre as setas laterais, com o vídeo da página anterior já em pausa
- Figura 20 - Página onde o usuário escolhe entre fazer a atividade ou conhecer um final alternativo
- Figura 21 – Pop up sobre a palavra Platão explica quem foi Platão, quando viveu e sua importância para a filosofia ocidental.
- Figura 22 - Tomada de cena para foto animada
- Figura 23 - Imagens dos personagens na pesquisa de composição dos figurinos
- Figura 24 - Cena com a foto em moldura
- Figura 25 - Mapa mental com desenho da pesquisa
- Figura 26 - Disposição das participantes no grupo focal de teste da HQ

- Figura 27 - Aluna surda pede o turno
- Figura 28 - Raquel (à direita no primeiro plano) fala ao mesmo tempo que as três alunas surdas, não traduzidas. Uma aluna pede o turno, mas isso não é percebido
- Figura 29 - “Ouvintes comecem!”
- Figura 30 - Sinal não traduzido em caso de sobreposição de fala com ouvinte
- Figura 31 - Brigitte tem a fala traduzida por colega ouvinte, antecipando-se à intérprete
- Figura 32 – Grupo focal de teste dos contos
- Figura 33 - Penélope faz *overlapping* para obter mais informação
- Figura 34 - Disputa de turnos entre todos os perfis: clássico *overlapping*
- Figura 35: Participantes surdos afirmam que o Webgd Acessível tem acessibilidade
- Figura 36 - “Você me cortou”, marca o aluno surdo para a ouvinte
- Figura 37 – ‘Você espera’, diz a ouvinte ao aluno surdo
- Figura 38 - Aluno surdo resguarda o turno da fala de aluno ouvinte
- Figura 39 – “Ação” para a noite mais movimentada dos testes
- Figura 40 – Alunos falam sobre a atividade, mas isso não é percebido
- Figura 41 - O aluno propõe regras: o turno precisa ser pedido
- Figura 42 - Ingrid pede o turno, o ouvinte continua, ela desiste
- Figura 43 - O aluno surdo concede o turno ao colega ouvinte
- Figura 44 - Surdos e ouvintes no contexto da experiência
- Figura 45 - Fluxograma de navegação‘

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantidades de artigos versus período de pesquisa

Tabela 2 - Tabela dos principais navegadores e extensões de vídeos suportados nativamente por eles

Tabela 3 - Metadados da edição de vídeo

Tabela 4 - Distribuição dos 92 enunciados do debate

Tabela 5 - Distribuição dos 99 enunciados do debate

Tabela 6 - Distribuição dos 159 enunciados do debate

Tabela 7 - Tabela dos 328 enunciados do debate

LISTA DE QUADROS

Quadro 01a - Teses e dissertações sobre ambientes virtuais inclusivos mapeados no Banco de Teses CAPES

Quadro 01b - Teses e dissertações sobre ambientes virtuais inclusivos mapeados no Banco de Teses CAPES

Quadro 02 - Ambientes virtuais mapeados pelo site de buscas Google

Quadro 03 - Artigos publicados selecionados para análise na RSL 1

Quadro 04 - Artigos publicados e selecionados para análise na RSL 2

Quadro 05 - Artigos publicados e selecionados para análise na RSL 3

Quadro 06a - Onde investir na aprendizagem da Língua Portuguesa

Quadro 06b - Onde investir na aprendizagem da Língua Portuguesa

Quadro 06c – Onde investir na aprendizagem da Língua Portuguesa

Quadro 06d - Onde investir na aprendizagem da Língua Portuguesa

Quadro 07 - Roteiro de perguntas para orientação do mediador e observadores

Quadro 08 - Análise lexical do discurso das alunas surdas

Quadro 10 - Análise lexical das alunas ouvintes

Quadro 11 - Análise lexical dos alunos surdos

Quadro 12 - Análise lexical dos alunos ouvintes

Quadro 13 - Análise lexical do grupo de alunos surdos

Quadro 14 - Análise lexical do grupo de alunos ouvintes

Quadro 15 - Vocábulo dos alunos surdos

Quadro 16 - Vocábulo dos alunos ouvintes

Quadro 17 - Alunos surdos não são percebidos em 15 enunciados

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	29
1.1	PROBLEMÁTICA DE PESQUISA	34
1.2	QUESTÃO DE PESQUISA	39
1.3	OBJETIVOS	39
1.3.1	Geral	39
1.3.2	Objetivos Específicos	40
1.4	JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	40
1.4.1	Paradigma a ser quebrado	44
1.5	ESCOPO DA PESQUISA	49
1.6	ORIGINALIDADE E RELEVÂNCIA	50
1.7	ADESÃO AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO	58
1.8	ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO	62
2	AS NARRATIVAS	65
2.1	INTRODUÇÃO – O QUE É NARRATIVA	65
2.2	DO ORAL AO DIGITAL: A TRANSPOSIÇÃO	68
2.3	HIPERTEXTO, HIPERMÍDIA E A NARRATIVA	70
2.3.1	Limites da narrativa hipermediática	73
3	REVISÕES SISTEMÁTICA E NARRATIVA DE LITERATURA	79
3.1	INTRODUÇÃO À REVISÃO SISTEMÁTICA	79
3.2	METODOLOGIA DAS REVISÕES	81
3.3	OBJETIVOS DE PESQUISA E DESCRIÇÃO DE METODOLOGIA DA REVISÃO SISTEMÁTICA	82
3.3.1	Resultados das Revisões Sistemáticas de Literatura	84
3.3.1.1	A primeira Revisão Sistemática de Literatura – RSL	84
1		
3.3.1.2.	A segunda Revisão Sistemática de Literatura – RSL	87
2		
3.3.1.3	A terceira Revisão Sistemática de Literatura – RSL	89
3		

3.4	METADADOS	91
3.5	LIMITAÇÕES DA PESQUISA	95
3.6	ANÁLISE DESCRITIVA E SÍNTESE	96
3.6.1	O mundo surdo: elucidando diferenças	96
3.6.2	Diferenças numéricas e conceituais	100
3.6.3	Surdez e linguagem: narrativas da história	104
3.6.4	Surdez e discurso	110
3.6.5	Principais correntes e métodos para educação do surdo	117
3.6.6	Experiências de linguagem: como os surdos aprendem	120
3.6.7	Compreensão da escrita e a linguagem visual-espacial	126
3.6.8	Raciocínio e representação espacial	140
3.6.9	O surdo e o mundo digital	143
4	METODOLOGIA	149
4.1	INTRODUÇÃO - COMO FOI FEITA ESTA PESQUISA	149
4.2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	151
4.3	APRESENTAÇÃO DAS NARRATIVAS	153
4.4	A IMPLEMENTAÇÃO	170
4.4.1	Listagem e descrição das tecnologias computacionais presentes no ambiente	171
4.4.2	Uso das tecnologias	171
4.5	EDIÇÃO DE ÁUDIO E VÍDEOS	177
4.5.1	A gravação em Libras	177
4.5.2	O vídeo em foto animada	179
4.6	Preparação dos Grupos Focais	182
4.6.1	Técnica do Grupo Focal	182
4.6.2	Organização dos Grupos Focais	187
4.7	RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS (ENTREVISTAS ESTRUTURADAS)	189
4.8	ANÁLISE DOS RESULTADOS	190
4.8.1	Uma introdução à Análise do Discurso	190
4.8.2	Critérios para esta pesquisa em ACD	195
4.8.3	Sob o filtro de Fairclough	196

4.8.3.1	Segunda-feira: o teste da HQ	196
4.8.3.2	As primeiras surpresas: sutilezas da tradução	198
4.8.3.3	Análises Lexical e Gramatical da conversação	203
4.8.3.4	A tomada de turnos	223
4.8.3.5	Avaliação do questionário	229
4.8.3.6	Avaliação da Aprendizagem	232
4.8.4	Terça-feira: os contos literários	234
4.8.4.1	Sutilezas para além da tradução	235
4.8.4.2	Análises Lexical e Gramatical da conversação	242
4.8.4.3	A tomada de turnos	251
4.8.4.4	Avaliação dos questionários:	252
4.8.4.5	Avaliação da aprendizagem	255
4.8.5	Quarta-feira: dia de testar a narrativa dissertativa	255
4.8.5.1	Análises Lexical e Gramatical da conversação	257
4.8.5.2	A tomada de turnos	270
4.8.5.3	Avaliação do questionário	277
4.8.5.4	Avaliação da aprendizagem	279
4.8.6	Quinta-feira: todas ao mesmo tempo	284
4.8.6.1	Análises Lexical e Gramatical	286
4.8.6.2	A tomada de turnos	307
4.8.6.3	Análise do questionário	317
4.8.6.4	A hora do chat	319
4.8.6.5	Avaliação da aprendizagem	320
5	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS, CONTEXTOS E CONTRIBUIÇÕES	327
5.1	MAIS IDEIAS E NOVOS PARADIGMAS	339

6 CONCLUSÃO	349
6.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS	351
6.2 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA	352
6.2.1 A aprendizagem por meio de diferentes narrativas	353
6.2.2 Dificuldades de aprendizagem	353
6.2.3 Relações cognitivas e sociohistóricas	354
6.2.4 Educação inclusiva e TCS: diálogo no padrão de uma nova alteridade	355
6.3 TRABALHOS FUTUROS	356
REFERÊNCIAS	361

1 INTRODUÇÃO

Vivemos a era da Sociedade da Informação (CASTELLS, 2000; SAVIANI, 2011) marcada pela revolução da internet que deu origem a uma nova forma de comunicação. Pela primeira vez na história da humanidade a combinação de diferentes expressões de linguagem permitiu integrar escrita, som e imagem em um mesmo sistema interativo de comunicação, compartilhado em escala global e de forma simultânea.

O fenômeno da revolução tecnológica determinou mudanças na área da comunicação, com implicações nas quais “o espírito humano reúne suas dimensões em uma nova interação entre os dois lados do cérebro, máquinas e contextos sociais” (CASTELLS, 2000, p. 354). A integração dessas diferentes modalidades em sistemas que rompem com a passividade do receptor, a partir de pontos múltiplos de informação, observação e compartilhamento, instala uma nova ordem a diversos públicos com acesso à informação e a suas inúmeras formas de expressão.

Esse constructo impacta a cultura, mediada pela comunicação, que assimila e devolve linguagens, sistematizando conhecimento. Porém, para que cause efeito de ação, o conhecimento precisa ser posicionado ou, como ensina Wittgenstein (2001), deve ser expresso por meio do pensamento que é colocado ao mundo por meio de uma proposição, uma sentença declarativa com um valor de verdade e um sentido. Esse processo se dá através da linguagem.

A linguagem está associada a uma forma de cognição, um tipo de aptidão que permite ao ser humano adquirir a fala e, por

consequência, uma língua. Várias são as correntes de aquisição da linguagem humana, como se verá neste trabalho de tese. Há consenso de que o bebê aprende a falar quando capta o som do adulto e o repete, adquirindo e conferindo sentido e significado às coisas.

Por isso, privada do contato humano, uma criança pode ter comprometida sua capacidade de falar, propositonar, de comunicar-se com seu entorno. Segundo o pesquisador e escritor Oliver Sacks (2010), um sujeito nessas condições poderá mesmo evidenciar dificuldades de estabelecer raciocínio lógico. A questão do surdo, para quem a aquisição da língua não pode se dar pelos sons, coloca o sujeito com surdez, social e historicamente excluído, em situação singular.

O ouvinte liga o som da palavra à imagem que ela representa e assim consegue dar nome às coisas. O surdo aprende vendo. Na contemporaneidade, a inclusão do aluno surdo em sala de aula ouvinte é uma realidade no Brasil e outros países do mundo. Ao mesmo tempo, o avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) amplia as possibilidades para surdos e ouvintes comunicarem-se e impulsiona a área da Educação a Distância (EAD), demonstrando que a internet representa algo mais do que “oferecer”, mas também de construir, modificar, inovar (EHLERS, 2008).

O conhecimento torna-se assim o combustível da Sociedade da Informação, na qual a informação é *commodity*. Se há excesso de informação, é preciso aprender a separar, como se diz, o joio do trigo. Desconfiar do que parece correto, mas pode estar incorreto. Por isso a escola é fundamental e a educação não só um valor como paradigma, mas um paradigma de valor.

Nesse contexto surge a Educação a Distância realizada por meio de plataformas informatizadas que sustentam ambientes virtuais de aprendizagem. Apesar de limitações ainda existentes, como a reprodução de premissas da educação presencial, a EAD evoluiu, deixando de ser um modelo estático, onde os alunos trabalhavam individualmente, para tornar-se dinâmica, com interação entre os professores e alunos.

Como nas apostilas impressas enviadas pelo correio, o conteúdo dos cursos em ambientes virtuais de aprendizagem segue uma forma, um padrão em que predominam textos de caráter acadêmico, científico e argumentativo, em uma linha linear de acontecimentos. Construídas sob a tipologia textual da narração e pelo prisma da persuasão, as narrativas têm algo a contribuir a essa seara – em especial as hipermidiáticas, porque expressas em diferentes linguagens de mídia e disponíveis na web *full time*.

A contribuição das narrativas sempre engendrou formas de criar, organizar, gerir, expor e assimilar conhecimento. Implementadas em ambientes virtuais, conectadas por diferentes mídias em tempo real, as narrativas hipermidiáticas configuram novos modos de aprender, ensejando outras oportunidades de criar e distribuir conteúdo com interação e colaboração (ROSENBERG, 2008).

Se a EAD desempenha hoje papéis múltiplos, que vão desde a atualização de conhecimentos específicos até a formação profissional, as práticas da modalidade configuram uma opção de acesso ao ensino, especialmente em uma sociedade com as características brasileiras, em que o sistema educacional não consegue desenvolver as inúmeras ações que a cidadania requer (SILVEIRA, 2007).

Essas novas formas de compartilhar e produzir conhecimento atingem a sociedade e o comportamento humano, com consequências não totalmente conhecidas, mas que estabelecem um devir. Ou devires. Para a área da Educação, sem dúvida, especialmente no momento em que se coloca à sociedade brasileira a inclusão do aluno com necessidades especiais em sala de aula. Para a EAD, em especial, pois os ambientes virtuais de ensino aprendizagem são, neste momento, território enorme a ser explorado.

Quanto às narrativas surgem algumas perguntas delineadas ao longo deste estudo: conseguirá a narrativa hipermediática, em seu labirinto (LEÃO, 2005; SANTAELLA, 2007) de informações – com seus inúmeros hiperlinks e a quebra da linearidade da narrativa tradicional – manter a verossimilhança da narrativa linear sendo, ela própria, um mosaico? Ambientes virtuais de aprendizagem virão a refletir que tipo de narrativas? De que forma esses sistemas deverão funcionar; serão acessíveis para todos?

Dada sua principal característica, o caráter não linear do conteúdo, ou seja, o estabelecimento de uma “desordem” na “ordem” tradicional de contar fatos, pode-se perguntar como a narrativa assim exposta tem chance de oferecer significado ao receptor. Ela confunde e desestimula a leitura ou estimula a criatividade? As respostas a estas perguntas estão por serem investigadas e construídas.

Estas são algumas das perguntas feitas na atualidade por pesquisadores que se debruçam sobre o tema ‘narrativas’, um parâmetro a pesquisas qualitativas, sempre interessadas em desvendar ‘algo mais’ relativo ao sujeito. Bruckmeier e Harré (2003)

ratificam que a origem do interesse pela narrativa na área das ciências humanas é a consciência de que as narrativas orais ou escritas constituem um parâmetro holístico - linguístico, psicológico, cultural e filosófico - fundamental para a tentativa humana de explicar a natureza e as condições do sentido da existência.

Associada a este impulso, a nova ordem de comunicação instalada em sistemas e redes sociais de compartilhamento acena a outro padrão de alteridade, de consciência, caracterizado pelo paradigma da diversidade (SANTOS, 2000; LIPOVETSKY, 2010), que ressalta e valoriza a singularidade única do sujeito.

A articulação entre as narrativas de sistemas hiperfídia, especialmente voltadas a ambientes virtuais de aprendizagem, associadas à acessibilidade e geração de conhecimento compartilhado gera contextos e ações. Todos esses fatores permitem estabelecer um universo 'problematizador'; identificar-se a questão de pesquisa, o objetivo geral a ser alcançado por meio dos objetivos específicos, e a justificativa para sua relevância, originalidade e ineditismo.

Neste capítulo coloca-se ainda o escopo, as limitações da pesquisa, e a aderência do tema como objeto de estudo do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPEGC) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), que acolhe esta tese. Por fim, são apresentados e descritos os demais capítulos deste estudo.

1.1 PROBLEMÁTICA DE PESQUISA

Ao avaliar o ensino superior à distância no Brasil, José Manuel Moran (2007) reconhece suas inúmeras vantagens. A educação para os povos é interpretada por Barney e Hesterley (2006) como fonte de vantagem competitiva na Sociedade da Informação. Moran (2007) considera, contudo, que os modelos da maioria dos cursos em ambientes virtuais de aprendizagem não estimulam a pesquisa, a investigação e projetos, estando mais focados na elaboração de conteúdo para leitura pronta, o que coloca à EAD vários desafios.

De imediato, constatam-se dois aspectos: de um lado, um *e-learning* constatado, centrado hoje no ensino-aprendizagem tradicional, com uso de tecnologia, mas sem estímulo à pesquisa (MORAN, 2007). De outro, um *e-learning* almejado, ou seja, mais centrado nos modelos educacionais do que em soluções tecnológicas, menos associado a um curso de conteúdo pronto e mais voltado à construção do conhecimento (MORER, 2008). Um *e-learning* intensificado com o advento da Web 2.0, que intensificou o uso de tecnologia e compartilhamento.

Quando a internet popularizou-se, a partir de 1994, deixando para trás o restrito mundo militar e acadêmico dos EUA, o sistema logo incorporou a narrativa escrita e visual. Mas a evolução de sistemas multimídia – áudio, vídeo, animação – acrescida ao hipertexto atuou para traduzir e ampliar significados, contribuindo para uma nova geração de estratégias de estudo, em que estudantes se tornam professores, professores se tornam facilitadores e todos se tornam “contribuidores”, assim como bons “consumidores” do conhecimento (EHLERS, 2008).

Assim, estimular comunidades de prática por meio de wikis, blogs, mensagens e redes de relacionamento possibilita novas oportunidades de criar e distribuir conteúdo, de estimular diferentes formas de interação por meio de inovações como um sistema aberto, bem desenhado, adaptativo e flexível, com menos barreiras e mais inclusão (EHLERS, 2008). O uso adequado e integrado do conhecimento e da tecnologia estabelece um elo para a educação inclusiva.

Com acesso universal, todos podem contribuir para a geração e inovação de mais conhecimento. No entanto, a análise comparativa das plataformas mais utilizadas no Brasil e criadas para o desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem demonstra a lacuna existente em sistemas hiper-mídias voltados à educação. Embora existam referências em relação a seu uso, há disparidade em relação à oferta de ferramentas para o aprendizado colaborativo, acessível e de interação (QUEVEDO; ULBRICHT, 2010).

Uma disparidade que recrudesce se considerado o uso de uma língua para o aluno com deficiência sensorial, especialmente ao aluno surdo brasileiro que não domina a língua portuguesa. Entre oito plataformas mais utilizadas no Brasil em 2010 e analisadas por Quevedo e Ulbricht (2010) com base em metodologia proposta por Gil (2001), apenas duas correspondiam, parcial e timidamente, ao item acessibilidade.

Com exceção da plataforma Eureka, da PUCPR, em que áudio e texto apareciam conjugados, e da plataforma Moodle, que disponibilizava o uso de 'leitor de tela' para o sujeito cego, as demais plataformas apresentavam seu conteúdo a pessoas não surdas e não cegas. Sob o viés da WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*), o

guia com regras internacionais de acessibilidade à internet, em um sistema acessível todos podem “perceber, entender, navegar, interagir e contribuir para a web” (WCAG, 2011).

A necessidade de uma perspectiva para o ensino de pessoas com diferenças sensoriais faz pensar que os cursos à distância requerem uma nova dimensão, a dimensão da inclusão. Como garantir o acesso a um público com diferenças sensoriais? Como deve se apresentar um ambiente virtual que pretenda inserir esse perfil de aluno, promovendo sua inclusão, autonomia e pensamento crítico? Como incluir diversos perfis em um mesmo ambiente virtual de aprendizagem e geri-lo a partir de diferentes narrativas, considerando-se as escolhas de seu usuário?

Quanto mais perguntas, mais respostas. Se para pessoas com todos os sentidos íntegros existem diferenças econômicas e sociais que provocam barreiras de acesso ao mundo digital, não obstante os diferentes graus de sofisticação de aplicativos e ferramentas, a questão se torna mais complexa para quem a falta de um sentido pode comprometer a qualidade de vida, pois produzidos por integrantes de uma sociedade hegemônica os ambientes virtuais de aprendizagem têm também forte potencial de exclusão.

Aqui se compõe um paradoxo: na Sociedade da Informação, em que gravitam sistemas cada vez mais abertos e ágeis, com grandes espaços de memória computadorizada e armazenamento, a falta de espaço para o lugar do sujeito com diferença sensorial é uma realidade. A falta de acessibilidade a ambientes virtuais de aprendizagem de sistemas hipermídia põe em xeque o suposto caráter democrático do mundo virtual.

Campbell (2009) destaca que entre as diferenças ligadas aos sentidos, dá-se ênfase à falta das capacidades auditivas e visuais,

porque elas implicam maior dificuldade de aprendizagem e interação social e ambiental do ser humano. Campbell (2009) professa sua fé na inclusão. “As práticas escolares inclusivas reconduzem os alunos “diferentes” ao “lugar do saber” de que foram excluídos, na escola comum ou fora dela” (CAMPBELL, 2009, p. 117).

Embora com limitações já colocadas, as plataformas para a EAD aprimoram-se e apresentam recursos tecnológicos crescentes, possibilitando o compartilhamento de conteúdos com convergência de textos, imagens estáticas e dinâmicas e recursos de áudio. Em EAD, essas tecnologias aparecem na estrutura de objetos de aprendizagem. Recente em relação ao surgimento das demais mídias no mundo digital, a narrativa em hipermídia chega carregada de significados e dúvidas a serem desvendados por diversas áreas do conhecimento.

Como as narrativas dos ‘antigos’ suportes, as narrativas para sistemas hipermídia exigem requisitos que implicam coesão e coerência para inteligibilidade das mensagens. Uma estrutura que lhes garanta significação busca persuadir e despertar o interesse progressivo do receptor mesmo quando o enredo abandona a lógica linear da sequência e apresenta caminhos que conduzem a elementos alternados, como propõe a narrativa em hipermídia.

No caso dos surdos, que, como ouvintes, também têm sua história permeada por narrativas, mas desenvolveram diferentes imagens mentais em relação às percepções da língua e da linguagem, as narrativas hipermidiáticas oferecem um diferencial à aprendizagem. Todavia, parece lógico haver preferência por diferentes tipos de narrativas entre os alunos, diante dos diferentes perfis de usuários.

Ainda assim, o espectro das singularidades intelectuais, cognitivas, associativas, entre outras, resulta em um campo complexo a ser explorado academicamente. Inúmeras revisões de literatura levadas a cabo para esta pesquisa demonstraram a falta de conclusões científicas a respeito do uso de narrativas hipermediáticas junto a surdos e ouvintes. Quais narrativas são mais adequadas na estruturação do conteúdo a ser oferecido? Existiria uma narrativa mais confortável a esse público-alvo? O que tem mais valor, conteúdo ou forma?

A pesquisadora Janet Murray (2003) afirma que quando alguém se aproxima de trabalhos em mídias digitais está sempre mais interessado em manipular os equipamentos, em ‘cliquear’ páginas e interagir com falas do que compreender as mensagens, absorvendo conteúdos. Mas ela espera que com o desenvolvimento das narrativas os cliques possam vir a ser motivados não pela curiosidade sobre os objetos de mídia, mas pela curiosidade sobre o enredo, a trama, a ação, a narrativa em si.

O caráter interdisciplinar do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPEGC) determinou a realização de revisões sistemáticas da literatura em bancos de dados computadorizados igualmente interdisciplinares. Essa busca incluiu também a revisão manual, chamada de revisão tradicional ou narrativa da literatura (PARENTE ET AL, 2008), uma vez que não se pode ignorar o conhecimento existente fora das bases de dados escolhidas. Entrevistas em profundidade (DUARTE, 2011) compuseram o trabalho de pesquisa e investigação para a fundamentação teórica desta tese.

De acordo com bibliografia pesquisada e nos moldes do que propõe o PPEGC, foi possível identificar que não há resposta para

a narrativa que melhor corresponda ao perfil do usuário em ambiente acessível, notadamente o usuário surdo, assim como comprovar que os ambientes virtuais de aprendizagem são, hegemonicamente e em essência, voltados ao público ouvinte.

Nesse momento, em que governo e sociedade discutem a inclusão de alunos com necessidades especiais na sala de aula presencial, coloca-se a dualidade oferecida pela sala de aula virtual no sentido de compartilhamento de experiências entre surdos e ouvintes, sem intérprete, e a verificação de aprendizagem. Diante de tantas questões surgiram lacunas, fazendo emergir a seguinte questão de pesquisa proposta pela autora deste trabalho de tese:

1.2 QUESTÃO DE PESQUISA

Como compor um ambiente virtual de ensino aprendizagem inclusivo com diferentes narrativas?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Geral

Propor recomendações para o desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem inclusivos e compartilhamento de conhecimento.

1.3.2 Específicos

Identificar as características de diferentes narrativas, estabelecendo elos de convergência conceitual com sistemas hipermídia;

Identificar as características de ensino e aprendizagem no discurso de surdos e ouvintes com vistas ao compartilhamento do conhecimento em ambiente virtual inclusivo;

Implementar diferentes narrativas em ambiente virtual de aprendizagem inclusivo bilíngue;

1.4 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

A pesquisa sobre eixos temáticos contemporâneos que se entrecruzam permite estabelecer elos convergentes no trato das narrativas em ambientes virtuais de aprendizagem inclusivos, com ênfase, no caso deste trabalho, à questão da surdez. Os números por si só já bastariam para justificá-lo. Em um país com 190 milhões de habitantes há 305 mil surdos que não ouvem de forma alguma, formam outro pequeno país, de beleza e cultura próprias.

Há outros perfis, que o IBGE (2012) aponta como “pessoas com deficiências”. Esses ‘povos’ são parte integrante o ‘povo brasileiro’, para quem a escola realmente inclusiva deseja abrir as portas ao conhecimento. No entanto, as dificuldades de acesso à educação decorrente, dentre outros fatores, de uma marginalização histórica provocada por falta de conhecimento sobre o surdo e sua forma de aquisição da linguagem, colocam inúmeros desafios.

Os números apontam um extenso caminho a ser percorrido, considerando que, de acordo com o IBGE (2000), o acesso à

educação de pessoas com diferença sensorial decai à medida que seu desenvolvimento escolar evolui. É mais frequente nos primeiros anos: com menos instrução, uma entre três pessoas frequentaram a escola; enquanto a relação entre os que concluíram o 1º grau é de uma em cada dez pessoas.

É importante aqui destacar que o acesso à educação e os princípios relevantes de inclusão como direito incondicional de todo cidadão figuram na carta magna da nação, a Constituição Brasileira (1988). Ou seja, pretende-se incluir, mas de que forma essa inclusão, presencial ou virtual, pode se dar e em que circunstâncias, considerando-se que a ‘inclusão’ inclui um sujeito com sua singularidade. Por isso este trabalho trata do conceito de narrativa como peculiaridade discursiva de diferentes linguagens.

Além das diferenças ou similaridades de um conteúdo descritivo, narrativo ou temático, a linguagem utilizada e seu modo de articulação configuram uma narratividade específica. Portanto, a possibilidade de apresentar um mesmo conteúdo instrucional em diferentes linguagens compõe discursos diferenciados. Cada tipo de discurso narrativo pode ser percebido como mais acessível ou inteligível por alguns usuários e menos por outros.

Este trabalho apresenta um estudo para a composição de ambientes virtuais de aprendizagem voltados para estudantes surdos e ouvintes, disponibilizando conteúdos similares em diferentes discursos narrativos. A tese está ancorada ao projeto *Educação Inclusiva: Ambiente web com Objetos de Aprendizagem para Representação Gráfica* (2009), voltado à construção do AVEA Webgd Acessível, com apoio da CAPES e CNPq.

A teoria de suporte ao ambiente é a Teoria da Cognição Situada (TCS) correlacionada à interação recorrente dos usuários no

mesmo ambiente em torno de uma prática comum, que estabelece e desenvolve um processo de ‘cognição situada’. Considera-se que o interesse comum que agrupa estudantes em torno de um mesmo conteúdo no uso regular dos ambientes virtuais estabelece o conjunto dos usuários como uma ‘Comunidade de Prática’ (CoP).

A TCS e as CoPs são propostas pelos pesquisadores Jean Lave (1939), antropóloga estadunidense, e Etienne Wenger (1952), pesquisador suíço, mestre em engenharia informática e doutor em inteligência artificial. Ambos têm uma obra conjunta de reconhecimento internacional: *„Situating Learning: Legitimate Peripheral Participation* (LAVE E WENGER, 1991).

Espera-se que as variedades de narrativas apresentadas favoreçam o aprendizado e a interação entre os participantes do Web GD Acessível. A união entre surdos e ouvintes propõe um ambiente bilíngue, integrando todos em seu saber e contribuindo para diminuir a enorme brecha digital existente no Brasil, dadas as condições de renda e o acesso à educação.

Tais iniciativas contribuem para que todos se tornem cidadãos respeitados em seus direitos e integrantes da Sociedade da Informação. No caso particular dos surdos, espera-se que ambientes virtuais de aprendizagem bilíngues venham a contribuir para seu empoderamento.

Campbell (2009, p. 55) lembra que “não existem alunos incapazes, existem alunos não estimulados adequadamente, que vivem em contextos sociais diferentes dos vividos na escola, que tiveram oportunidades diferentes de acesso à educação pré-escolar e de convívio social”. Segundo a autora, caso sejam oferecidas condições favoráveis de desenvolvimento ao aluno com diferença

sensorial torna-se possível a superação de dificuldades (CAMPBELL, 2009).

Em se tratando da comunicação virtual, Emerson Martins (2005) demonstrou que a modalidade aproxima surdos de outras comunidades surdas ou ouvintes, amplia seu léxico cultural, seu sentimento de “pertencimento” e cria possibilidades de organização política de forma mais descentralizada e com maior abrangência espacial.

Os dados levantados por Martins (2005) comprovam que deriva do ciberespaço uma profícua relação: (re) criam-se as possibilidades de comunicação entre surdos e ouvintes; as duas línguas, português e língua de sinais, podem ser aprendidas, criando-se as condições de expansão do vocabulário para ambas.

Essa comunicação é facilitada pelo uso do português escrito, que na web não exige o cumprimento de regras: há uma “desobrigação” de “escrever direito”, o que leva a maior aproximação e estabelece regras de amigabilidade, desvinculando o surdo dos processos de agressão linguística em que, vida de regra, esteve exposto em sua trajetória de vida.

Segundo Martins (2005), esse movimento parece facilitar os processos de aprendizagem, além da abertura de perspectivas em relação a outros processos sociais e políticos, análise que vem ao encontro de outro fator já apurado por Paula Botelho (1998): não ter uma língua compartilhada na sala de aula define uma imensa situação de desigualdade cognitiva e interativa para o aluno surdo.

1.4.1 Paradigma a ser quebrado

Ambientes virtuais voltados à educação devem considerar as características e necessidades inerentes de seus aprendizes com atenção, pois se espera que ofereçam suporte a situações que primem pela compreensão do outro, e a percepção de formas de interdependência, respeitando os valores do pluralismo e a compreensão mútua.

Se um ambiente virtual destinado à EAD deve refletir em suas estratégias o esboço de mundo desejado, com a expectativa de constituir-se em uma alavanca para a inovação pedagógica, o processo de ensino aprendizagem não se limita à transmissão do conhecimento. Deve antes ser incrementado, levando à construção de competências que capacitem a tarefas intelectuais de concepção, estudo e organização necessárias ao futuro profissional (DELORS, 1998).

Por isso um ambiente virtual deve oferecer “usabilidade”. De acordo com Nielsen e Loranger (2007), a usabilidade não é apenas uma das propriedades da interface; tem múltiplos componentes e está associada a cinco questões: deve ser de fácil entendimento, de fácil recordação, ter eficiência, baixo índice de erros e ser agradável.

Em seu grau máximo, a usabilidade com acessibilidade permitiria o uso do ambiente digital “de todos, para todos”, numa alusão ao exercício de uma “democracia virtual”, pois o reconhecimento da diversidade humana que engendrou o respeito à diferença na sociedade contemporânea proporciona que pessoas com diferenças sensoriais reivindiquem igual tratamento e as mesmas possibilidades de exercício da cidadania.

Desse modo torna-se possível refletir que a construção dos ambientes virtuais moldada no caráter da usabilidade sem considerar a acessibilidade é um paradigma que está por ser quebrado, pois uma não existe sem a outra. Se os ambientes de aprendizagem informatizados são ainda desenvolvidos para determinado público-alvo sem considerar as questões de acessibilidade, como pensar cursos de ensino a distância com a dimensão da inclusão no mesmo ambiente para todos?

Nesse momento em que acessibilidade e inclusão têm sido termos cada vez mais discutidos, em uma outra globalização, do pensamento único ao universal (SANTOS, 2000), vê-se a importância de trabalhos relacionados ao acesso à informação por todas as pessoas, o que exige um tratamento muito focado ao se considerar o uso das ferramentas em *e-learning*.

Por motivos que no cerne envolvem as questões fundamentais com o exercício da cidadania e a autoestima das pessoas com diferença sensorial, este é um público que não pode ser ignorado nos processos de ensino a distância. Ademais, como não perder essas mentes criativas, como valorizar e potencializar esse conhecimento? As TIC tornam possível o rompimento de barreiras, porém a evolução dos estudos de acessibilidade avança de forma lenta (PINHEIRO; BONADIMAN, 2010).

Nesse sentido, a busca de ações estruturadas para atender as especificidades de cada aluno no processo de ensino e aprendizagem tornou-se imprescindível, pois “as práticas escolares inclusivas reconduzem os alunos ‘diferentes’ ao ‘lugar do saber’ de que foram excluídos na escola comum ou fora dela” (CAMPBELL, 2009, p. 117). É suposto saber, então, que ter acesso ao mesmo

conteúdo disponibilizado a ouvintes e surdos é uma forma de lutar contra a discriminação e o preconceito.

Em tal contexto, como observa Wenger (2008), é uma tarefa difícil designar uma comunidade e a plataforma rica o suficiente para o uso múltiplo em ambiente virtual. A plataforma tecnológica, por exemplo, não pode ser complexa a ponto de se tornar um obstáculo ao ensino. “O importante é começar com a comunidade, compreender como ela funciona e então prover as ferramentas que a farão seguir em frente” (WENGER, 2008, p. 27).

Segundo o autor, embora a tecnologia auxilie a comunidade a entender como pode interagir e estudar coletivamente, seus integrantes deveriam ser capazes de trazer sua prática para dentro da interação. Isso pode ser mais simples se fizerem progressos com e-mail, com sistemas de conversação, blogs, entre outras tecnologias disponíveis.

Muitas comunidades também criam um repositório de recursos a serem compartilhados. Aqui, novamente, e em muitos casos, um simples mecanismo de compartilhamento poderia funcionar, sendo proveitoso tornar muito mais sofisticada a base de interação conjunta e de recursos compartilhados.

Outro aspecto a considerar é a estratégia de ação do grupo. “Quem pode pertencer (à comunidade)? Como gerenciar os limites? As pessoas precisam estudar uma tecnologia específica? Ou podem usar seu software favorito?”, questiona o autor (WENGER, 2008, p. 28). Ele reforça a ideia de que uma comunidade não pode ser limitada por uma plataforma.

Já De Masi (1999, p. 21) analisa que os métodos tradicionais de ensino, em especial o modelo escolar que considera tradicional, aproximam-se do “fim de sua era”, diante da exigência de “horários

rígidos, currículo alienante e forma de trabalho baseada nas relações da era industrial”. Ele argumenta que o trabalhador da Sociedade da Informação precisa de subsídios, métodos e ferramentas que o auxiliem no processo de atualização e renovação constante, pois novas tecnologias, técnicas e metodologias são fatores de alteração contínua do seu ambiente de trabalho.

Com efeito, também Rosenberg (2008) considera que enquanto se investe em opções ao ensino formal, será necessário, igualmente, somar ao *e-learning* mais informação e soluções colaborativas com foco específico no trabalho das pessoas. Veen (2008, p. 17) acrescenta o caráter fundamental da inclusão:

Como podemos promover acesso a todos, melhorar o uso de habilidades e promover qualidade na usabilidade? Uma sociedade que promove inovações e desenvolve-se por meio de estudo deve ter todos juntos. E-learning para todos requer romper, derrubar as barreiras para aqueles que não têm acesso às novas infraestruturas do conhecimento. E abrir a aproximação à inclusão envolve abrir um convite a todos os grupos em direção ao diálogo sobre como as barreiras da motivação, tecnologia, da pedagogia e de acesso podem ser vencidas.

Desta forma, os ambientes virtuais adquirem real importância, pois o sucesso do *e-learning* que buscam contemplar está visceralmente ligado a sua construção. Em tal processo é imprescindível que o aluno alcance a produção de conhecimento

significativo, onde o conhecimento se incorpore em seu mundo intelectual e vivencial. Como enfatiza Campbell (2009, p.141):

O princípio fundamental da escola inclusiva é que todos os alunos devem aprender juntos, sempre que possível, independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que eles possam ter, pois, se aceitarmos alunos “deficientes” (não importa o grau) em uma escola para todos e se eles forem tratados de modo excludente, teremos uma farsa de inclusão.

O uso adequado e integrado do conhecimento e da tecnologia pode, também, servir como elo para a educação inclusiva. As aplicações das TIC no contexto das necessidades educativas especiais favorecem qualitativamente os processos de ensino e aprendizagem, estimulando o desenvolvimento das capacidades e contribuindo à motivação da aprendizagem.

Cabero et al (2007, p.11) corroboram essa ideia ao colocarem que as TIC “se convertem em um recurso importante, muitas vezes imprescindível, para a aprendizagem dos alunos com necessidades educativas especiais”. Acredita-se que uma das possibilidades de se conhecer o perfil de um público-alvo assim complexo possa ocorrer por intermédio das narrativas, uma vez que a função narrativa preenche a condição humana em sua particular abertura e plasticidade (BROCKMEIER E HARRÉ, 2003).

Considerando-se a narrativa um “estudo da vida” de modo a colocá-la como um instrumento eficaz para que o aluno obtenha as condições necessárias de aprender “o que gosta” do “jeito que

gosta”, é necessário que as tecnologias sejam acessíveis a diferentes grupos de usuários e que possam ser utilizadas em contextos variados. Embora existam muitas vantagens oferecidas pelas TIC, como permitir a superação de limitações provenientes das diferenças cognitivas, sensoriais e motoras, não se pode deixar de lembrar que a eficácia da interação humano-computador depende de se conhecer os fundamentos de acessibilidade específica requerida.

1.5 ESCOPO DA PESQUISA

O escopo desta tese está circunscrito aos fatores ligados ao desenvolvimento do projeto de pesquisa aprovado pela CAPES, com apoio do CNPq, intitulado *Educação Inclusiva: Ambiente web com Objetos de Aprendizagem para Representação Gráfica* (2009), que fundamenta o AVEA WebGD Acessível. O projeto prevê o ensino de Geometria Descritiva, área da Representação Gráfica que desenvolve os fundamentos do desenho técnico, e trabalha com um público-alvo bem definido: ouvintes, videntes, surdos, cegos, e os diferentes níveis de baixa aquisição de audição e visão.

Nesta tese, o escopo recai sobre ouvintes e surdos, considerando-se a surdez não como ‘falta’, antes como singularidade do sujeito surdo. Para situar-se no âmbito do projeto, este estudo focaliza com mais ênfase em jovens, época da vida em que, segundo Piaget e Inhelder (1994), o ser humano começa a entender a abstração de axiomas, por exemplo, como o ponto e a reta (verdades que não precisam ser provadas), e a construir sistemas formais (na matemática).

Entre 11 e 12 anos o pensamento formal permite a axiomatização do espaço (PIAGET e INHELDER, 1994). Apenas durante a “fase operacional formal”, no momento da adolescência, o jovem consegue lidar com a ideia de espaços abstratos, com regras formais governando o espaço. Assim, a geometria vem a ser apreciada pelo adolescente, que é ‘recém-capaz’ de relacionar o mundo de imagens figurativas a afirmativas proposicionais e raciocinar sobre as implicações de diversos tipos de transformação (GARDNER, 1994).

1.6 ORIGINALIDADE E RELEVÂNCIA

A originalidade deste estudo sobressai-se diante da constatação de ausência de ambientes virtuais de aprendizagem que contemplem o caráter de inclusão em sistemas hipermídia. A questão emergiu das revisões sistemática e manual de literatura associadas a entrevistas em profundidade que atuaram para compor o problema e a fundamentação teórica desta pesquisa.

Em um segundo momento, também é importante destacar a contribuição a ser dada aos estudos da própria narrativa, cujo paradigma em hipermídia coloca desafios ainda não previstos em relação a sua estrutura, composição e aplicação. Inicialmente, uma busca sistemática junto às bases Scopus e Web of Knowledge foi realizada a partir das seguintes combinações: *learning management system and libras*; *LMS and libras*; *AVA and libras*; *AVEA and libras*; *learning management system and bilingual*.

As duas bases internacionais apontaram para apenas um trabalho, o artigo intitulado *Learning Management Systems and face-to-face teaching in bilingual modality (libras-portuguese)*, de autoria das

pesquisadoras Daniela Saito e Vania Ulbricht (UFSC), integrantes do projeto que fundamenta as bases do Web GD Acessível.

Já a revisão junto à base de dados CAPES foi feita a partir das seguintes combinações: *ambiente virtual de aprendizagem libras* e *ambiente virtual de aprendizagem inclusivo*. O resultado apontou para 17 teses e dissertações em nível nacional, a maioria, cinco delas, oriundas da UFSC – dois trabalhos do curso de Linguística, Letras e Artes, um da Educação, um do Design Gráfico e um ligado à Engenharia e Gestão do Conhecimento, relativo ao próprio WebGD Acessível.

Os critérios de escolha para análise dos trabalhos foram, num primeiro momento, as referências à palavra ‘inclusão’ no título, e, em um segundo momento, só os que tornaram explícito em seu resumo o fato de haver um ambiente virtual de aprendizagem inclusivo para surdos em teste ou funcionando. Restaram, então, 13 trabalhos a considerar. Os trabalhos selecionados foram tabulados, ordenados, contabilizados e são apresentados em duas partes, conforme os Quadros 1a e 1b, demonstrados nesta forma para facilitar a leitura.

Ano	Título	Autores	IES
2005	Processo de ensino-aprendizagem de leitura para surdos mediado por computador (dissertação de Mestrado)	Lorenzetti, Elisa Clasen	UCP/RS
2006	Inclusão digit@l (sic) na escola pública: uma proposta com o Kidlink (dissertação de Mestrado)	Paula, Michele Gomes de	UFMG
2006	Um ambiente virtual de aprendizagem com recursos de interface para usuários cegos ou surdos (dissertação de Mestrado)	Valentim, Victor Dias	UFES
2007	F-libras – Ambiente integrado de ensino-aprendizagem para a língua brasileira de sinais (dissertação de Mestrado)	Baptista, Fabrício	UNIVEM SP
2008	A interface do ambiente virtual de ensino-aprendizagem do curso Letras Libras segundo as características da cultura surda e os critérios de usabilidade (dissertação de Mestrado)	Ribas, Armandino Cardoso	UFSC
2009	Tecnologias digitais na educação da matemática de surdos em uma escola pública regular: possibilidades e limites (dissertação de Mestrado)	Sales, Leda Marçal	PUC/MG

Quadro 1a: Teses e dissertações sobre ambientes virtuais inclusivos mapeados no Banco de Teses CAPES

Fonte: A autora, 2013

Ano	Título	Autores	IES
2010	Contribuições do design para a evolução do hiperlivro do AVEA-Libras: o processo de desenvolvimento de interfaces para objetos de aprendizagem	Silva, Mônica Rennenberg da	UFSC
2010	Performances de tradução para a língua brasileira de sinais observadas no curso letras-libras (dissertação de Mestrado)	Souza, Saulo Xavier de	UFSC
2010	A questão da padronização linguística de sinais nos atores-tradutores surdos do curso de letras-libras da UFSC: estudo descritivo e lexicográfico do sinal “cultura” (dissertação de Mestrado)	Avelar, Thais Fleury	UFSC
2010	Curso de letras/libras: análise das experiências dos alunos surdos no ensino a distância do Rio Grande do Sul (dissertação de Mestrado)	Goes, Camila Guedes Guerra	UFRGS
2010	Ambiente computacional para auxiliar na aprendizagem do surdo (profissionalizante)	Sousa, Gilsifran Vieira de	UECE
2011	Formação continuada em ambiente virtual de aprendizagem: um estudo de caso (profissionalizante)	Avancini, Maria F. Ribas	URI/RS
2011	O padrão arquetípico da alteridade e o compartilhamento de conhecimento em ambiente virtual de aprendizagem inclusivo (tese de Doutorado)	Obregon, Rosane de Fátima A.	UFSC

Quadro 1b: Teses e dissertações sobre ambientes virtuais inclusivos mapeados no Banco de Teses CAPES

Fonte: A autora, 2013

Além dos cinco trabalhos catarinenses houve dois em São Paulo (PUCSP e UNIVEM/Centro Universitário Eurípedes, de Marília), três no Rio Grande do Sul (UFRGS, UCP/Universidade Católica de Pelotas e Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai das Missões; o primeiro relativo ao curso Letras-Libras da UFSC testado com alunos gaúchos) e dois em Minas Gerais (PUCMG e UFU/Universidade Federal de Uberlândia). Um no Ceará (UECE/Universidade Estadual do Ceará) e outro no Espírito Santo (UFES).

O resultado demonstrou a baixa incidência de estudos sobre ambientes virtuais inclusivos. É ainda menor o nível de experimentação com a oferta bilíngue de conteúdo no mesmo ambiente. Submetidos aos critérios de inclusão previamente estabelecidos, os 13 trabalhos foram, finalmente, reduzidos a um universo de seis trabalhos, por explicitarem formalmente suas experiências empíricas com ambientes virtuais de aprendizagem inclusivos.

Os demais foram descartados pelos seguintes motivos: ou eram relacionados a modelos fechados para testes, sendo construídos especialmente para aqueles experimentos e, portanto, não disponíveis; ou eram propostas de modelo, não chegando a ser implementadas em ambiente virtual. Nos seis trabalhos finais foram identificados dois ambientes da UFSC já citados.

A busca sistemática no *Google* deu-se a partir das seguintes palavras-chave: *ambiente virtual de aprendizagem acessível*; *ambiente virtual de aprendizagem bilíngue*, e *ambiente virtual de aprendizagem surdo*, revelando 12 endereços de universidades e blogs pessoais com ambientes virtuais de aprendizagem inclusivos.

Verificou-se que assim como não existem plataformas acessíveis com a oferta de cursos em ambientes virtuais, os ambientes virtuais de aprendizagem que se propõem inclusivos a surdos apresentam problemas em relação ao conteúdo, exposto apenas na língua portuguesa. Há predominância de artigos científicos, menu de filmes com temas relacionados, cursos oferecidos...em português. O Quadro 2 indica o link de cada um e sua instituição de origem.

Site	Instituição
http://www.moodle.ufrb.edu.br/	UFRB
http://www.portalava.com.br/ava/login	-
http://ava.univap.br/~moodle/	UNIVAP
http://www.moodle.ufba.br/mod/book/view.php?id=18148&chapterid=12008	UFRB
http://www.nuted.ufrgs.br/?p=828	UFRGS
http://anelise-interatividade.blogspot.com.br/2007/11/exemplos-de-ambientes-virtuais-de_04.html	Pessoal (professora)
http://www.moodle.ufba.br/mod/book/view.php?id=18148&chapterid=12008	UFBA
http://ambientesvirtuaisdeaprendizagem.blogspot.com.br/2007/09/exemplos-de-ava.html	Pessoal (4 Alunos Letras-Espanhol/ UNEB)
http://ambientesdeaprendizagem.blogspot.com.br/2011/10/exemplos-de-avas.html	UFPR
http://www.gepete.sitedaescola.com/brasil/node/3	UFPR
http://www.ufrgs.br/niee/pesquisas.php	UFRGS
http://niee2.ufrgs.br/eduquito/pagina_inicial/index.php?PHPSESSID=2c7ecc660a422e410de2fd3e47b76d96	UFRGS

Quadro 2: Ambientes virtuais mapeados pelo site de buscas Google

Fonte: A autora, 2013

Haverá variações. Dois ambientes da UFRGS têm o selo de acessibilidade aprovado por validador automático: o site do Núcleo

de Informática na Educação Especial (NIEE), também indicado pela busca, mas com conteúdo em português; e o Eduquito que, embora apresentado em português, oferece ferramenta de Libras para leitura.

Os enunciados do ambiente são oferecidos em português e um ícone no menu *linka* o conteúdo por meio de um vídeo libras. Segundo o NIEE, o projeto Eduquito encontra-se “em desenvolvimento”. Outro ambiente é apresentado sem referência à qualquer instituição, de forma anônima, apenas solicitando ‘login e senha’: de libras nem sinal.

Já a Universidade Federal da Bahia oferece instruções de acesso a seu ambiente por meio de português escrito e em áudio. Uma vez acessado, a voz de um locutor ao fundo parece comandar um cursor que “navega sozinho”, acompanhando a fala do locutor (por isso seria considerado “acessível”?). O sistema, contudo, nesse momento não permite interação, o cursor parece navegar pelo comando de voz do locutor, como se uma “mão invisível” o conduzisse.

As buscas sistemáticas revelam uma excelente oportunidade para levar a inclusão ao ambiente virtual. Mas o que seriam inclusão e bilinguismo, também para o “virtual”? Como se viu, um grande caminho se coloca à frente quando se fala em projeto de inclusão em ambiente virtual de aprendizagem. Ainda que incipientes, os estudos sobre a inclusão em ambientes virtuais são especialmente relevantes aos alunos surdos, que se beneficiam com o avanço da tecnologia.

Ambientes virtuais possibilitam que os surdos se expressem diretamente com os colegas, sem o compromisso com o português formal e a necessidade do filtro do intérprete (MARTINS, 2005). É

um momento de comunicação ‘face-a-face’, sem intermediários. Se o processo de inclusão do aluno surdo se encontra em andamento e ainda em discussão no ambiente presencial, no meio virtual parece embrionário. Mais uma razão para a relevância do tema.

A convergência das teorias de Lave e Wenger (1991) e a análise das relações de compartilhamento e cooperação entre o público-alvo no ambiente virtual de ensino aprendizagem desenvolvido, o Web GD Acessível, contribuirão para o aperfeiçoamento e avanço da ciência na direção de propostas voltadas à construção de ambientes virtuais voltados à educação inclusiva.

Em particular, coloca-se nesta pesquisa a possibilidade de existirem ambientes bilíngues para a aprendizagem de surdos e ouvintes, na perspectiva de uma nova alteridade (SANTOS, 2000; LIPOVETSKY, 2010) que se coloca na contemporaneidade. Todas essas observações elencadas ao longo deste primeiro capítulo qualificam este trabalho acadêmico à categoria de Tese.

1.7 ADESÃO AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO CONHECIMENTO

Constituindo-se em um estado interno que resulta da entrada e processamento de informação durante a aprendizagem e realização de tarefas (SLABEVA, 2002), o conhecimento é o recurso mais valioso na Sociedade da Informação (DRUCKER, 1994). Por isso, para o Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPEGC), o conhecimento é pesquisado enquanto fator de produção, gerador de riqueza e equidade social.

Aqui já se estabelece uma aderência deste trabalho ao departamento que o acolhe, pois esta tese propõe a pesquisa, a criação, sistematização e implementação de um ambiente virtual de aprendizagem bilíngue voltado à questão singular do surdo, buscando identificar características do perfil de usuário por meio de diferentes narrativas, a partir de escolhas feitas por surdos e ouvintes.

Enquanto o PPEGC objetiva pesquisar novos modelos, métodos e técnicas de engenharia, de gestão e de mídias do conhecimento, para as organizações e para a sociedade em geral (ULBRICHT, 2009), este trabalho de tese caminha em consonância com aquele, buscando o bem-estar de um segmento social, histórica e secularmente à margem da sociedade excludente.

Desse modo, estabelecem-se objetivos que se coadunam entre as partes. Como o EGC, o objetivo deste trabalho de tese consistiu em investigar, conceber, desenvolver e aplicar modelos, métodos e técnicas relacionados tanto a processos/bens/serviços como ao seu conteúdo técnico-científico (ULBRICHT, 2009), em uma perspectiva interdisciplinar.

Esta é a natureza do programa, dadas as qualidades e contextos da Engenharia, Gestão e Mídia que, articuladas entre si, com seus fundamentos teórico-metodológicos, estruturam contribuições significativas ao conhecimento diante da compreensão de seus processos e de sua importância como gerador de valor, sendo este um fator comum a essas três grandes áreas.

O conhecimento que interessa ao EGC está focado tanto no locus da mente humana quanto em um artefato, sendo, nesse contexto, o conhecimento tomado não como algo que se sabe, e sim, antes, 'o que se faz com o que se sabe'. Grandes desafios são

colocados ao pesquisador que se aventura por campos de conhecimento sob esse paradigma, pois enquanto a ‘disciplinaridade’ propõe o aprofundamento em dada área, a ‘interdisciplinaridade’ não exime o pesquisador de busca rigorosa e densa, convidando-o a uma postura aberta aos mais variados pressupostos da ciência.

Nesta tese, como se verá, o conhecimento tornou-se explicitável (por meio da Engenharia), precisou (e precisa) ser gerido (por meio da Gestão), além de ter sido criado para ser transmissível (por meio da Mídia). A presença da Mídia do Conhecimento na comparação entre as três áreas é predominante.

De acordo com Santos e Perassi (2010), a capacidade de comunicação de um indivíduo aumenta à medida que ele desenvolve novas formas de expressão e por isso os diferentes sinais que estimulam os sentidos – sonoros, visuais e táteis, entre outros – quando associados a ideias, pensamentos ou lembranças adquirem significação ou significado, passando a ser identificados como “informação”.

O conhecimento representa um potencial para gerar ação, que é pressentido ou imaginado como resultado de processos interpretativos que atuam sobre as expressões simbólicas. Ao reconhecer, armazenar e transmitir a informação, mantendo sua estruturação sintática para a ordenação da mensagem e assim a decodificação e interpretação semântica do receptor, a mídia enquanto suporte se constitui em uma importante via de transmissão e construção de mais conhecimento.

Mas a informação é volátil, o conhecimento, não, à medida que a mensagem se estabelece e é internalizada. Para a Engenharia, Mídia e Gestão do Conhecimento, o receptor aprende ao

transformar informação em conhecimento, ampliando suas possibilidades de, a partir daí, conhecer, agir e inovar. Perassi (2009) também observa que:

O conhecimento que interessa de maneira específica ao EGC é composto e proposto como metaconhecimento, ou seja, um conhecimento em geral que, associado às teorias e aos procedimentos interdisciplinares em Engenharia, Gestão e Mídia permita a criação de sistemas, de processos, de engenhos e de outros recursos que capturem, gerenciem, organizem, expressem, distribuam, divulguem e criem conhecimento, entre outras possibilidades.

Formadas por informações que evocam associações e lembranças a partir de sentimentos, experimentos e emoções, as narrativas configuram mensagens aptas a consubstanciar conhecimento. Daí uma importância a mais para estudá-las. Assentadas em sistemas de hipermídia para transmissão e construção de conhecimento, elas adquirem relevância e estabelecem aderência ao PPEGC, pois sendo a comunicação um elemento indissociável de um modelo bem sucedido de sistema de conhecimento, a disseminação e o compartilhamento de conteúdo tornam-se evidentes em relação à área de “Mídia”.

Mas isso não exclui a importante presença da Gestão e da Engenharia, sem as quais não se chegaria ao produto final ora apresentado. O fluxo de conteúdo para plataformas midiáticas precisa ser gerido em processos de compartilhamento, para que a

ordenação do capital intelectual potencialize a criação, a inovação e a assimilação de conteúdo, a partir da visão da organização como estrutura de conhecimento, o que vem a ser contemplado pela “Gestão”.

Se a mídia dissemina e ‘dá a conhecer’ conteúdos, e a gestão organiza e direciona o capital intelectual de um grupo, cabe à “Engenharia” explicitar, formalizar e operacionalizar esse conhecimento. A abordagem interdisciplinar coloca-se aqui como um agente catalisador para a concepção das diretrizes à modelagem de usuário que integrará o sistema hipermídia em questão. A confluência das três áreas permitiu, como se verá, atingir os resultados obtidos, situação que seria oposta se os estudos fossem realizados exclusivamente por uma delas ou por outras áreas do conhecimento.

1.8 ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO

Apresenta-se a seguir, os capítulos que compõem a presente tese:

No capítulo 1 apresentou-se a introdução desta tese, descrevendo o projeto de pesquisa, objetivos, justificativa, escopo, originalidade e adesão ao Programa de Pós-Graduação EGC/UFSC;

A partir do capítulo 2 descreve-se a fundamentação teórica que subsidia a elaboração da pesquisa. Em seu bojo sempre estará a questão da surdez. Neste, coloca-se a questão de língua e linguagem e suas implicações nos processos de cognição.

No capítulo 3 apresenta-se a fundamentação teórica pertinente às narrativas.

No capítulo 4 são apresentadas as revisões sistemática e manual de literatura, bem como os resultados de sua aplicação.

No capítulo 5 delinea-se o procedimento metodológico da pesquisa e todo processo empírico que subsidiou e possibilitou a verificação da proposta apresentada por este trabalho de tese. Também são expostos os resultados obtidos.

No capítulo 6 faz-se a discussão dos resultados, quando são apresentadas as contribuições engendradas a partir deste estudo.

No capítulo 7 destaca-se a conclusão final da pesquisa e descrevem-se as sugestões para trabalhos futuros.

2 AS NARRATIVAS

2.1 INTRODUÇÃO – O QUE É NARRATIVA

Aparentemente simples, na verdade não é fácil definir o que é uma narrativa. Muitas ciências a cotejam – Linguística, Literatura, Semiótica e a Comunicação Social disputam suas atenções: é quando muitas vezes se imbricam. Afinal a quem ‘pertence’ a narrativa? Literatura e Linguística vão mesmo para o escorregadio terreno da “área controversa”.

Segundo a linguística não haverá narrativa sem pelo menos um desses ingredientes: situação, enredo (trama ou intriga), personagem, conflito, resolução do conflito. Toda narrativa carece de começo, meio e um fim. Também serão exigidos personagens e um enredo, este baseado em um argumento. Um argumento, nesse caso, é o ‘pontapé inicial’ da narrativa, que estabelecerá a sucessão dos fatos, ou o roteiro a ser seguido.

No campo ficcional, narrativa é terreno para duas áreas, porque real ou fictícia, não importa, se contiver todos os seus elementos requeridos pertencerá à Linguística, mas só pertencerá à Literatura se for ficcional. Em Comunicação Social, mais fluida, haverá o termo “narrativa jornalística”, resultado da prática de uma reportagem. Chama-se, inclusive, reportagem narrativa, o tipo de matéria colhida e redigida pelo repórter, um tipo de jornalista especializado na ‘arte de contar uma história’.

A reportagem narrativa, segundo Coimbra (1993), tem como principais características apresentar a história com avanços e recuos no tempo, mostrando as mudanças das imagens e das coisas ocorrendo. Haverá avanços e recuos em uma linha de tempo com

relação ao presente. Diálogos, por exemplo, fazem o texto avançar, e digressões que aparecem quando o texto desvia de assunto fazem-no recuar.

Barthes et al (2008) ressaltam a chamada 'lógica das funções', que abrange três direções principais de pesquisa: a reconstrução da sintaxe dos comportamentos humanos empregados pela narrativa (ao traçar o trajeto das "escolhas" das personagens); o modelo linguístico de oposições paradigmáticas (um vilão versus um herói) ao longo da trama e a análise no nível das ações das personagens.

Pequenos agrupamentos de funções formam unidades de base encadeadas, que Barthes (2008) e Bremond (2008) chamaram 'sequência'. A sequência implica uma série lógica de núcleos unidos entre si por uma relação de 'solidariedade'. Segundo Greimas (2008), a sequência é tão importante que faz da narrativa um algoritmo, "como uma sucessão de enunciados cujas funções-predicados simulam linguisticamente um conjunto de comportamentos orientados para um objetivo." (GREIMAS, 2008, p.65)

Para Bremond (2008), por intermédio de sequências, papéis, uma ordem entrelaçada por situações complexas, é possível estabelecer-se as bases de uma classificação dos tipos de narrativas que se diversificam ao infinito, segundo culturas, épocas, gêneros, escolas e estilos pessoais. A ordem parece mesmo ser fundamental: "(...) o narrador que quer ordenar a sucessão cronológica dos acontecimentos que relata, dar-lhes significação, não tem outro recurso a não ser ligá-los na unidade de uma conduta orientada em direção a um fim" (BREMOND, 2008, p.140).

O semiólogo francês Roland Barthes (2008), destaca o papel da sequência pelo viés da lógica, enaltecendo seu caráter

emancipador, algo que também concerne à narrativa. O encadeamento lógico envolverá mais características, entre elas, coerência e verossimilhança (ANDRÉ, 1998). No primeiro caso, os elementos interligam-se formando uma unidade que constrói o enredo. Já a verossimilhança, uma espécie de ‘efeito do real’ que, segundo Aristóteles, fazia o público sentir “a ilusão da verdade” acima da realidade dos fatos narrados, pode ser interpretada como uma probabilidade de verdade, ou seja, é o que parece intuitivamente verdadeiro. A verossimilhança é fundamental para qualquer narrativa, embora a história não precise ser real ou verdadeira, como vimos.

Para o semiólogo, linguista e escritor italiano Umberto Eco cada mundo fictício é baseado, de forma parasítica, no mundo de fato ou do real que o mundo fictício adota como fundamento. Em seus discursos à Universidade de Harvard, Eco (1994) afirma que quando se emerge em um romance, entra-se em uma ‘ação ficcional’, de sentido real.

Nós realmente acreditamos que o lugar é verdadeiro, embora muitas vezes não o seja. Choramos em um filme ou ao ler uma história triste por estarmos convencidos de que aquela ficção é real. Os fatos de uma história não precisam ser verdadeiros, mas devem parecer que são. A ficção deve parecer real, do contrário não acionará nossas associações e memória afetiva para conferir um significado todo particular à mensagem.

A verossimilhança também pode ser entendida como a lógica interna do enredo que se aplica às narrativas (GANCHO, 2008). A credibilidade advém justamente da organização lógica dos fatos dentro do enredo, da relação entre os vários elementos da história,

pois cada fato tem uma causa e desencadeia uma consequência (GANCHO, 2008).

O enredo segue uma estrutura composta por exposição (introdução ou apresentação da história), complicação (ou desenvolvimento do conflito), clímax (ou momento culminante) e desfecho (ou desenlace, conclusão). A narrativa segue uma lógica que André (1998, p.39) designa como “movimento”, ou seja, “os elementos que compõem a ação devem criar um interesse progressivo, que conduza o leitor ao conflito e, deste, ao desfecho, dentro de uma atmosfera dramática sugestiva”.

O fato de a narrativa existir desde que a história humana começasse com seus primeiros registros leva Barthes (2008, p.62) há refletir que pouco se sabe sobre sua origem, e a supor que ela é “contemporânea do monólogo e parece posterior ao diálogo”. A narrativa percorreu uma longa história para chegar aos dias de hoje; houve mesmo períodos em que caiu no descrédito para a ciência, por surgir aliada à retórica, como se verá. Hoje aparece reabilitada com a credibilidade que lhe concernem as ciências sociais e humanas. Não se pode conhecer o ser humano, sem conhecer sua narrativa.

2.2 DO ORAL AO DIGITAL: A TRANSPOSIÇÃO

Tão exigente em termos de estrutura que lhe garanta significação, a narrativa busca persuadir e despertar o interesse progressivo do receptor. O que fazer, entretanto, quando o enredo abandona a lógica linear da sequência e apresenta caminhos que conduzem a elementos alternados, como propõe a narrativa em hipermídia? Para responder a essa pergunta é importante entender o

contexto de surgimento e as principais características da narrativa hipermidiática.

Desde a retórica de Aristóteles, que introduziu a narrativa clássica como forma de glorificar e perpetuar os feitos heroicos, contar um ou mais fatos envolve uma sequência linear. A invenção da prensa por Gutemberg, em 1450, delegou ao livro o papel de servir como grande suporte à narrativa, socializando um conhecimento até então reservado às elites. Os avanços tecnológicos que se seguiram com a descoberta da fotografia, cinema, a invenção do telégrafo, fizeram surgir as diferentes espécies ou gêneros de narrativas.

Do texto escrito, a narrativa saltou do papel para a web, ganhando a forma de hipertexto, expressão cunhada por Theodore Nelson em 1963, criador também do primeiro software com links da história que ele batizou de Xanadu. Ted Nelson, como é mais conhecido este filósofo e sociólogo estadunidense, é considerado o inventor do *stretch text*, ou texto elástico, aquele que se expande e se contrai de acordo com a requisição de maiores informações. Seu argumento era de que os leitores não deveriam ser constrangidos pela estrutura do assunto ou pela estrutura do conhecimento do autor na construção do significado informativo.

Segundo Lúcia Leão (2005), o hipertexto concretizou a busca de pensamentos em uma estrutura multidimensional e não sequencial. “As ideias não precisam ser separadas nunca mais [...]”. Assim, eu defino o termo hipertexto simplesmente como escritas associadas não sequenciais, conexões possíveis de se seguir, oportunidades de leitura em diferentes direções” (LEÃO, 2005, p.21). Associado a sistemas multimídia (uso de imagens fixas ou em movimento, som e outros textos), o hipertexto, por sua vez,

transformou-se em ‘hipermídia’, fato que permitiu a interação e uso de inúmeras ferramentas na construção e compartilhamento em contexto situado.

De acordo com Rodríguez (2006), os modelos hipermídia se definem com base em três componentes: funcionam sobre hipertexto (leitura não linear do discurso), integram multimídia (utilizam diferentes morfologias de comunicação) e requerem interatividade (capacidade do usuário para executar o sistema através de suas ações). A presença desses três componentes deu lugar ao termo ‘literatura eletrônica’ ou ‘literatura em hipermídia’. As narrativas ganham, então, uma nova roupagem.

2.3 HIPERTEXTO, HIPERMÍDIA E A NARRATIVA

Frequentemente confundidos, os termos hipertexto e hipermídia, na verdade, referem-se ao mesmo objeto, ou seja, a um texto no formato digital, construído por conjuntos de informações acessados por links ou hiperlinks que podem ser palavras, imagens ou sons, os chamados ‘nós’ (LÉVY, 1993; NIELSEN, E LORANGER, 2007), ligados por conexões.

A diferença é um lapso de tempo associado ao desenvolvimento da própria tecnologia. Hipertexto é a expressão cunhada pelo sociólogo Ted Nelson em 1965, inspirado pelo semiólogo francês Roland Barthes que, em sua obra, já discutia a ligação de textos com outros textos.

O prefixo hiper vem do grego e significa ‘sobre, além’, remetendo a uma de suas principais características que é a chamada não linearidade. Isto é, por meio do hipertexto é possível acessar determinado assunto sem o compromisso de uma leitura linear, com

começo, meio e fim. Por meio dele, o leitor acessa o conhecimento de acordo com o caminho que pretende construir. Trata-se de um leitor ocupado e engajado com o descobrimento e a exploração do conteúdo.

Embora a definição tradicional de hipertexto implique um sistema que opera com texto puro, como observa Nielsen (1995), o fato de muitos sistemas atuais incluírem a possibilidade de trabalhar com gráficos e várias outras mídias leva algumas pessoas a utilizarem o termo hipermídia, para destacar os aspectos multimídia de um sistema que inclui a possibilidade de nós com som e imagem.

Outros autores consideram o termo hipermídia mais adequado, uma vez que a composição dos hiperlinks simplesmente evoluiu do texto escrito para as ferramentas multimídia. Conforme Santaella (2007), o texto é uma sequência relativamente coesa e coerente dos signos linguísticos, enquanto a hipermídia integra texto, imagens e som em uma nova linguagem híbrida. O enredo passa a ter múltiplos começos (ou nenhum), muitas variantes no desenvolvimento da trama que podem ser compostos por áudio e vídeo, e oferecer vários desenlaces (ou nenhum).

Para Janet Murray (2003), quando o autor expande a história para incluir nela múltiplas possibilidades, o receptor adquire um papel mais ativo. Saltando de conexão em conexão, ou de “nó” em “nó”, promove sua própria leitura, podendo compartilhar textos de sua autoria e interagir em diversos níveis.

Os “nós” correspondem a uma unidade diversa de informação no hipertexto e abrem janelas para novos significados. Lévy (1999) explica que eles podem ser constituídos por outros blocos de texto, imagens, música, ruídos, em diferentes dinâmicas, com o mesmo objetivo de acrescentar informação. Quando um nó é

ativado, um salto é feito para o ponto associado a outra ligação, cujo conteúdo será distendido em outras possibilidades e formas.

O receptor emerge em um “labirinto”, metáfora utilizada por inúmeros autores (Calabrese, 1987; Leão, 2005; Santaella, 2007, Rodríguez, 2006). Quebra-se o paradigma da absorção do conhecimento por meio da linearidade. Se para o receptor isso representa uma revolução, também o autor é convocado a encontrar novas formas de expressão para manter desperto o interesse do receptor.

A essa altura impõe-se a controvérsia, porque se o labirinto institui um caos na linearidade, compensa por outros atrativos. Rodríguez (2006, p. 343) observa que ele “está vinculado, pelo lado da produção (desenho) a uma complexidade inteligente, e, do lado do usuário, ao prazer do extravio e ao gosto por sair”.

Lúcia Leão (2005) e Lucia Santaella (2007) também recorrem à metáfora. Seria possível falar em estímulo à criatividade, à medida que todo o processo narrativo implica uma organização dos conteúdos internos da memória e o compartilhamento de experiências estimula a generosidade. “As cibernarrativas são exemplos criativos de práticas coletivas, onde o leitor é um construtor de labirintos”, confirma Leão (2005, p. 35).

Embora a figura do labirinto seja bastante utilizada, outra metáfora conhecida é a do “rizoma”, de Deleuze e Guattari (DOSSE, 2010). No campo da botânica, um rizoma é a extensão de um caule que une brotos sucessivos, podendo crescer horizontalmente no substrato. A grama, bambus, cana de açúcar e bananeiras são exemplos. Do rizoma partem o caule, bulbos e raízes e, nas espécies terrestres, pode estar oculto no subsolo ou na superfície do solo.

Os autores buscaram a metáfora para exemplificar um sistema epistemológico onde não há raízes, ou, no caso, afirmações mais fundamentais do que outras. O rizoma de Deleuze e Guattari é um sistema conceitual aberto, desprovido de centro, mas com um lado oculto, e, como a planta, embaixo da terra, inicialmente invisível, com um tipo particular de multiplicidades que ocupam espaço sem medi-lo e que só se consegue explorar avançando progressivamente.

A partir daí torna-se possível pinçar algumas questões: um labirinto como o do Minotauro no mito grego poderá fazer com que o receptor se perca por caminhos tortuosos, sem nunca chegar à saída, enquanto o rizoma estabelecerá uma falta de hierarquia levando-o a um emaranhado, ao excesso.

Calabrese (1987) associa a metáfora do labirinto a um estilo, a uma complexidade neobarroca, com excesso de significantes, falta de limites, de ordem complexa ou oculta. Especialista em leitura, Roger Chartier (1999) observa que transferência do patrimônio escrito de um suporte a outro abre imensas possibilidades, mas também representa uma violência exercida nos textos ao separá-los das formas que contribuem para construir suas significações históricas.

2.3.1 LIMITES DA NARRATIVA HIPERMIDIÁTICA

Caminhar pelo labirinto exige um receptor ativo, mais do que passivo. Assim, supõe-se que ao escolher nexos e interferir na obra, com a chance de criar, ele próprio, novas conexões e blocos de texto, o receptor de hipermídia seja potencialmente um criador. Mas os novos hábitos de leitura propugnados pela narrativa

hipermidiática podem levar ao desconcerto com a quebra da estrutura sem um final preciso esperado, como afirma Rodríguez (2006).

Desse modo, ou com variações do mesmo tema, a sequência fora de ordem sequestra a coesão e a coerência, causa ruído ao entendimento da mensagem, afeta a verossimilhança e altera o significado da mensagem, ou mesmo acaba com ela, pois a torna sem sentido ao receptor. Mesmo que este tenha acessado outros caminhos, visto imagens ou sons em diferentes nós, emergirá no caos do labirinto, que tende a recrudescer com a desorganização e acréscimo dos elementos multimídia.

Considerando que a informação deve estar “preenhe” de significados, é muito provável que os efeitos desse tipo de comunicação não resultem em entendimento para o receptor, pois quando as coisas são mal informadas o sentido torna-se subjetivo e confuso. De outro lado, o bombardeio de informações e o manuseio crescente de aparelhos digitais conduzem à fadiga e à exaustão mental, conforme pesquisas mais recentes desenvolvidas pelas Universidades de Michigan e da Califórnia (RICHTEL, 2010), nos Estados Unidos.

Os cientistas descobriram que quando as pessoas ocupam seu cérebro com dados digitais perdem um tempo importante de inatividade que as leva a aprender, incorporar as experiências e processar novas ideias. Uma “memória persistente” da experiência somente advém com uma pausa na exploração de um tema. Quando o cérebro é constantemente estimulado, o processo de aprendizagem é interrompido. Cria-se mais e melhor após um “desligamento” das atividades.

Da mesma forma, a proposta de interação e a imposição do autor ao pretender conduzir a história por múltiplos caminhos podem conduzir à dispersão da atenção e causar um efeito inverso do esperado, paralisando a criação. Voltando a Calabrese (1987), a história pode atingir um saturamento que destrói a ideia de harmonia e sequencialidade e nos leva a reconhecer e desejar o caráter fragmentado (e pequeno, corpuscular) nas sequências dos acontecimentos.

Coloca-se, então, novo desafio: se o excesso satura (CALABRESE, 1987) e o uso da hipermídia restringe o acesso a mais telas, com uso mínimo da barra de rolagem, como dar profundidade e garantir verossimilhança (que exige riqueza de informação) em menores porções de informação? Pioneiro na configuração de blogs, Jorn Barger (1996) enumera outros problemas:

- Perda do controle por parte do autor, que tem agora que antecipar-se aos caminhos do leitor e dispende uma destreza no desenho dos capítulos para que o leitor possa sentir-se satisfeito com a promessa de controle da história;

- Sensação de que nunca se alcança o final da leitura;

- O sistema hipertextual oferece muitos caminhos para percorrer uma história, mas há certos limites na estrutura dessas alternativas;

- Alta possibilidade de “extremos mortos”, pontos da história que não têm continuação ou alternativa e produzem desconcerto.

Para Rodríguez (2006), a luz no fundo do labirinto reside no fato de que o sentido de uma narrativa em hipermídia se faz antes sobre o andar do receptor do que sobre o caminho em si, sem

imposições prévias do autor. A ausência de linearidade, acredita ele, não destrói a narrativa, senão que promove uma espécie de construção personalizada de estruturas e significantes. Segundo o autor (RODRÍGUEZ, 2006, p.523), existe uma natural habilidade no ser humano de estabelecer conexões, qualidade que promoveria o ato criativo:

A percepção humana também parece trabalhar na direção oposta, excluindo o ruído quando um signo forte está presente e permitindo ouvir o que nós percebemos como significativo e ignorando o estranho. De outro lado, o cérebro não conserva as sucessões passo a passo, mas reconhece os modelos globais e nos permite sintetizar os vazios inconscientemente. São nossas percepções que criam a ilusão de continuidade, sucessão e causalidade, permitindo a pertinência dos objetos estéticos e a retenção de significados importantes para cada um.

O debate das ideias não se sobrepõe ao desafio de pensar o 'devir' à narrativa em hipermídia. Pelo contrário. Mais do que nunca é importante estudar essa construção atento ao modo como as pessoas expressam suas experiências, contando-as por intermédio das narrativas.

Como definem seus medos, suas angústias e alegrias? Têm satisfeitas suas necessidades de aprendizagem através das narrativas? A questão, pois, como afirmam Bruckmeier e Harré (2003), está

mais próxima das situações e condições concretas de quem conta histórias, definindo o que vem a ser narrativa, do que o simples relato de um fato.

Embora aceita como paradigma alternativo e espelho ao entendimento do comportamento humano, a eficácia da narrativa para transmissão do conhecimento quando associada às TIC tem ação potencializada. Toda linguagem requer um momento de desenvolvimento técnico para o domínio dos mecanismos expressivos (MURRAY, 2003). “Via de regra, existe um período de adaptação gradativa do novo até que o desenho de funções se instale, ou ocupe seu espaço”, acrescenta Lucia Santaella (2007, p.288).

Somente ultrapassado o período de “pioneirismo” é que uma nova linguagem propicia domínio de uso. Com a narrativa em hipermídia não é diferente. Daí a importância em modelá-las em novos padrões de linguagem, notadamente no padrão web. Em ambientes virtuais, elas ainda apontam como possibilidades.

3 REVISÕES SISTEMÁTICA E NARRATIVA DE LITERATURA

3.1 INTRODUÇÃO À REVISÃO SISTEMÁTICA

A metodologia de revisão sistemática é adotada no âmbito acadêmico como balizadora de evidências por meio da análise de pesquisas relevantes e voltadas a uma questão particular de pesquisa ou fenômeno de interesse. Embora sua origem deva-se à síntese numérica verificada no campo da astronomia, estendendo-se nas décadas de 1950 e 1960 para a agricultura; pedagogia e psicologia, respectivamente, as bases de sua aplicação estruturaram-se a partir de 1970 com estudos na área médica.

Um marco no seu desenvolvimento ocorreu em 1990, quando, a partir do estudo sistemático de diferentes pesquisas, Thomas Chalmers e Joseph Lau identificaram a eficácia de um antitrombótico (droga que dissolve coágulos), a estreptoquinase, no tratamento de pacientes com infarto agudo do miocárdio (PARENTE ET AL., 2008).

Os estudos de resultados obtidos em tratamentos terapêuticos a partir de revisões sistemáticas de literatura inauguraram uma nova abordagem na área da saúde, a tal ponto que Parente et al. (2008, p. 266) a designam como uma “mudança de filosofia” oferecida pela “medicina baseada em evidências”. O método envolve a utilização de ferramentas de estatística, de metodologia científica e informática na busca de informações relevantes à tomada de decisões, aliando estudos empíricos e teóricos.

O rigor científico de sua utilização, com regras que definem buscas e análises de dados objetivas, oferece credibilidade às revisões tradicionais da literatura ou revisões narrativas, como também são conhecidas, uma vez que estas são consideradas mais amplas e subjetivas, sujeitas a opiniões pessoais (RANDOLPH, 2009).

A revisão sistemática adquiriu visibilidade com o surgimento da Cochrane Collaboration, em Oxford, Inglaterra, em 1992. A Cochrane é uma organização internacional que coloca como missão “ajudar as pessoas a tomar decisões baseadas em informações de boa qualidade na área da saúde” e informa, em seu endereço eletrônico (<http://www.cochrane.org>), ser “uma organização sem fins lucrativos e sem fontes de financiamento internacionais” (2012).

Ao promover o uso e a divulgação do método de revisão sistemática na busca de evidências, a organização orienta na localização e apresentação das publicações mais relevantes no campo que se pretenda investigar, com ou sem a utilização de dados estatísticos. Segundo Parente et al. (2008), nem toda revisão sistemática exige a utilização de estatística, sendo esta uma técnica que pode ou não ser incorporada ao trabalho de pesquisa.

Os autores determinam uma diferença fundamental: a revisão sistemática realizada a partir de síntese qualitativa só é chamada de meta-análise quando faz uso de técnicas estatísticas para combinar os dados de diferentes estudos (PARENTE et al., 2008). Embora com algumas evidências numéricas de busca, como se verá aqui apresentadas, a ênfase das revisões sistemáticas para esta tese recaiu sobre a análise qualitativa.

3.2 METODOLOGIA DAS REVISÕES

De acordo com o referencial teórico proposto pela Cochrane Collaboration (2012) à orientação de pesquisas de revisão sistemática de literatura, a pesquisadora buscou apurar, selecionar, analisar e sintetizar estudos empíricos, teóricos e de revisão pertinentes ao tema desta tese. Para compor uma base conceitual abrangente da temática, fez-se necessária a realização de três revisões sistemáticas junto a bases de dados de natureza reconhecidamente interdisciplinar, um dos fatores de aderência ao PPEGC.

A Cochrane Collaboration recomenda que uma revisão sistemática seja realizada em sete passos básicos: formulação da pergunta; localização e seleção de estudos; avaliação crítica (de critérios de exclusão e inclusão); coleta de dados; análise e apresentação; interpretação; aprimoramento e atualização. Além das revisões sistemáticas da literatura, a composição do estado da arte da presente tese contou com pesquisa manual, resultando na revisão tradicional de literatura ou revisão narrativa (CASTRO, 2001).

A pesquisa manual para a revisão narrativa incluiu artigos publicados em periódicos impressos e virtuais, as bases de dados em vídeo (youtube) e do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), bem como da Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos (FENEIS) devido à representatividade das instituições em nível nacional.

A busca resultou na elaboração de quadros e mapas mentais com uma primeira síntese das pesquisas, delimitando-se datas, pesquisadores, público-alvo, propostas e resultados obtidos, aqui

relatados na análise e síntese das revisões realizadas a partir do subtítulo 3.4.

Concomitante às revisões sistemática e tradicional de literatura, a pesquisadora utilizou diferentes métodos e técnicas para composição das narrativas do ambiente, testagem e análise dos resultados com a realização de grupos focais e Análise Crítica do Discurso na concepção de Norman Fairclough (2001). Também acrescentou-se à metodologia a realização de entrevistas em profundidade (DUARTE, 2010) junto a especialistas.

3.3 OBJETIVOS DE PESQUISA E DESCRIÇÃO DE METODOLOGIA DA REVISÃO SISTEMÁTICA

Para atender o objetivo principal desta tese – propor recomendações para a modelagem de usuário em ambiente virtual de aprendizagem inclusivo por meio de narrativas – fez-se inicialmente necessário identificar as características de ensino e aprendizagem de surdos. Dessa forma, os conceitos relevantes aqui considerados para a formulação da pergunta de pesquisa das Revisões Sistemáticas de Literatura partiram da palavra ‘surdos’.

Em seguida, buscou-se descrever as palavras que “identificam” ou “ativam” o conceito no âmbito da pesquisa, o que para Wives (2004) é tarefa com grau de dificuldade, pois só se pode supor quais palavras utilizadas nos textos serão analisadas. Para tanto, Wives (2004, p.75) destaca o papel do especialista:

(...) identificou-se que o usuário (se for um especialista na área de aplicação) deve utilizar palavras que ele acredita serem

relacionadas com o conceito que está modelando. Se o usuário não for um especialista, deve ser feito contato com um que seja capaz de indicar as palavras mais relevantes para a identificação do conceito na área de aplicação.

Associadas à palavra ‘surdos’ agruparam-se, portanto, por recomendação de especialista da área de Representação Gráfica, as palavras ‘aprendizagem’ e ‘representação espacial’, buscando-se investigar os aspectos relacionados à seguinte pergunta: ‘Como os surdos aprendem?’.

Com base nessa formulação foram realizadas três Revisões Sistemáticas de Literatura, doravante designadas RSL 1, RSL 2, RSL 3, em bancos de artigos nacionais e internacionais, a saber: Portal de Periódicos da Capes (<http://www.capes.gov.br>), com foco em pesquisas indexadas no Banco de Teses junto às bases Scielo (<http://www.scielo.org>), Scopus, (<http://www.scopus.com/home.url>) e Web of Knowledge (<https://m.webofknowledge.com>) – à época Web of Science. No caso das duas últimas, dado seu aspecto internacional, os descritores foram escritos em inglês: “spatial representation” AND deaf AND learning.

3.3.1. Resultados das Revisões Sistemáticas de Literatura

3.3.1.1. A primeira Revisão Sistemática de Literatura – RSL 1

A primeira Revisão Sistemática de Literatura (RSL 1) foi realizada entre 27 de abril a 5 de maio de 2010, resultando na identificação de 38 publicações, das quais 13 tornaram-se objeto de estudo, tendo em vista os seguintes critérios de exclusão: trabalhos em que as palavras-chave não figuravam nos resumos; trabalhos disponibilizados apenas parcialmente, artigos pagos e artigos não escritos em inglês ou português. Por conseguinte, os critérios de inclusão ficaram assim articulados: referências às palavras-chave no resumo, artigos disponibilizados na íntegra e de livre acesso aos pesquisadores, artigos escritos em inglês e português e com pertinência à temática do projeto Educação Inclusiva: Ambiente Web acessível com Objetos de Aprendizagem para Representação Gráfica. Não foi feita restrição quanto à data da publicação ou área de conhecimento científico.

Em todas as revisões os artigos foram agrupados e compilados, resultando em um “quadro das pesquisas” que continha o nome dos pesquisadores, o público-alvo, o tipo de deficiência sensorial em questão (se surdo com domínio de libras ou português), propostas e principais resultados de pesquisa. A partir desses dados foram elaboradas tabelas mais simplificadas, aqui apresentadas. Na análise dos dados, os resultados da pesquisa passaram por análise descritiva e síntese dos resultados, conforme o objetivo da revisão sistemática. Com a RSL 1 foram elaborados os Quadros 2a e 2b.

Ano	Título	Autores	Público-alvo	Temáticas
1995	O raciocínio lógico-dedutivo do surdo que se utiliza da linguagem gestual ou oral	Cordeiro, A.A. & Dias, M.	alunos surdos entre 14 e 20 anos	Linguagem/cognição
1995	Young deaf child learn to write: ia applications for literacy development	Ruiz, N.	girl 7 years old	Linguagem/língua
1996	Deaf children and the construction of written texts.	Conte, M.P., Pagliari Rampelli, L. & Volterra, V.	menina surda 13 anos	Linguagem/língua
1998	Compreensão de textos em adolescentes surdos	Santos, L.H.M. & Dias, M.G.B.B.	alunos surdos entre 12 e 20 anos	Linguagem/Língua
2000	A experiência educacional na escola comum e a subjetividade da criança surda	Goes, M. C.R. de	alunos surdos de 7 e 9 anos	Educação/inclusão
2005	Cultura surda, educação e novas tecnologias em Santa Catarina	Martins, E.	surdos	Educação/TIC

Quadro 2a: Artigos publicados selecionados para análise na RSL 1

Fonte: A autora, 2010

Ano	Título	Autores	Público-alvo	Temáticas
2005	Avaliação do raciocínio abstrato, numérico e espacial em adolescentes surdos.	Monteiro, J. K. & Andrade, C. G.	alunos surdos entre 13 e 19 anos	Educação cognição
2007	Comunicação através da escrita: um desafio para os surdos	Idalgo, A.O. & Altino, F.C.	alunos surdos entre 13 e 47 anos	Linguagem língua
2007	Nem toda pessoa cega lê em Braille nem toda pessoa surda se comunica em língua de sinais.	Torres, E. F.; MazzoniI, A. A.; Mello, A. G. de	cegos e surdos	Linguagem língua
2009	Dificuldades no ensino da matemática para surdos	Souza, M.C.M.M.	alunos surdos entre 12 e 17 anos	Educação cognição
2009	Inclusão de alunos surdos no ensino regular: investigação das propostas didático-metodológicas desenvolvidas por professores de matemática no ensino médio da EeNAV	Spenassato, D. & Giareta, M.K.	professores	Educação inclusão
2009	Lutas por reconhecimento dos surdos na Internet: efeitos políticos do testemunho	Garcez, Regiane L. O. & Maia, Rousiley C. M.	surdos	Ideologia TIC
2009	Are deaf students' reading challenges really about reading?	Marschark, M., et al	deaf students	Linguagem língua

Quadro 2b: Artigos publicados selecionados para análise na RSL 1

Fonte: A autora, 2010

3.3.1.2. A segunda Revisão Sistemática de Literatura – RSL 2

A segunda revisão (RSL 2) aconteceu entre 7 e 12 de março de 2012. Realizada de forma similar à primeira, a RSL 2 buscou ampliar a pesquisa anterior com a inclusão do termo ‘narrativas’. Desse modo, originaram-se as combinações: deaf AND learning, spatial representation, narratives. Nessa revisão, foram utilizadas as bases de dados Scielo, Scopus e Web of Knowledge. A busca usando a combinações das quatro palavras-chave não apresentou qualquer artigo nas bases.

Mas a combinação de apenas duas palavras-chave, “*spatial representation*” AND *deaf* ofereceu nove trabalhos no banco Scopus. Cinco das nove publicações tinham o link CAPES dando acesso aos artigos, porém apenas dois estavam disponíveis na íntegra. Na Web of Knowledge foram encontrados 12 artigos, quatro deles disponíveis na íntegra. Do total de seis artigos extraídos, um foi excluído pelo fato de a pesquisa ter sido realizada com gatos, o que resultou em cinco artigos selecionados, conforme o Quadro 3.

Ano	Título	Autores	Público-alvo	Temáticas
2000	Understanding Theory of Mind in children who are deaf	Marschark, M. et al.	deaf and hearing children	Educação cognição
2006	Nicaraguan sign language and Theory of Mind: the Issue of critical periods and abilities	Morgan, G. & Kegl, J.	deaf students	Educação cognição
2007	'Transforming' self and world: a phenomenological study of a changing lifeworld following a cochlear implant	Finlay, L. & Molano-Fisher P.	deaf woman 25 years old	Implante coclear
2009	Adapting Best Practices in CBT for Deaf and Hearing Persons With Language and Learning Challenges	Glickman, N.S.	Man who is deaf and mildly mentally ill	Linguagem cognição
2011	Demonstrations and Live Evaluation for the Gesture Recognition Challenge	Isabelle Guyon	deaf and hearing people	Linguagem cognição

Quadro 3: Artigos publicados e selecionados para análise na RSL 2

Fonte: A autora, 2012

3.3.1.3. – A terceira Revisão Sistemática de Literatura – RSL

3

Na terceira revisão, a RSL 3, nos mesmos moldes das anteriores, foi levada a cabo com o cuidado de atualizar o trabalho de pesquisa. A revisão foi realizada entre 2 e 7 de janeiro de 2013 junto às bases Scopus, Web of Knowledge e Banco de Teses da CAPES. A base CAPES não pôde ser utilizada devido ao fato de estar em manutenção no período da pesquisa. Foram utilizados nos bancos restantes as palavras-chave “*spatial representation*” AND *deaf* e *deaf* AND *narratives*, não apresentando resultados. Usando as palavras-chave “*spatial representation*” AND *deaf*, a base de dados Scopus ofereceu nove trabalhos, enquanto na Web of Knowledge cinco trabalhos foram encontrados. Foi possível assim identificar quatro artigos em cada base de dados, coincidentemente iguais (Quadro 4). Vale ressaltar que dois artigos da RSL 2 foram identificados também na RSL 3.

Ano	Título	Autores	Público	Temáticas
22003	Anticipatory spatial representation of 3D regions explored by sighted observers and a deaf-and-blind-observer	Intraub, H.	deaf and blind woman	Educação cognição
22006	Nicaraguan sign language and Theory of Mind: the issue of critical periods and abilities	Morgan, G. & Kegl, J.	deaf students	Educação cognição
22007	Visual-spatial representation in mathematical problem solving by deaf and hearing students	Blatoo-Vallee, G. At al.	deaf and hearing students	Educação cognição
22009	Adapting best practices in CBT for deaf and hearing persons with language and learning challenges	Glickman, N. S.	Man who is deaf and mildly metally ill	Linguagem cognição

Quadro 4: Artigos publicados e selecionados para análise na RSL 3

Fonte: A autora, 2013

3.4. Metadados

Os metadados permitem estabelecer comparação e quantificar indicadores das publicações relevantes no âmbito das palavras-chave pesquisadas. A Tabela 1 resume a quantidade de artigos versus período de pesquisa das três Revisões Sistemáticas de Literatura, delimitando os artigos encontrados e os extraídos para a pesquisa. As revisões foram realizadas com diferentes formulações junto a quatro bancos de dados de natureza interdisciplinar.

Tabela 1: Quantidades de artigos versus período de pesquisa

Fonte: A autora, 2013

Revisão	Encontrados	Extraídos
2010	38	13
2012	14	5
2013	14	4
Total	66	22

Quanto aos anos de publicação dos 22 trabalhos extraídos, a maior concentração ocorre em 2009, com total de seis trabalhos publicados naquele ano. Em 2007, a pesquisa indicou quatro trabalhos, seguidos de dois artigos correspondentes aos anos de 1995, 2000, 2005 e 2006. Relativo aos anos 1996, 1998, 2003 e 2011 houve um trabalho em cada ano. A Figura 1 oferece de forma ilustrada as quantidades de publicações por ano de publicação.

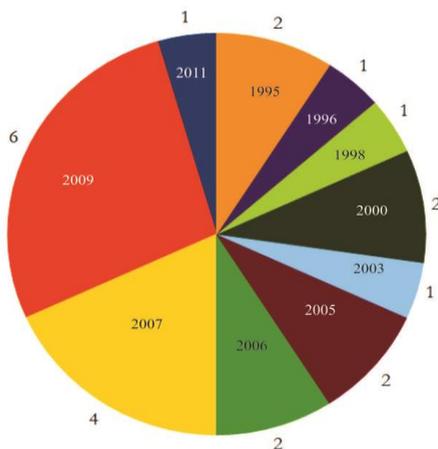


Figura 1: Publicações por ano

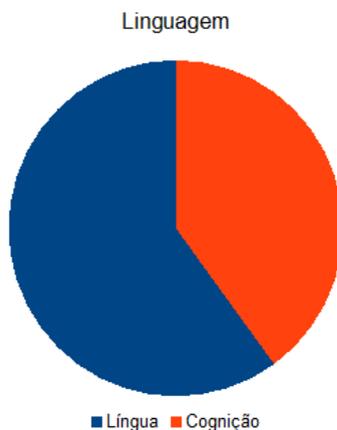
Fonte: A autora, 2013

Listando e ordenando os nomes foram identificados 45 diferentes autores. Entre a diversidade de autores e áreas, é possível dizer que os autores Marschark; Morgan, G. & Kegl, J e N. S. Glickmann podem ser considerados pesquisadores relevantes: Marschark surge em duas bases de dados com artigos diferentes (além de ser citado em outros quatro artigos).

Morgan & Kegl; e Glickmann aparecem com o mesmo artigo em duas revisões sistemáticas, oriundos de três bases de dados. As áreas de interesse apareceram assim constituídas: linguagem, 10 artigos (6 relacionados à língua, 4 à cognição); educação, 10 artigos (inclusão, TIC e cognição); ciências sociais e TIC (ideologia), 1 artigo; médico (implante coclear), 1 artigo, melhor explicitado na Tabela 5.

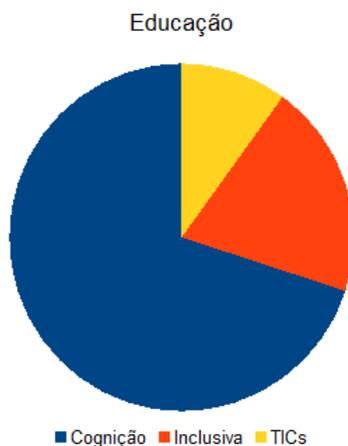
Problemas de cognição ocasionam problemas de aprendizagem, temas pertinentes à área da educação. Em relação às temáticas de interesse, verificou-se que 10 artigos versam sobre esta área, com as seguintes áreas adjacentes: educação/inclusão (2 artigos); educação/TIC (1 artigo); educação/cognição (7 artigos).

Outros 10 são pertinentes à área da Linguagem, enquanto Linguagem/língua (6 artigos); linguagem/cognição (4 artigos). Um artigo abordou a tecnologia do ponto de vista político e social, considerado por isso na área das Ciências Sociais/TIC. E, por fim, um último artigo, abordou como tema de interesse a vida de uma jovem com implante coclear, considerado na área da Medicina. As Figuras 2 e 3 oferecem a visualização desse conhecimento.



Figuras 2: Distribuição de áreas dos dois grandes temas pesquisados

Fonte: A autora, 2013



Figuras 3: Distribuição de áreas dos dois grandes temas pesquisados

Fonte: A autora, 2013

Interessante também será avaliar-se o público-alvo, conforme o Gráfico 4. As revisões evidenciaram a sintonia com os interesses do projeto Educação inclusiva: ambiente web acessível com objetos de aprendizagem para Representação Gráfica, desenvolvido por pesquisadores do PPEGC/UFSC com apoio CAPES e CNPq, que fundamenta e oferece suporte ao ambiente virtual WebGD Acessível, um dos objetos de estudo desta tese. Catorze artigos abordam a questão de alunos surdos, entre homens e mulheres com idade entre 7 a 47 anos. Três falam de surdos e ouvintes, dois de cegos e surdos, um de professores, um de surdo

com implante e um de surdo com leve doença mental, conforme a Figura 4.

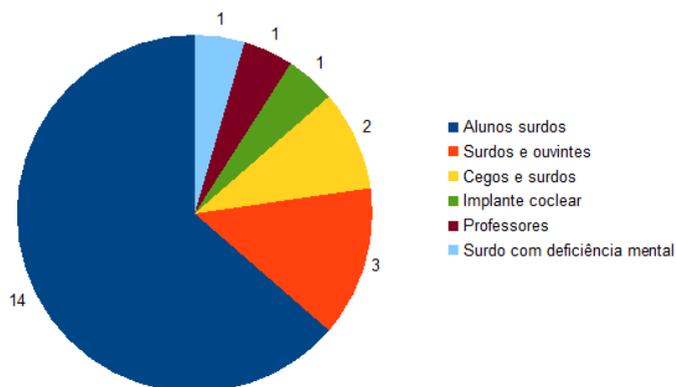


Figura 4: Referências ao perfil do público-alvo

Fonte: A autora, 2013

3.7 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

O trabalho foi delimitado a quatro palavras-chave: aprendizagem, representação espacial, surdos, narrativas. Mais palavras poderiam ter sido acrescentadas ao leque da pesquisa, como *story telling*, outra forma de se referir a narratives em inglês. Contudo, a formulação das combinações recaiu diretamente sob o foco principal da pesquisa no âmbito do projeto *Educação Inclusiva: Ambiente web Acessível com Objetos de Aprendizagem para Representação Gráfica*, desenvolvido por pesquisadores da UFSC com apoio

CAPES e CNPq. A constrição realizada baseou-se apenas em artigos disponíveis na íntegra gratuitamente. Se considerados os artigos pagos, a pesquisa poderia ter sido ampliada e outras descobertas poderiam ter sido feitas.

3.6 ANÁLISE DESCRITIVA E SÍNTESE

3.6.1 O mundo surdo: elucidando diferenças

O que é ser surdo? De onde vem a surdez? Qual o lugar do surdo no discurso? Estas perguntas inquietantes para quem busca conhecer o tema podem ser respondidas apenas em parte por um ouvinte. Assim como o poeta Pablo Neruda escreve em sua autobiografia que “só quem já levou um bolotaço sabe o quanto dói”, em alusão às brincadeiras infantis com as sementes das azinheiras, nos bosques chilenos onde cresceu, não é possível para um ouvinte saber o que é ser surdo. Especialmente surdo de nascimento.

E mais ainda ser surdo de nascimento e não ter adquirido a linguagem em tempo hábil. Um ouvinte jamais saberá o que é viver no silêncio e tentar estabelecer trocas sem ser entendido em uma sociedade hegemônica falante. As dificuldades de comunicação entre surdos e ouvintes aparecem muitas vezes diluídas no cotidiano vivenciado, ora porque os primeiros não constituem uma população numerosa – em 190 milhões de brasileiros há 305 mil surdos (veja item 4.6.2) – ora devido à indiferença da sociedade ouvinte (SACKS, 2011), o que remete o surdo a um sentimento de viver em exílio em seu próprio país (SILVA, 2011), com todas as implicações de entorno que isso causa.

É possível, no entanto, aproximar-se do mundo surdo, que talvez pareça a um ouvinte tão insólito e enigmático quanto é o mundo ouvinte para um surdo. Começa-se por entender alguns conceitos. A surdez pode ser leve, moderada, severa e profunda. Campbell (2009) acrescenta a esses termos o item 'anacusia', o equivalente à 'surdez total'. Porém, o conceito mais comumente aceito pelos pesquisadores (BOTELHO, 1998; GÓES, 1996; MARTINS, 2005) é o de que surdez profunda e surdez total são palavras sinônimas.

O Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES, 2011) coloca a surdez como uma deficiência auditiva que ocasiona a diminuição da capacidade de percepção normal dos sons. É considerado surdo o indivíduo cuja audição não é funcional na vida comum, e parcialmente surdo, aquele cuja audição, ainda que parcial, é funcional com ou sem prótese auditiva. A prótese auditiva não muda a audição, mas ajuda a ouvir, aumentando a intensidade do som que chega ao ouvido. O som pode ser ouvido tanto em intensidade ou volume (forte ou fraco), medida em decibéis (dB), quanto em frequência ou tonalidade (grave ou agudo), medida em Hertz (Hz). A conversação normal está entre 50 ou 70 dB e entre 300 e 3000 Hz. Existem dois tipos principais de problemas auditivos (INES, 2011).

O primeiro, de acordo com o INES (2011), afeta o ouvido externo ou médio e provoca dificuldades auditivas "condutivas" (também denominadas de "transmissão"), normalmente tratáveis e curáveis. O outro tipo envolve o ouvido interno ou o nervo auditivo. Chama-se surdez neurossensorial (ou sensorioneural). A surdez condutiva faz perder o volume sonoro: é como tentar entender alguém que fala muito baixo ou está muito longe. A surdez

neurossensorial corta o volume sonoro e também distorce os sons. Essa interpretação descoordenada de sons é um sintoma típico de doenças do ouvido interno. A surdez será mista se o problema se localizar no ouvido médio e interno.

O sentido da audição começa a se formar a partir do 5º mês de gestação e se desenvolve intensamente nos primeiros meses de vida. Um problema auditivo pode ser detectado ao nascer por meio do Teste da Orelhinha, dando a pais e/ou responsáveis a oportunidade de oferecer à criança uma chance de ter a surdez minimizada, pois bebês com perda auditiva diagnosticada cedo e os que iniciam o tratamento até os 6 meses de idade apresentam desenvolvimento muito próximo ao de uma criança ouvinte.

O diagnóstico de eventual surdez após os seis meses de idade compromete o desenvolvimento da criança. Com Schlesinger (2000), sabe-se que os bebês surdos seriam mais quietos, mais passivos, tenderiam a não buscar tão ativamente o ambiente, estabelecendo com os pais padrões de trocas menos intensos e precisando da variedade de mais estímulos visuais. No Brasil, a idade média de diagnóstico da perda auditiva neurossensorial severa e profunda é ainda muito tardia, em torno de 4 anos (INES, 2011).

Na fase de 0 a 5 anos, considerada decisiva para a formação psíquica do ser humano, com a ativação das estruturas inatas genético-constitucionais da personalidade, a falta de intercâmbio auditivo-verbal acarreta prejuízos no desenvolvimento, pois é ouvindo a fala do outro que um ouvinte aprende a falar. Por isso, a língua, que é uma linguagem mais codificada, determinada e formal, é um instrumento fundamental para o desenvolvimento cognitivo, havendo um tempo psicológico e cronológico para que ela se

desenvolva (FERNANDES, 1990), entre cerca de 2 anos e a puberdade.

Isso não significa que a linguagem não possa ser desenvolvida fora desse tempo. Mas para o surdo isso parece fazer muita diferença, especialmente se ele a adquire por meio da língua de sinais. Ao trabalharem com surdos na Nicarágua, Morgan e Kegl (2006) comprovaram que a exposição à linguagem dos sinais no início da infância, antes dos 6 anos, faz com que as crianças surdas não demonstrem problemas de linguagem. Nesse caso, a pesquisa demonstrou que crianças expostas à linguagem antes dos 10 anos têm aprendizagem e desenvolvimento significativamente melhores do que expostas depois dos 10 anos (MORGAN e KEGL, 2006).

Etimologicamente, a palavra surdo vem de ‘surdus’ (latim) e ‘kophós’ (grego) com um sentido duplo: ‘homem que não escuta e que não é entendido’. As narrativas ao longo da história revelam que este conceito começa a ser ampliado após a ‘data de Homero’, época em que supostamente o poeta grego teria escrito sua obra (DALCIN, 2009). Assim, de ‘homem que não escuta e que não é entendido’, o surdo passou a ser ‘homem entorpecido, mudo, estúpido ou insensível’.

Enquanto na primeira designação há referência à qualidade da pessoa que por sua singularidade é diferente das demais, a segunda introduz a ideia de “dupla falta”: incapacidade devido ao defeito físico do aparelho auditivo e incapacidade emocional (QUADROS, 2006, p. 48).

3.6.2 Diferenças numéricas e conceituais

Há disparidade quando se fala sobre o universo surdo em números devido à falta de informações confiáveis e precisas, fator só minimizado ao serem consideradas as informações de órgãos públicos e oficiais. Em nível mundial, o dado mais recente publicado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) é relativo a 2004, quando se registrava 275 milhões de pessoas no mundo com surdez moderada a profunda (OMS, 2013).

No Brasil, o último Censo do IBGE realizado em 2010 indicou que junto à população de 190.755.799 milhões de brasileiros existem 9.722.163 milhões de pessoas com deficiência auditiva, índice assim constituído: ‘Não consegue (ouvir) de modo algum’: 347.481 pessoas; ‘grande dificuldade’: 1.799.885 pessoas; ‘alguma dificuldade’: 7.574.797 pessoas (IBGE, 2012). Nessa ordem, o Estado de Santa Catarina, com um total de 305.809 mil pessoas com deficiência auditiva, apresenta o seguinte quadro: 10.402 pessoas com surdez profunda; 62.200 com grande dificuldade e 233.207 pessoas com alguma dificuldade (IBGE, 2012). As estatísticas demonstram que pelo menos uma em cada mil crianças nasce profundamente surda e que muitas pessoas desenvolvem problemas auditivos ao longo da vida por causa de acidentes ou doenças (INES, 2011).

Isso estabelece outra diferença. Quem se torna surdo antes do contato com a língua oral tem um nível de surdez classificado como ‘pré-linguístico’, quem fica surdo depois é considerado ‘pós-linguístico’. O fato determina concepções de modelos que refletem diferentes discursos, com implicações na vida de um surdo, como se verá neste trabalho de análise e síntese.

Pesquisadores são unânimes em apontar dois modelos ou concepções estabelecidos pela forma com que o surdo adquire a linguagem: se por meio da língua de sinais ou pela tentativa de adequar-se à língua oral, o que estabeleceu inúmeras pesquisas que buscam evidenciar diferenças entre esses dois públicos (FERNANDES, 1990; CORDEIRO E DIAS, 1995; BOTELHO, 1998; SANTOS E DIAS, 1998, MEIRELLES E SPNILLO, 2004).

Por determinarem diferentes discursos, esses modelos são discutidos com mais profundidade no subitem 4.6.4. A rigor, nesses modelos não se encaixa a questão do idoso, que ao longo da vida pode vir a ter a audição diminuída, o que constitui outro público com suas especificidades e características. Entre os surdos, ter adquirido a linguagem ou por sinais ou pela via oral demarca um polêmico e até hoje inacabado debate entre educadores, pesquisadores e profissionais da área da saúde.

A polêmica instaurou-se desde o século XVIII, quando o abade De l'Épée (1712-1789), fundador da primeira escola pública no mundo para surdos, na França, e o educador Samuel Heinicke (1727-1790), Alemanha, tornaram públicas suas respectivas crenças em educação para os surdos (BISOL, SIMIONI, SPERB, 2007). O primeiro desenvolveu a língua de sinais associada à gramática francesa criando o que chamou de 'sinais metódicos', e o segundo criou uma instrução sistemática baseada em métodos estritamente orais. Conhecer esses detalhes pode contribuir com educadores e especialistas que se debruçam sobre o tema para melhor compreensão do mundo surdo. O senso comum diz que, geralmente, pessoas com perda parcial da audição referem-se a si mesmas como tendo uma deficiência auditiva, enquanto as que têm

perda total da audição preferem ser chamadas de surdas (Manual de Redação da Assembleia do Estado do Rio Grande do Sul, 2011).

O professor Neivaldo A. Zovico, coordenador de acessibilidade da Federação Nacional de Educação e Integração do Surdo (FENEIS) explica que o termo ‘surdo’ é utilizado por aqueles que nasceram surdos, não se considerando, portanto, com alguma deficiência. Para o surdo, o natural é não ouvir. O Quadro 5 oferece uma visão das diferenças mapeadas pelo autor entre surdos pré e pós linguísticos (estes últimos considerados por Zovico como ‘deficientes auditivos’). A primeira e grande diferença colocada por Zovico (2011) é que o surdo que se considera ‘surdo’ é usuário libras, enquanto o ‘deficiente auditivo’ busca comunicar-se por meio da língua oral, no caso brasileiro, a língua portuguesa.

Surdo	Deficiente auditivo
Usuário libras	Não usuário libras
Mobilização na defesa da libras, cultura e da comunidade surda	Mobilização em busca de aparelhos auditivos
Assiste televisão por meio de legenda	Assiste televisão por meio de fone sem fio
Usa telefone para surdos	É mais próximo dos ouvintes
Utiliza sinalizadores luminosos para campanha, telefone, etc.	Conforto auditivo é oral-auditivo
Participa de associações de surdos	Não participa de associações de surdos
Não aceita ser chamado deficiente auditivo	Não aceita ser chamado de surdo
Utiliza mais de imagens na interpretação e comunicação	Presença de intérprete orofacial

Quadro 5: Diferenças entre surdos e deficientes auditivos

Fonte: Adaptado de Neivaldo A. Zovico, 2011

Alguns pontos na tabela possam ser considerados controversos, pois se o conforto do “deficiente” é ‘oral-auditivo’, poder-se-ia dizer que o conforto nesse caso para o surdo seria visuo-espacial, sua categoria correspondente. Mas a tabela de Zovico (2011) não deixa de ser esclarecedora. Só que isso não é tudo. A questão pode e merece ser elucidada.

Como já se viu, nascer surdo e nunca ter ouvido sons coloca o sujeito em uma condição pré-linguística. Tornar-se surdo depois de se adquirir a faculdade da fala confere ao sujeito uma condição pós-linguística, ou seja, ele fará uso de recursos de oralização e buscará ouvir com o auxílio de aparelhos auditivos ou implantes cocleares. Esta peculiaridade do mundo surdo determina concepções opostas em educação, cultura, política, enfim, de desenvolvimento humano existencial. Tudo começa na linguagem.

A linguagem é o meio mais eficiente de expressão da inteligência, pois possibilita a organização, o desenvolvimento e a comunicação do pensamento, acelera o ajustamento socioemocional e é estímulo permanente à formação de conceitos, permitindo a expansão das tendências de um indivíduo. (CAMPBELL, 2009, p.98)

Embora existam diferentes teorias de como o ser humano adquire a linguagem, como se verá, há consenso entre os pesquisadores sobre seu importante papel na estruturação do pensamento (CHOMSKY, 1994; FINGER E QUADROS, 2008; CAMPBELL, 2009). As contribuições de Vygotsky (1896-1934), a

partir da década de 1980, com quem se entendeu que o desenvolvimento da criança surda deve ser compreendido como um processo social, também introduzirão as bases para novos olhares em relação à surdez. Para entender os diferentes discursos em relação ao tema, será necessário, antes, conhecer suas origens históricas.

3.6.3 Surdez e linguagem: narrativas da história

Limitações físicas e neurológicas estabelecem uma surdez pré ou pós-linguística, o que por si só já determina diferenças, pois nascer surdo é infinitamente diferente do que se tornar surdo depois de se aprender a falar uma língua. A língua é a porta de entrada para o estabelecimento da linguagem como fator estruturante do pensamento. Linguagem e língua incluirão a função do pensamento (GODFELD, 1997).

Enquanto o ouvinte associa o som à imagem, definindo nomes e assim podendo estabelecer processos de comunicação e compartilhamento cada vez mais amplos, os surdos pré-linguísticos não podem saber o que significa o som (SACKS, 2011), porque não conseguem ativar a parte do cérebro que tem a ver com o som, o que os torna deficientes na linguagem, podendo comprometer processos de cognição.

E ser deficiente na linguagem, para um ser humano, é uma das calamidades mais terríveis, porque é apenas por meio da língua que entramos plenamente em nosso estado e cultura humanos, que nos comunicamos livremente com nossos

semelhantes, adquirimos e compartilhamos informações. Se não pudermos fazer isso, ficaremos incapacitados e isolados, de um modo bizarro – sejam quais forem nossos desejos, esforços e capacidades inatas. E, de fato, podemos ser tão pouco capazes de realizar nossas capacidades intelectuais que pareceremos deficientes mentais. (SACKS, 2011, p.19)

Em tempos remotos, adorado no Egito, mas jogado no mar na China, descartado e morto em Esparta, na Grécia, destino dos “deficientes”, o surdo é secularmente discriminado. Segundo Godfeld (1997, p. 31), o infanticídio só foi derrubado na Idade Média pela igreja, que passou a atribuir as deficiências a “causas sobrenaturais”, porém as crianças surdas eram consideradas “não educáveis”, os surdos não recebiam comunhão, havia “sanções bíblicas” contra o casamento entre si, não tinham direito à herança.

Eram tidos como “incapazes pela lei ignorante – incapazes para herdar bens, contrair matrimônio, receber instrução, ter um trabalho adequadamente estimulante – tendo negados direitos humanos fundamentais” (SACKS, 2011, p. 20). A situação de surdez pré-linguística antes do século XVIII era mesmo de calamidade, como relata Sacks (2011, p. 24):

[...] privados de alfabetização e instrução, de todo o conhecimento do mundo, forçados a fazer os trabalhos mais desprezíveis, vivendo sozinhos, muitas vezes à beira da miséria, considerados pela lei e

pela sociedade como pouco mais do que imbecis, a sorte dos surdos era evidentemente medonha. Mas o que se evidenciava não era nada em comparação com a destituição íntima – a destituição do pensamento e do conhecimento que a surdez pré-linguística podia acarretar, na ausência de qualquer comunicação ou de medidas reparadoras.

Na Idade Moderna (1453-1789), período específico da história do Ocidente, um personagem será considerado pioneiro no reconhecimento das competências surdas, o monge beneditino Pedro Ponce de León (1520 – 1584), o primeiro professor dos surdos, que introduziu a educação por meio da língua de sinais e de um alfabeto manual (SACKS, 2011).

A mudança que permitirá uma ampliação desse reconhecimento só se dará quase no final desse período histórico, em 1750, quando um jovem francês, impulsionado pelas discussões filosóficas da época, o abade Charles-Michel De l'Épée (1712-1789) acreditou na educação por meio de sinais. De l'Épée viu os sinais de duas jovens irmãs surdas que se comunicavam por meio de gestos, numa espécie de língua nativa dos surdos pobres que vagavam pela periferia de Paris. Sacks (2011) não tem dúvidas de que o encontro das ideias de De l'Épée com essa forma de língua e sua associação à gramática francesa, criando os 'sinais metódicos', causou uma verdadeira revolução.

Embora as intenções do abade, que havia estudado para ser padre, tenham decorrido de suas preocupações religiosas como estabelecer aos surdos a diferença entre céu e inferno ou

demonstrar a importância da confissão no catolicismo, seu trabalho é até hoje reconhecido e mesmo reverenciado pelas comunidades surdas. De l'Épée, naturalmente, fez discípulos, entre eles o abade Roch-Ambroise Cucurron Sicard (1742-1822), que o sucedeu na direção da escola francesa.

Sicard teve como pupilo Jean Massieu (1772-1846), que por sua vez formou Laurent Clerc (1785-1869), um dos pioneiros na educação de surdos nos Estados Unidos, aonde chegou em 1816, e logo despertou a atenção com a “inteligência notável” que um surdo poderia ter (SACKS, 2010, p. 31) e que era até então desconhecida como potencialidade para professores e a opinião pública em geral.

Em 1817, Laurent Clerc, junto com Thomas Hopkins Gallaudet, fundou a primeira escola permanente para pessoas com surdez nos EUA, o Asilo Hartford, que utilizava como forma de comunicação o francês sinalizado, adaptado para o inglês. O sucesso na educação por sinais fez com que todas as escolas públicas americanas passassem a caminhar na direção da ASL (Língua de Sinais Americana). Essa história teria tido um “final feliz” se um movimento de contracorrente, inspirado na tendência da época de opressão e conformismo vitorianos e na intolerância para com as minorias, não tivesse vingado fortemente, partindo do pressuposto de que o uso de sinais impedia a manifestação da fala (SACKS, 2011).

Houve, então, claramente, a demarcação das duas correntes que até hoje preservam diferenças políticas e culturais: a língua de sinais e o oralismo, este último considerado à época progressista. O método oral ganhou força a partir de 1860, com os avanços tecnológicos que facilitavam aos surdos a aprendizagem da fala.

O famoso Congresso Internacional de Educadores de Surdos, realizado em 1880, em Milão, no qual os próprios professores surdos foram excluídos da votação, o oralismo saiu vencedor e o ensino da língua de sinais acabou sendo abolido das escolas (SACKS, 2011). A língua de sinais passou a ser rejeitada e chegou a ser proibida. Poket (2011) assinala que no início do século XX a maior parte das escolas em todo o mundo deixa de usar a língua de sinais.

Nessa época, dois personagens da história tornaram-se, além de grandes amigos, célebres defensores do oralismo: o cientista, inventor e fundador da Companhia Telefônica Bell, o escocês Graham Bell (1847-1922), que tinha mãe e mulher surdas, e a escritora, ativista social estadunidense Helen Keller (1880-1968).

Sacks (2010) conta que, no Congresso, Bell jogou todo seu prestígio a favor do oralismo. Houve um efeito devastador, pois além de ser abolida nas escolas, a língua de sinais foi proibida de ser falada em lugares públicos e privados (SKLIAR, 1998). Como enfatiza Sacks (2011, p.35), a decisão tomada em Milão de banir o uso da língua de sinais provocou um retrocesso que até hoje se manifesta na educação do surdo:

[...] pagou-se um preço intolerável pela aquisição da fala. Os alunos surdos da década de 1850 que haviam passado pelo Asilo Hartford ou por outras escolas desse tipo tinham um alto nível de alfabetização e instrução – plenamente equiparável ao de seus equivalentes ouvintes. Hoje em dia, ocorre o inverso. O oralismo e a supressão da língua de sinais acarretaram uma

deterioração marcante no aproveitamento educacional de crianças surdas e na instrução dos surdos em geral.

A opinião pública só começou a mudar a partir da década de 1960, diante dos fracassos colhidos com o ensino por meio da língua oral. Em 1971, o Congresso Mundial de Surdos, em Paris, volta a valorizar a língua de sinais, mas sua educação ainda é dominada pela visão oralista e pelo pensamento de que a surdez pode ser corrigida (SACKS, 2011).

As narrativas, como informa Sacks (2011), contribuíram em muito para a valorização da cultura surda. Uma delas, pioneira, foi a novela *In this Sign* (1970) – sem tradução para o português – de Joanne Greensberg, em que os personagens Abel e Janice Ryder, dois surdos apaixonados, percebem que sua surdez é hostilizada pela sociedade ouvinte. Em meio ao sofrimento e inúmeras peripécias vividas pelos personagens, a autora coloca a língua de sinais como uma ferramenta de sobrevivência do casal.

A partir daí inúmeras narrativas, nos mais diversos gêneros, passaram a focar a surdez como temática principal, contribuindo para o surgimento de novos discursos sobre a surdez. Uma das mais conhecidas em nosso meio seja talvez a história da própria Helen Keller, célebre especialmente após ter a vida contada na peça *The Miracle Worker*, de William Gibson, que por Hollywood tornou-se conhecida como *O Milagre de Anne Sullivan* (1962), dirigido por Arthur Penn (1922 – 2010).

3.6.4 Surdez e discurso

Os discursos que marcam o lugar a partir do qual se fala sobre a surdez envolvem duas correntes completamente opostas. Uma delas é a visão médica, que concebe a surdez como perda fisiológica de audição e o surdo como portador de uma anomalia orgânica a ser corrigida. A outra tem uma perspectiva socioantropológica, baseada na noção de diferença. Vamos a elas: ‘As pessoas surdas têm, realmente, uma deficiência?’.

Essa pergunta enseja respostas concernentes a cada discurso. Segundo Lane (2008), pela visão biomédica a resposta seria ‘sim’, pois a deficiência existe quando há um desvio, uma falta, uma falha ou imperfeição. Por esse raciocínio, ou visão de mundo, ou concepção, como se queira, as pessoas surdas têm deficiência, pois lhes falta ou está prejudicado o sentido da audição.

Skliar (1998) fala em modelo clínico, dentro de uma perspectiva clínico-terapêutica, para a qual a noção de deficiência é central, ou seja, por essa visão o surdo tem uma deficiência, que pode ser corrigida ou minimizada. Desse modo, a aprendizagem da língua oral é o principal objetivo das intervenções educacionais e terapêuticas (SKLIAR, 1998).

O comportamento do ouvinte é o parâmetro, enquanto a surdez é percebida como falta. Segundo Lane (2008), nesse ponto de vista a criança ouvinte representa a criança ‘normal’, enquanto a surda representa alguém ‘a menos’ em relação ao modelo. Nas palavras de Colin (1980, p.5): “As crianças com surdez profunda assumem com êxito certas tarefas intelectuais, porém geralmente com um nível inferior ao dos ouvintes”.

Ou seja, “deve-se tentar a cura do problema auditivo e a correção dos defeitos da fala por meio do aprendizado da língua oral” (COLIN, 1980, p.3). Já autores como Siminerio (2000), por exemplo, tendem a enfatizar a surdez como déficit orgânico, em que diferenças neurológicas geram dificuldades cognitivas, como lentidão de aprendizagem, também geram problemas emocionais e sociais, como agressividade e impulsividade.

Há, nesse modelo, preferência pela utilização dos termos deficiência auditiva e deficiente auditivo, muitas vezes abreviados para D.A. Esse direcionamento pressupõe um discurso que se centra na reabilitação, na crença de que a perda auditiva ocasiona consequências ao desenvolvimento psicossocial do surdo, diminuindo sua capacidade de adaptação social.

Já o modelo socioantropológico, segundo Lane (2008), que ganha força desde a década de 1970, propõe a surdez como diferença cultural e dedica-se a pensar conceitos de identidade, cultura, poder e linguagem, basicamente análoga a de outras minorias étnicas e linguísticas. Assim sendo, por esse raciocínio, a resposta à pergunta “Têm os surdos alguma deficiência?” seria ‘não’, pois sua situação o coloca como ‘diferente’ em relação ao ouvinte.

Conforme Lane (2008, p. 284) ser surdo é reconhecer-se por meio de uma identidade compartilhada por pessoas que utilizam a língua de sinais e não veem a si mesmos como marcados por uma perda, antes são “membros de uma categoria linguística e cultural, com normas, atitudes e valores distintos e uma constituição física distinta”.

Os autores partidários desse enfoque associam as dificuldades cognitivas dos surdos à falta de comunicação no sistema educativo. Como Góes (1996) enfatiza as limitações

cognitivas ou afetivas classicamente atribuídas ao surdo nada têm de típicas ou inerentes a ele, mas são resultado do que é oferecido pelo grupo social em que convive, o que colabora para a consolidação de sua surdez.

Privado dos meios naturais de comunicação, de elementos favoráveis à socialização, o surdo vê-se às voltas com uma vida marginalizada. A surdez é utilizada para comprovar a tese de que o pensamento não se desenvolve sem a linguagem, e esta é compreendida basicamente, como linguagem oral (GÓES, 1999). São autores que utilizam uma visão não patológica da surdez, indicando o desenvolvimento sadio do surdo quando lhe são dadas as condições sociais e educativas adequadas (CORDEIRO E DIAS; MEIRELLES E SPINILLO, 2004).

Em relação às pesquisas, Bisol, Simioni e Sperb (2007) realizaram amplas revisões sistemática e manual, buscando mapear a predominância de um ou outro modelo no Brasil, na área da psicologia. Seu levantamento indicou a predominância do modelo socioantropológico entre os autores brasileiros, sendo língua e linguagem a temática de maior interesse.

De 34 artigos extraídos pelas autoras relativos ao período 1995 – 2005, junto às bases Scielo, CAPES e bibliotecas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Universidade de Caxias do Sul (UCS), seis exemplos de pesquisa alinhavam-se ao modelo clínico-terapêutico, 24 ao modelo socioantropológico e quatro à concepção psicanalítica da surdez, um quadro à parte, segundo as pesquisadoras.

O olhar da psicanálise, que concebe a existência de uma esfera na qual se desenrolam processos psíquicos inconscientes determinando, em segredo, pensamentos, sensações e atitudes do

ser humano (AYAN, 2006), coloca o foco na constituição subjetiva do surdo. Para o psicanalista, mais do que a ‘doença’ ou a ‘diferença’ importa o sujeito. O lugar que a surdez ocupa na formulação de sua personalidade, a partir da elaboração de seu inconsciente.

Segundo Bisol e Sperb (2010, p.9) “a questão da identidade, comumente ligada à ideia de que haveria uma essência para o sujeito, algo de permanente ou pontos fixos de referência (preocupação frequente à perspectiva socioantropológica) não se coloca para a psicanálise”, antes voltada à singularidade do sujeito.

O fato de a questão psicanalítica não figurar com um modelo de concepção da surdez na literatura convencional coloca seu discurso como uma possibilidade em aberto. O que abre um campo imenso à própria psicanálise, com inúmeros desafios, considerando o importante papel da voz em um trabalho terapêutico nessa área do conhecimento.

Sendo, por exemplo, o objeto ‘voz’ imprescindível como ‘objeto invocante’ na concepção de Lacan (1901 - 1981), como a psicanálise contemplaria a surdez em se tratando da prática terapêutica de consultório? Poderia um surdo que se expressa em sinais e não pela fala utilizar a “talking cure”? Com um psicanalista também surdo? Sem dúvida, o aprofundamento desta temática poderá propiciar novos paradigmas de compreensão a esse tema específico.

A área da psiquiatria também colocará diferenças, embora esta declare seu ponto de vista médico: existiria no surdo uma dolorosa ‘sombra cronicada’, decorrente de sucessivos insucessos na sociedade ouvinte, em especial na escola (OBREGON, 2011). Esta é uma ideia da qual se ocupa a chamada Pedagogia Simbólica

Junguiana (PSJ) proposta pelo médico psiquiatra Carlos Amadeus Byington, analista junguiano em São Paulo, e embasada teoricamente nas ideias do psiquiatra suíço Carl Gustav Jung (1875 - 1961).

Citando Byington, Obregon (2011, p. 69) afirma que há no surdo uma ‘sombra cronificada’, uma espécie de ‘mácula’ recorrente, “relacionada ao D.A. (deficiente auditivo) com a parte da psique que, por algum motivo, fixa o símbolo e a função estruturante de forma inadequada, permanecendo inconsciente”. A pesquisadora enfatiza as conclusões de Dotter (2009) de que “a discriminação na educação, formação profissional e oportunidades de vida do surdo relaciona-se a peritos influentes sem conhecimento entre linguagem e cognição ou à sua ‘tendenciosidade’ em favor da língua falada” (OBREGON, 2011, p. 119).

O discurso do surdo por meio de narrativas formaliza, igualmente, uma forma mais recente de se considerar a questão da surdez (BISOL E SPERB, 2010, BROCKMEIER). Segundo Bisol e Sperb (2010), relatos autobiográficos de surdos têm sido utilizados cada vez mais para estudar os processos de construção da identidade do sujeito. É quando o surdo fala de si mesmo e, ao narrar-se, estabelece um discurso próprio.

Ao estudar os relatos de adolescentes surdos, Bisol (2008) identificou que apesar de todas as dificuldades apontadas por pesquisadores com a escrita da língua oral, eles utilizaram elementos narrativos suficientes para transmitir sentido. Ademais, contar sempre envolve um processo de ‘contar algo a alguém’. “Ao narrar, o surdo se torna visível para si e para o outro, e suas experiências de vida passam a ser compartilhadas” (SILVA, 2011, p. 38). De acordo com Silva (2011, p. 38), “ao adotar as narrativas como processo

relacional, os surdos colocam em circulação um conjunto de enunciados sobre suas vidas que podem transformar o seu presente”.

Os diferentes discursos que envolvem a surdez evidenciam a importância de esclarecimento de modelos e conceitos para o embasamento de filosofias educacionais. Com suas opiniões distintas, pesquisadores das diferentes correntes apontam cada vez mais para a posição de que habilidades sociais, cognição e afeto estão interligados na questão da surdez.

Mais recentemente, Cortinhas e Silva (2012) vislumbram que se começa a privilegiar uma abordagem psicossocial e cultural da surdez. No passado visto como um ser não funcional, o surdo hoje é considerado como um ser eficiente, que apenas se comunica de outra forma (CAMPBELL, 2009). Surdos que se identificam como minoria linguística formam um país à parte: possuem uma língua, uma identidade própria e uma cultura. Por isso, estabelecer a diferenciação de discursos têm implicações que poderão contribuir para uma política de educação voltada aos interesses da comunidade surda.

3.6.5 Principais correntes e métodos para educação do surdo

A aquisição da linguagem para surdos envolve a discussão de diferentes métodos de aprendizagem que se consubstanciam em filosofias educacionais, aqui entendidas, como Saviani (2009), por ramo do pensamento que se dedica a um conjunto de reflexões sobre problemas e desafios que surgem nas práticas pedagógicas, seu significado e função. Seu escopo principal é a compreensão das

relações entre o funcionamento educativo e o da sociedade, propiciando por meio do ensino o amadurecimento da pessoa. Pesquisas (SANT'ANA E PEREIRA, 2005; SPENASSATO E GIARETA, 2009; DORZIAT, 2011) aludem a três grandes correntes, de reconhecimento mundial: o oralismo, a comunicação total e o bilinguismo.

Já Campbell (2009) engloba essas três vertentes em apenas duas: oralismo e gestualismo que, aparentemente antagônicas, podem tornar-se híbridas ao adotarem diferentes técnicas de uma e outra. Em uma visão global é possível dizer que o método oralista direciona o surdo à conquista da fala e o gestualista fundamenta a língua de sinais como sua língua materna.

Como já foi dito, o oralismo originou-se a partir dos estudos de Samuel Heineck (1729-1790), que concebeu a aquisição da linguagem ao surdo por meio de línguas orais-auditivas. Já a corrente gestualista, fundamentada na prática de gestos naturais, é atribuída a De l'Épée, e centra-se no uso de gestos, ou sinais, baseando-se no princípio de que o surdo deve aprender por meio da visão o que os ouvintes aprendem pela audição.

No oralismo, como explica Dorziat (2011) a aprendizagem da fala é desenvolvida por intermédio das técnicas de treinamento auditivo (estimulação auditiva para o reconhecimento da fala e discriminação de ruídos e sons); desenvolvimento da fala (exercícios para mobilidade e tonicidade dos órgãos envolvidos na fonação – lábios, mandíbula, língua – e de respiração e relaxamento) e leitura labial (treino para identificação da palavra falada através da decodificação dos movimentos orais do emissor).

De acordo com o Conselho Regional de Fonoaudiologia (2011), da 1ª região (RJ), as metodologias de oralização podem ser

divididas didaticamente em duas classificações distintas: unissensorial e multissensorial, representadas por diferentes teorias e métodos. O método verbotonal, por exemplo, criado pelo iugoslavo Peter Guberina na década de 1950, trabalha com a educação da audição e linguagem a partir da estimulação da motricidade, da afetividade e de todos os canais sensoriais (principalmente o auditivo) para criar condições de expressão oral através da fala.

Para Poket (2011), o que há de comum entre essas teorias é o fato de defenderem a língua oral como a única forma desejável de comunicação da pessoa surda, rejeitando qualquer forma de gestualização, especialmente a língua de sinais. A corrente oralista manteve-se hegemônica até a década de 1960, quando William Stokoe publicou um artigo demonstrando que a língua de sinais constituía-se em uma língua com as mesmas características das línguas orais.

A partir daí, como observa Dorziat (2011), foram necessárias décadas de trabalho educacional com pouca aprendizagem pelos surdos, aliado à divulgação de estudos sobre a língua de sinais, para a disposição de mudança no enfoque educacional.

Em 1968, surge a corrente da comunicação total, que utiliza todas as formas de comunicação possíveis na educação dos surdos, acreditando que não apenas a língua deva ser privilegiada. Suas práticas mais recentes estão associadas aos recursos do chamado bimodalismo, concepção em que a oralização é complementada com a utilização da língua de sinais. Como na língua de sinais não existem certos componentes da estrutura frasal do português são criados sinais para expressá-los.

O método também utiliza marcadores de tempo, número e gênero para descrever a língua portuguesa através de sinais (ou Português Sinalizado). Outra estratégia utilizada pela comunicação total é o uso de sinais na ordem do português sem marcadores. O que existe em ambos os casos é um ajuste da língua de sinais à estrutura da língua portuguesa.

Segundo Marchesi (1995), a comunicação total não se opõe à língua oral: apresenta-se como um sistema de comunicação complementar. Mesmo admitindo dificuldades de aquisição para os surdos, os adeptos da comunicação total consideram a língua oral um código imprescindível para que se possa incorporar a vida social e cultural, receber informações, intensificar relações sociais e ampliar o conhecimento geral de mundo.

A corrente conhecida como bilinguismo combina oralidade e gestos, considerando a língua de sinais em sua forma genuína. Conforme Goldfeld (1997), somente a partir da década de 1970 percebe-se que a língua de sinais deveria ser utilizada independente da língua oral. Dessa forma, o bilinguismo é disseminado a partir da década de 1980. De acordo com Moura (2000), o bilinguismo permite o acesso pelo surdo, o mais precocemente possível, a duas línguas: no caso do Brasil, à libras e da língua portuguesa na modalidade oral.

Existem duas visões nessa corrente: uma defende que a criança com surdez deve adquirir a língua de sinais e a modalidade oral da língua, o mais precocemente possível, separadamente. Posteriormente, a criança deve ser alfabetizada na língua oficial de seu país. Outra vertente acredita que se deve oferecer num primeiro momento apenas a língua de sinais e, num segundo momento, só a

modalidade escrita da língua. A língua oral neste caso fica descartada (POKET, 2011).

As correntes que designam a aprendizagem sob o ponto de vista do oralismo, da comunicação total e do bilinguismo parecem não considerar o uso exclusivo dos gestos, como a língua de sinais associada ao método Sutton (escrita de sinais), ou o pídgin (língua criada de forma espontânea, no caso dos surdos, com adaptações e ajustes à língua de sinais).

Em parte, porque o gestual e o oral imbricam-se em determinadas técnicas como a língua oral gestualizada; o *cued-speech* (pouco conhecido no Brasil, o método complementa o português falado através de sinais ou gestos e ajuda o surdo a ler melhor os lábios) e o alfabeto manual, ou datilologia, um sistema de representação das letras dos alfabetos por meio das mãos, que não deve ser confundido com a língua gestual, pois estabelece a representação das letras das línguas orais e seus principais caracteres.

As diferentes correntes e técnicas provocam discussões em torno das consequências de sua aplicação. Se de um lado, os oralistas acreditam na ‘normalização’ e, por isso mesmo, preconizam a integração e o convívio das pessoas com surdez com os ouvintes por meio da língua oral (POKET, 2011), de outro, a língua oral é apontada por pesquisadores (BOTELHO, 2003; MARTINS, 2005; QUADROS, 2010) como uma barreira à compreensão.

Segundo Quadros (2010), os profissionais envolvidos na educação dos surdos admitem o fracasso da língua portuguesa não somente como expressão escrita, mas como língua que permite o desenvolvimento de uma linguagem. Há necessidade do ensino de língua portuguesa para o surdo em função de ele precisar se colocar

em meio à maioria ouvinte. E não o português pensando em alguma coisa meramente instrumental, mas porque faz parte da vida dele também. O surdo está diante do mundo escrito em português.

3.6.6 Experiências de linguagem: como os surdos aprendem

Todo o processo de escolarização passa pelo português, o acesso a textos, a livros, a convivência em sala de aula. A comunicação é um fator fundamental no processo de interação que leva ao aprendizado. Em sala de aula ouvinte, é preciso captar a informação e sistematizá-la, processos em que a audição é um sentido imprescindível. Segundo Campbell (2009, p. 97), “a audição é um fator chave na manutenção de trocas intelectuais, dá o sentido de participação e segurança e muitos surdos demonstram agressividade ao quererem se comunicar e não poder ou por não compreender o que os outros lhe dizem”.

Esse sentimento impacta o aprendizado do surdo. Conforme Botelho (1998), não ter uma língua compartilhada na sala de aula define uma desigualdade cognitiva e interativa imensa. A pesquisadora comprovou que a diferença linguística entre uma modalidade auditivo-oral e outra língua de modalidade visual-motora pode levar à redução de conteúdo.

Meadow-Orlans (1990) afirma que a capacidade reduzida de comunicação tem um impacto direto em todas as áreas do desenvolvimento humano, fazendo com que crianças e adolescentes surdos demonstrem dificuldades comportamentais e retardos no desenvolvimento. De acordo com Hindley (2005), os surdos teriam atrasos nas habilidades metacognitivas (capacidade de entender que

as outras pessoas pensam e sentem diferente), pouca compreensão e reconhecimento de emoções em função do vocabulário emocional significativamente reduzido.

Reitsma (2008, p.178) vai dizer que “a maioria das crianças surdas têm limitações no conhecimento do vocabulário e gramática da palavra escrita, sendo mais difícil de inferir significado”. Reitsma (2008) entende que o fator primordial para o mau desempenho de crianças surdas, quando comparadas a ouvintes, é sua deficiência na fluência da língua falada, e por isso a língua escrita é prejudicada, já que o acesso dos surdos ao código fonético é limitado.

O autor salienta que não há uma direta relação entre a língua de sinais e a língua falada, embora determinados indivíduos consigam utilizar a língua falada com relativa fluência, especialmente os que desde cedo já são inseridos numa cultura oral – mas na maioria dos casos isso não acontece. “Quando confrontados com a representação escrita da língua falada, a maioria das crianças surdas têm bastante limitações no conhecimento do vocabulário e gramática representados num impresso e, portanto, é mais difícil de prever e inferir o significado” (REITSMA; 2008; p. 178).

Em situação de aprendizagem com o predomínio da língua falada, os ouvintes ainda levam vantagem (CORDEIRO E DIAS, 1995; SANTOS E DIAS, 1998, BOTELHO, 1998). Glickman (2009) também pesquisou a associação do aprendizado de surdos e ouvintes, porém desta vez associando o processo com doenças mentais, chegando à conclusão de que as deficiências graves de linguagem acontecem para ambos nessas circunstâncias.

O estudo de Glickman (2009, p.359) comprovou que surdez ocorre sem a presença de “desordem mental severa”. Não há motivos para o surdo não aprender. Se para os ouvintes, a

possibilidade de estruturação do pensamento se dá por meio dos sons, pesquisadores são unânimes em ressaltar que a organização perceptual fundamental de quem tem perda auditiva se dá a partir da visão (FERNANDES, 1990; BOTELHO, 1998; QUADROS, 2010).

O principal sentido para aprendizagem do surdo é a visão. É como se orienta. Se para ouvintes, a audição está na base de desenvolvimento da linguagem, para os surdos é ativada no cérebro, enquanto linguagem, da mesma forma que as pessoas ouvem e falam só que via expressão visual. A expressão visual ativa a linguagem no surdo (QUADROS, 2012).

Martins (2005) esclarece as diferenças: nos ouvintes a linguagem ocorre por meio de canais orais e auditivos, nos surdos pela visão e o espaço, precisando, o aluno surdo, de muita imagem para aprender. Em substituição à audição e à fala, os surdos utilizam uma comunicação espaço-visual como principal meio de conhecer o mundo (PORTAL DO SURDO, 2011), daí a importância de adquirir-se a linguagem pelo meio visual.

Para contrapor o déficit com escrita e leitura da Reitsma (2008) propõe a prevalência de imagens na aprendizagem do surdo. O autor defende que imagens podem ser mais facilmente processadas por leitores iniciantes ou com habilidades limitadas. Por isso a associação de fotos a palavras favorecem a avaliação das habilidades semânticas de crianças surdas, evitando com isso a dependência total das habilidades de reconhecimento de palavras. A imagem permite que uma criança entenda o significado da palavra, mesmo quando ela não sabe o sinal espacial para construir a palavra.

Privar a criança surda da aquisição da linguagem pode causar efeitos nefastos em seu desenvolvimento. Ao lembrar os anos de

infância, a professora Shirley Vilhalva (2004), em seu livro *O despertar do silêncio*, conta em sua narrativa passagens dramáticas. Ela não conseguia entender que as coisas tinham nome e significado. “Eu pensava que as pessoas jogavam as latas velhas na rua para fazer de asfalto depois que o carro passasse por cima” (VILHALVA, 2004, p. 13). Muitas vezes não entendia mesmo o significado e nem sequer a palavra ‘mãe’ teve para ela algum significado, depois de ficarem alguns anos afastada de sua mãe. Ela conta:

[...] certo dia uma jovem sorridente apareceu e minha avó fala apontando: Shirley olhe para ela, dê um abraço nela, ela é sua mãe. Eu pensei comigo: “MÃE”, que coisa mais estranha, mãe não estava nas palavras que saía das bocas das pessoas com quem eu estava convivendo, isso estava na minha caixa de esquecimento, não aceitei com facilidade e minha avó insistindo que eu deveria chamá-la de mãe, tudo que fiz foi segurar em suas mãos para lá e para cá, entre umas compras e outras situações que estava acontecendo. (...) eu não sabia como expor por não ter um canal de comunicação com o mundo durante minha idade de três, quatro anos. (...)

Várias vezes me encontrei balbuciando ou falando ou mesmo gritando, pensava que estava falando como um pessoa ouvinte e logo descobri que não era verdade, o que eu imaginei ter dito não chegou a ser

compreendido e muito menos ouvido por alguém e que quando as pessoas diziam algo para mim eu verificava que não estava compreendendo. (VILHALVA, 2004, p.16)

Entrevistada no programa *Provocações*, da TV Cultura, em 13 de novembro de 2012, a surda Sueli Ramalho é exímia leitora de movimentos labiais e expressa-se muito bem oralmente. É falante em 26 línguas, incluindo orais e de sinal. Quem não sabe de sua surdez não a identifica. Parece ouvinte. Contudo, nem todos têm a mesma sorte. Segundo Botelho (1998), a leitura labial pode vir a ser uma grande barreira, pois em média apenas 25% do que se diz pode ser identificado pelos melhores leitores labiais do mundo.

Botelho (1998) afirma que esta é a menos consistente das possibilidades de comunicação para os surdos. Mas Sueli parece ser uma exceção. Ela conta que na infância imaginava que as orelhas não tinham qualquer função, que ficavam apenas penduradas na cabeça. Segundo Sueli, para o surdo, “tudo tem sinal, mas não que tenha nome. E aquele que sabe o nome, tem dificuldade de entender o conceito”:

Nosso recurso é visual, seguimos conforme a luz. Somos como um girassol à procura da luz do sol. Nossa mente é exatamente o que vemos, tudo que é concreto. Mas com conceito é diferente. A maioria tem que ser concreto. Quando é abstrato temos que trazer para o concreto, que é muito subjetivo. É uma coisa de louco.

Seu limite é o conceito de som. “É o meu limite. Eu não sei o que é. Me falaram que a voz do homem e da mulher tem diferença, mas eu custo a acreditar [...]”. A imagem, porém, oferece uma “desvantagem” nas palavras de Reitsma (2008, p. 180), quando nem todas as palavras podem ser facilmente representadas dessa maneira: as palavras abstratas, por exemplo, como “amizade” ou “por baixo”. (REITSMA; 2008, p. 180). O apresentador do programa pergunta como os surdos aprendem abstrações distantes como liberdade, cultura, Deus. Sueli responde:

Temos que utilizar sempre analogias, então usamos exemplos, exemplificações, como a escravidão: mostrar com isso daqui (cruza os punhos, à frente), romper (afasta os punhos) e soltar a mão (levanta os braços com as mãos espalmadas). Aí eles vão perceber o que é liberdade. Se não mostrar algo de concreto, de imagem, eles não entendem.

De acordo com Quadros (2010), quanto mais cedo a criança surda é exposta à aquisição de uma linguagem, melhor é seu desempenho. Pesquisando o desempenho de crianças surdas com narrativas, na Nicarágua, Morgan e Kegl (2006) concluíram que crianças surdas expostas à língua de sinais antes dos 10 anos de idade desempenham tarefas de forma significativamente melhor do que crianças surdas que adquiriram a linguagem depois dos 10 anos.

A história de Pat retratada em um estudo de caso por Finley e Molano-Fischer (2008) conta como foi para ela adequar-se ao uso

de implante coclear, pois embora ela tenha desenvolvido sua capacidade de ouvir também foi forçada a conviver mais diretamente com sua incapacidade de ouvir. Embora sua conexão com o mundo tenha aumentado, ela nunca será capaz de perder sua identidade surda, precisará aprender a abandonar suas expectativas e aceitar novas formas de ser.

Relacionar-se ainda é um grande desafio, porque como o surdo nunca ouviu a língua materna do ouvinte, não assimilou nem de forma intuitiva seu significado, algo que as crianças ouvintes fazem naturalmente desde o nascimento. Os ouvintes chegam à escola com elementos de português já estruturados; os surdos apenas com fragmentos.

Mais do que uma diferença física, surdos e ouvintes têm uma diferença linguística. Quadros (2010) afirma que os profissionais envolvidos na educação dos surdos admitem o fracasso do ensino da língua portuguesa, não somente enquanto língua usada para a expressão escrita, mas enquanto língua que permite o desenvolvimento da linguagem. E os problemas com a língua portuguesa são muitos.

3.6.7 Compreensão da escrita e a linguagem visual-espacial

Os diferentes modos de ver a surdez não eximem o surdo de encarar suas limitações na convivência com a sociedade ouvinte. A compreensão oral ou visual é diferente da compreensão escrita, que por sua vez está associada diretamente à leitura. Quanto mais se lê, mais se aprende a escrever e vice-versa.

Segundo Campbell (2009), as crianças surdas possuem duas necessidades específicas: compreender a linguagem e articular a palavra. As limitações com a aquisição da linguagem oral implicam dificuldades de compreensão com a escrita. Quem não passou pelo processo de oralização não consegue compreender textos. Com a leitura de revistas, por exemplo, os surdos entendem “uma imagem, uma ‘fala’ rápida, uma palavra-chave, mas o resto do contexto eles perdem todo” (MARTINS, 2005, p.112).

Pesquisas demonstram efeitos catastróficos nas relações dos surdos para com a língua portuguesa, em especial com a escrita (FERNANDES, 1990; GÓES (1996); CONTE, RAMPPELLI E VOLTERRA (1996); SANTOS E DIAS, 1998; MEIRELLES E SPINILLO, 2004; CAMPBELL, 2009; QUADROS, 2010), ainda que surdos, como ouvintes, sejam capazes de raciocinar silogisticamente a partir de fatos contrários e desconhecidos – ou seja, deduzir de duas proposições lógicas uma conclusão nelas implicada – mesmo sem o suporte da fantasia (CORDEIRO E DIAS, 1995). Os surdos têm muito mais dificuldades na reprodução escrita do que na oral ou em libras (FERNANDES, 1990).

Ao trabalhar com 40 alunos maiores de 18 anos, da 4ª à 8ª série do ensino fundamental com surdez profunda, Fernandes (1990) concluiu que os surdos não estão preparados para realizar atividades de compreensão de textos devido à ausência dessa atividade nas situações escolares. A pesquisadora apurou que 50% dos participantes compreendia o texto ou a ideia principal, mas a maioria não expressava a mesma compreensão na reprodução escrita, considerada bastante limitada.

Barreiras mapeadas também por Góes (1996) apontam para inúmeros problemas quanto à produção de textos: desvios das

regras de construção do português – uso inadequado e omissão de preposições, terminação verbal que não corresponde à pessoa e ao tempo do verbo, inconsistência entre passado e presente, flexão inadequada dos gêneros (adjetivo e artigos) e uso incorreto do pronome pessoal.

Campbell (2009) pontua outros obstáculos: para o surdo não existe diferença entre substantivo, adjetivo e verbo. Não existem artigos e os verbos possuem apenas o infinitivo. O surdo suprime a maioria dos verbos de ligação, o que converte o texto (e a comunicação) em uma linguagem telegráfica.

Além de problemas com a concordância verbal, uso de verbos, ausência de pontuação e letras maiúsculas, o surdo apresenta grande dificuldade de produzir textos na ausência de gravuras, mesmo quando um tema é fornecido. Suas histórias são compostas por sentenças curtas e estrutura sintática elementar.

Eles não captam os elos coesivos das frases, como as conjunções, pronomes e preposições, por exemplo, que “costuram” as frases em português e conferem sentido a um texto no que se convencionou chamar ‘coesão textual’.

A coesão é uma relação semântica entre um elemento do texto e algum outro elemento fundamental para sua interpretação, é um dos princípios da textualidade expressada por meio de marcas linguísticas na superfície do texto, assegurando-lhe continuidade, sequência e unidade de sentidos (FÁVERO E KOCH, 2000).

Cada um desses recursos é chamado de laço ou elo coesivo. São elementos linguísticos que em um texto vão retomando as ideias, para dar continuidade aos sentidos textuais. Os elementos de coesão sequencial ligam ideias e informações e provocam expectativas de continuidade de sentidos e instruem o leitor sobre

como devem ser interpretados esses sentidos (SALDANHA, 2009). O uso de pronomes e conjunções e preposições são, para os surdos, os principais elos coesivos limitadores à sua compreensão do português.

Se a coesão do texto pode ser um problema para um ouvinte, é um problema maior para o surdo, que faz uso de referências ambíguas em relação a pronomes pessoais e possessivos, gerando prejuízos à interpretação (GÓES, 1996). Falta a ele informações que permitam compreender o significado e a função dos elos de ligação na produção escrita e de leitura, conforme investigação de Meirelles e Spnillo (2004).

Comprometida, a compreensão do texto se torna mais difícil pela construção inapropriada de elos coesivos, pela inclusão de palavras inventadas com significados não convencionais e ausência de conexão entre as partes do texto (GÓES, 1996). Quando um ouvinte identifica uma palavra escrita utiliza um princípio alfabético, onde os grafemas representam a estrutura fonológica de uma dada palavra. Associando os sons, as letras e sílabas, a palavra escrita pode ser transformada em falada, que se torna familiar em um mesmo contexto de aprendizagem.

Entretanto, para quem nasce surdo, esse processo não está prontamente disponível. Além disso, decodificar uma palavra escrita em forma fonológica não é útil quando a pessoa surda não sabe o significado associado a essa palavra. Assim, o autor entende que pessoas surdas precisam aprender a decodificar a linguagem de sinais para a forma escrita. Ormel et al. (2008, p. 347) indicam que os estudos sobre o papel da fonologia no processo de leitura de indivíduos surdos produzem resultados mistos:

Nos casos de uso de fonologia limitada por surdos, presume-se que o conhecimento semântico pode prestar apoio à leitura crítica [...]. O importante papel do conhecimento semântico, portanto, pode ser particularmente verdadeiro para crianças e adultos surdos. Afinal, a organização semântica é uma parte integrante da aprendizagem de línguas. Por exemplo, o conhecimento semântico está intimamente relacionado com a capacidade de aprendizagem de palavras subsequentes [...]. Em contrapartida, conhecimento semântico pode ser aumentado como consequência da experiência de leitura.

As revisões de literatura permitiram elaborar os quadros 6a, 6b, 6c e 6d com as principais dificuldades do surdo nas competências de escrita e leitura da língua portuguesa. As dificuldades foram mapeadas pela pesquisadora; conceito e exemplos, para melhor entendimento do contexto, foram extraídos de Faraco e Moura em Gramática Nova (2004).

A natureza dos erros cometidos com mais frequência foi identificada pela pesquisadora. Correções e ajustes couberam à professora Dulcina Winter, especialista em língua portuguesa e mestre em Letras, na área de Linguística Aplicada, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). A identificação da natureza das dificuldades permite avaliar onde os surdos teriam mais dificuldade, ou melhor, para onde deveriam estar atentos em seus estudos e leituras da língua portuguesa.

Em 17 ocorrências de uso inadequado da língua portuguesa em escrita e leitura, os surdos apresentaram dificuldades nas relações sintático-semânticas, ou seja, na organização gramatical e no significado que dê sentido às frases. A natureza sintática aparece com uma incidência levemente superior à semântica, em algumas vezes sintático e semântico serão níveis subsequentes e intrincados um ao outro.

Dificuldade	Conceito	Exemplo	Natureza
Uso inapropriado de pronomes demonstrativos	Situam no espaço os seres de que se fala, relacionando-os às pessoas gramaticais.	Este, esta, isto; esse, essa, isso; aquele (s), aquela (s), aquilo	Sintático-semântica
Uso inapropriado de pronomes possessivos	Indicam aquilo que pertence a cada uma das pessoas gramaticais	meu (s), minha (s), teu (s), tua(s), seu (s), sua (s), nosso (s), nossa (s), vosso (s), vossa (s)	Sintático-semântica
Uso incorreto de pronome pessoal	Substituem as três pessoas gramaticais. Há os retos e os oblíquos (entre parênteses)	eu (me, mim, comigo); tu (te, ti, contigo); ele, ela (se, lhe, o, a; si, consigo); nós (nos, nós, conosco) vós (vos, vós, convosco); eles, elas (se, lhes, os, as; consigo, eles, elas)	Sintático-semântica
Uso inadequado e omissão de preposições	Palavra invariável que liga dois termos, estabelecendo uma relação entre eles	a, ante, após, até, com, contra, de, desde, em, entre, para (pra), perante, por, sem, sob, sobre, trás	Sintática

Quadro 6a: Onde investir na aprendizagem da Língua Portuguesa

Fonte: A autora, 2012, adaptado de Faraco e Moura (2004) na parte conceitual.

Dificuldade	Conceito	Exemplo	Natureza
Uso inapropriado de conjunções	Palavra que liga orações ou dois termos que exercem função semelhante dentro de uma mesma oração	e, ou, mas, se, quando, pois	Sintática
Verbos existem apenas no infinitivo	O verbo é a classe gramatical que apresenta maior número de flexões na língua portuguesa	andar, escrever, estudar ...	Sintática
Supressão dos verbos de ligação, convertendo a linguagem em forma telegráfica	Não indicam ação, fazem a ligação entre dois termos: o sujeito e suas características	ser, estar, ficar, permanecer, parecer, continuar, andar	Sintática

Quadro 6b: Onde investir na aprendizagem da Língua Portuguesa

Fonte: A autora, 2012, adaptado de Faraco e Moura (2004) na parte conceitual.

Dificuldade	Conceito	Exemplo	Natureza
Falta de concordância verbal	Correspondência de flexão entre verbo e sujeito	Duas sondas espaciais foram lançadas	sintático-semântica
Não estabelece diferença entre verbo, substantivo e adjetivo	Verbo: expressa ação; substantivo: nomeia; adjetivo: qualifica	correr, atleta, veloz (respectivamente)	semântica
Dificuldade de produção textual na ausência de gravuras			Sintático-semântica
Ausência de pontuação e de letras maiúsculas	Sinais de pontuação	vírgula, ponto e vírgula, dois pontos, reticências, aspas, ponto de exclamação, interrogação, parênteses	Sintático-semântico
Inconsistência entre passado e presente		falou/fala	semântica
Flexão inadequada de gênero (adjetivos e artigos)	Aspecto linguístico que permite classificar certas classes gramaticais (substantivos, verbos, adjetivos etc.) em um número fixo de categorias; masculino, feminino.	o (s), a(s)	sintático-semântica

Quadro 6c: Onde investir na aprendizagem da Língua Portuguesa

Fonte: A autora, 2012, adaptado de Faraco e Moura (2004) na parte conceitual.

Dificuldade	Conceito	Exemplo	Natureza
Dificuldade quanto ao uso do discurso direto e indireto relativos a personagens de uma história	Discurso direto e indireto	- Você foi à festa? (direto) - Eu queria saber se você foi à festa. (indireto)	semântica
Inclusão no texto de palavras inventadas com significados não convencionais			semântica
Falta de coesão textual para entendimento do texto	Propriedade pela qual se cria e se sinaliza toda espécie de ligação que dá sentido ao texto.	O ato de escrever deve ser visto como uma atividade sociocultural. Ou, dito de outra forma, escrevemos para alguém ler.	semântica

Quadro 6d: Onde investir na aprendizagem da Língua Portuguesa

Fonte: A autora, 2012, adaptado de Faraco e Moura (2004) na parte conceitual

Antunes (1996) adotou a expressão ‘cadeia coesiva’ para definir um encadeamento de nexos semanticamente semelhantes que se distribuem pela superfície do texto, como se este se constituísse em um terreno pontilhado por tipos de nós, formando uma rede de significados.

A formação de cadeias coesivas ocorre quando um determinado item lexical que aparece pela primeira vez (matriz) é repetido ou substituído ao longo do texto por outros léxicos (seus referentes). Por exemplo, a cadeia coesiva por Repetição Integral: Mamãe (matriz) – mamãe, mamãe, mamãe; Por Repetição Parcial

Mamãe (matriz) – mãe, mãe, mãe, mãe. Repetição Mista Mãe (matriz) – mamãe, mamãe, mãe, mãe; Substituição por Referência Mãe (matriz) – ela (ANTUNES, 1996).

Meirelles e Spinillo (2004) descobriram que a repetição dos elos de ligação como estratégia linguística não garante a articulação dos textos, que tem sua compreensão comprometida, sendo difícil interpretar sem o apoio de gravuras. As cadeias coesivas por repetição estavam presentes na maioria das histórias de ambos os grupos (libras: 95%; oralizados: 85%). A média em cada um dos grupos foi de duas cadeias coesivas por história, inferior àquela observada entre crianças ouvintes, que produziram uma média de quatro cadeias coesivas por histórias em estudo anterior (SPINILLO ET AL., 2002).

Porém, o estudo de textos junto a surdos é uma questão a ser aprofundada pela pesquisa científica, que parece controversa em estudos. Santos e Dias (1998) observaram o comportamento de 48 adolescentes (surdos oralizados, libras e ouvintes) entre 12 e 20 anos, na 8ª série do ensino fundamental, diante de uma narrativa.

O estudo apontou que os usuários libras tiveram um percentual de acertos superior ao de surdos oralizados em relação a perguntas feitas sobre a narrativa. Eles produziram maior percentual de títulos precisos, tendo um desempenho mais próximo dos adolescentes ouvintes, enquanto surdos oralizados conceberam títulos considerados incongruentes, sem relação com a narrativa apresentada.

Aqui se estabelece um paradoxo, pois ao pesquisarem a produção de histórias Meirelles e Spinillo (2004) concluíram que os surdos oralizados (40%) produziam narrativas na categoria ‘mais elaboradas’ do que usuários libras (15%), situados na categoria

‘elementar’. O estudo deu-se a partir de uma sequência de gravuras com uma situação-problema para os personagens junto a um grupo de 40 adolescentes entre 14 e 19 anos.

Embora os autores não tenham estabelecido correlação explícita, ficou evidenciado que a construção de elos coesivos nas frases se dá de forma diferente entre oralizados e libras, o que pode ser um fator de “maior elaboração” da narrativa para os primeiros. Surdos oralizados estabelecem cadeias coesivas mistas (64,3%) com mais frequência do que os usuários libras (15%) e menos cadeias por substituição (20%) do que usuários libras (80%) (MEIRELLES e SPNILLO, 2004).

A pesquisa de Santos e Dias (1998) também evidenciou que surdos oralizados têm mais dificuldade em compreender um texto do que usuários de libras e ouvintes. Ao realizar experimento com uma menina surda desde a alfabetização, Ruiz (1997) demonstrou que embora a surdez dificulte a compreensão do texto, ela não impede a criança surda de empregar marcas de pontuação.

Também comprovou que quanto maior o contato e domínio da língua escrita, maior a habilidade em relação à pontuação, sendo a criança capaz de, mesmo sem apoio auditivo, criar hipóteses acerca dos usos e funções das marcas de pontuação.

A visão do surdo é seu guia. Por isso textos, palavras, histórias (inclusive as representações sonoras) devem ser oferecidos visualmente desde o princípio da escolarização, mesmo não sendo alvo da alfabetização, para que a criança desenvolva um input natural do português escrito (QUADROS, 2010) e tenha a possibilidade de interagir com a língua portuguesa de várias formas, em todos os momentos propícios.

Quadros (2010) considera imprescindível oportunizar a linguagem escrita ao aluno surdo, para que ele avalie seu desenvolvimento e o professor interfira em seu processo de aquisição da língua. A pesquisadora defende que essa escrita ocorra preferencialmente na língua de sinais. Para Quadros (2010, p. 1) há uma “preocupação exacerbada” com a aquisição da linguagem baseada em línguas orais-auditivas e através de métodos de oralização.

Segundo a autora, quando a criança surda atinge o nível silábico de sua produção escrita, apoia-se na leitura labial da palavra e os problemas se repetem. “O processo acontece até a criança passar do nível da palavra para o nível textual, quando os problemas com o português escrito permanecem tendo em vista a dificuldade da leitura labial” (QUADROS, 2010).

Quadros argumenta que educadores e pesquisadores pressupõem a aquisição da língua de sinais como aquisição da L1 e propõem a aquisição da escrita da língua oral-auditiva como aquisição de uma L2, desconhecendo e ignorando a representação escrita da língua de sinais. Chamada Signwriting, a escrita da língua de sinais é um sistema criado por Valerie Sutton em 1974, nos Estados Unidos.

“A escrita da língua de sinais capta as relações que a criança estabelece naturalmente com a língua de sinais. Se as crianças tivessem acesso a essa forma escrita para construir suas hipóteses a respeito da escrita, a alfabetização seria uma consequência do processo” (QUADROS, 2010, p.12). Ao associar a Signwriting ao uso do computador em 1996, o pesquisador Antonio Carlos da Rocha Costa (PUCRS) contribuiu para a divulgação e reconhecimento da importância desse tipo de escrita no Brasil,

embora a questão ainda seja bastante incipiente no país aos próprios surdos.

Surdos e ouvintes, segundo pesquisa realizada por Richardson e Woodley (2001), são capazes de envolvimento com o significado subjacente das disciplinas a serem aprendidas. Entretanto, os alunos surdos encontram mais dificuldades quando precisam relacionar ideias sobre temas diferentes, e isso se intensifica para aqueles que têm restrições em relação à comunicação por linguagem de sinais – gestual. Uma das hipóteses é de que o fato esteja relacionado com intérpretes que tenham baixo conhecimento técnico da disciplina em questão.

Os alunos surdos também podem manifestar mais do que os ouvintes o medo de fracassar em atividades acadêmicas. Paradoxalmente, Richardson e Woodley (2001) consideram que o medo de fracassar do surdo pode ser interpretado como um fator para seu sucesso em atividades acadêmicas, levando-o a ter mais atenção durante o processo de ensino-aprendizagem.

Os autores pesquisaram que os alunos surdos apresentaram maior uso de memorização e um enfoque nos detalhes, ao contrário de um entendimento geral da matéria. Porém, quem utiliza a língua de sinais tem de suportar um volume adicional em relação aos colegas: precisa ler e escrever em uma segunda língua, principalmente quando há preparação de atribuições e atividades. Eles precisam “dedicar tempo e esforço, acompanhar materiais audiovisuais e discussões em grupo” (RICHARDSON; WOODLEY; 2001, p. 78).

A falta de acesso à linguagem completa, escrita e gestual, nos primeiros anos de vida do indivíduo surdo, adia o desenvolvimento das categorizações semânticas. Os autores entendem que a

linguagem gestual é a mais natural e acessível à grande maioria dos surdos, por isso deve ser estimulada desde cedo. Para crianças surdas, mais do que para as ouvintes, o desenvolvendo das categorizações semânticas desempenham um papel importante na compreensão da leitura. Por isso, a utilização de fotos e palavras pode favorecer a avaliação das habilidades semânticas de crianças surdas, evitando assim dependência total das habilidades de reconhecimento de palavras.

3.6.8 Raciocínio e representação espacial

Pesquisas demonstram a grande dificuldade dos surdos de aprenderem a língua portuguesa escrita, especialmente se alfabetizados em libras, uma vez que sendo línguas diferentes têm estruturas próprias não coincidentes (FERNANDES, 1990; GÓES, 1996; CONTE, RAMPELLI E VALTERRA, 1996; SANTOS E DIAS, 1998; BOTELHO, 2003; MEIRELLES E SPNILLO, 2004; QUADROS, 2010).

Sob a perspectiva de uma linguagem visual-espacial, a libras é a comunicação natural utilizada pelos surdos. Torna-se importante destacar que a enorme dificuldade de interiorizar um código linguístico oral e maior facilidade para interiorizar um código linguístico composto de sinais visuais aponta para o desenvolvimento do raciocínio espacial em surdos (MARCHESI, 1995).

O raciocínio espacial é um tipo de inteligência bem específico, que aparece no espectro das inteligências múltiplas definido por Gardner (2001). É um tipo de inteligência que envolve a compreensão das dimensões, manifestando-se como uma das

possibilidades de resolução de problemas para além de outros tipos de raciocínios, como o linguístico, por exemplo.

Segundo Bugay (2000), a inteligência espacial se manifesta pela capacidade de perceber a formas em objetos, mesmo vistos sob diferentes ângulos, efetuar transformações sobre as próprias percepções, imaginar movimento ou deslocamento entre as partes de uma configuração, orientar-se no espaço e ser capaz de recriar aspectos da experiência visual mesmo distante de estímulos relevantes. “Envolve pensar figuras e imagens e a habilidade de perceber, transformar e recriar diferentes aspectos de uma visão espacial do mundo” (BUGAY, 2000, p.37).

Ao avaliarem o raciocínio abstrato, numérico e espacial em adolescentes surdos, Monteiro e Andrade (2010) concluíram que os jovens obtiveram melhor desempenho na prova de Raciocínio Espacial, demonstrando maior desenvolvimento dessa habilidade no grupo estudado. As autoras utilizaram o instrumento padronizado “Bateria de Provas de Raciocínio, BPR-5”, de autoria de Primi e Almeida (2000 apud MONTEIRO E ANDRADE, 2010) e aplicaram as provas de raciocínio numérico, espacial e abstrato junto a quatro jovens do ensino médio e fundamental.

Composta por 20 itens, a prova de raciocínio espacial aborda o movimento dos cubos tridimensionais. Por ela responde-se qual seria a representação do cubo se o movimento descoberto fosse aplicado ao último cubo da série. O estudo sugere que os surdos têm a capacidade de visualização mais desenvolvida do que as outras habilidades avaliadas, ou seja, são capazes de formar representações mentais visuais e manipulá-las, transformando-as em novas representações.

Apesar desses avanços estimulantes, o desempenho de alunos ouvintes na resolução de problemas matemáticos que envolvem representação espacial ainda é melhor do que o de alunos surdos, conforme pesquisa de Blatto-Vallee et al. (2007). Porém, Quadros (2010) assinala que os surdos que aprendem a língua de sinais desenvolvem a habilidade espacial do cérebro de modo mais sofisticado do que os que aprendem a falar. Por isso destaca a importância da representação espacial da língua de sinais e o fato de que a possibilidade de haver um desenvolvimento mais natural do espaço pode favorecer a processo educacional da criança surda.

Martins (2005) afirma que como a organização perceptual do surdo se dá a partir da visão, é possível ampliar seu repertório, aprofundando-se o estudo da linguagem. Ele destaca que o desafio para ampliar a possibilidade de inclusão do surdo é procurar entender o processo de semiotização da imagem na construção do conhecimento, acrescentando os processos de tradução e interpretação. Esse processo envolve compreender os significados.

Ao analisarem-se as relações entre uma coisa (porção de matéria) e seu significado, torna-se possível transcender aspectos da linguística, como semântica (estudo dos significados) e sintaxe (estudo dos padrões formais), partindo-se para compreender a significação como um “sentido articulado” (PERASSI, 2008). Daí a importância de estabelecer-se uma diferenciação entre semântica e semiótica, para entendimento do “processo de semiotização” a que Martins (2005) se refere.

Enquanto a primeira é caracterizada pelos semas (significados específicos), que constituem o núcleo dos semenas (conjunto de significações que inclui significados e sentidos), a semiótica se caracteriza pelo estudo dos semenas que se referem a

uma esfera de percepção universal, extralinguístico (o mundo sensível), constituindo um nível temático mais profundo da análise (PERASSI, 2008).

A informação estética se distingue da informação semântica. Embora ambas sejam percebidas pelos sentidos, a recepção da informação estética atua no campo dos sentimentos, promovendo experiências afetivas no receptor. Sua mensagem é constituída pela forma compositora do texto e pela escolha de seus sinais significantes (PERASSI, 2001).

Outra questão a ser observada é que a aprendizagem desse tipo de informação dispensa a obrigatoriedade do uso da lógica racional, ao contrário do que requer a informação semântica. Subjetividade e associações simbólicas evocam lembranças afetivas ou fortes experiências sensoriais e sentimentais, oferecendo possibilidades de aprendizagem que transcendem a aquisição formal do conhecimento.

Segundo Santos e Perassi (2010), a capacidade de comunicação de um sujeito aumenta à medida que ele desenvolve novas formas de expressão. Para isso, são utilizados diferentes sinais – sonoros, visuais, táteis – e quando associados a ideias, pensamentos ou lembranças adquirem um significado, passando a ser identificado como informação.

Se exposta, essa informação despertará no sujeito um valor de atração e outro de atenção. O valor de atração (geralmente estético) atrairá o receptor para a mensagem, o valor de atenção o manterá sintonizado ao conteúdo. Ambos são importantes (e necessários) especialmente em processos de ensino aprendizagem.

3.6.9 O surdo e o mundo digital

A tecnologia mudou a vida do surdo. O desenvolvimento das TIC impulsionou a interação do surdo com os todos os elementos da contemporaneidade. O surgimento da internet alçou o surdo a outro patamar de vida, uma vez que potencializou as possibilidades de comunicação para todos. Surdos e ouvintes produzem, repassam, recebem a informação, em processo de interação e compartilhamento.

A tecnologia entra na vida do surdo por intermédio de diversos meios. Ferramentas que possibilitam conversas em libras representam para o surdo o mesmo que representou o telefone para ouvintes (MARTINS, 2005). Melca e Ferreira (2005) destacam que a abordagem multissensorial dos ambientes virtuais de aprendizagem estimula diferentes sentidos, constituindo-se em um fator facilitador da aprendizagem.

A Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos (FENEIS, 2011) apresenta em seu website as várias tecnologias disponíveis ao surdo: telefone, alertas luminosos, closed captions e aplicativos que oferecem a possibilidade de tradução.

O telefone para surdo é um aparelho com visor indicativo em que se lê as mensagens recebidas. Ele possui um teclado para o envio de mensagens, recebidas por outro aparelho idêntico. Os surdos também utilizam alertas luminosos instalados em campainhas, telefones e em 'babás eletrônicas'. Podem contar, ainda, com relógios com despertador e de pulso vibratório, que vibram quando configurados para esse serviço.

O surdo pode assistir televisão com legenda, por meio do *closed caption* (CC), também chamado de legenda oculta, disponibilizado no Brasil por duas grandes redes abertas de televisão, a Rede Globo e a rede Record, porém restrito a

determinadas partes da programação, principalmente à jornalística, no caso da Globo. O sinal acompanha a transmissão da TV. As legendas podem ser acionadas por controle remoto e mostram, por exemplo, diálogos.

Ruídos e sons em cena, como risos, palmas, músicas, etc. são descritos. O serviço funciona, é melhor do que o “camafeu”, aquela pequena janela com Libras em que o intérprete se encarrega de dizer que “o próximo programa é liberado para maiores de 12 anos”. Mas nem sempre está disponível, depende da grade de horários das emissoras.

A presidenta da Associação dos Surdos da Grande Florianópolis, Sandra Amarin, ressalta o que identifica como os meios digitais mais utilizados no cotidiano dos surdos: messenger, orkut, facebook, excel, skype em libras e o OVOO, um aplicativo que permite a interação, com imagem, de vários participantes de um grupo em tempo real. Segundo ela, a webcam é muito utilizada.

Outra solução de acesso às mídias digitais é proposta pelos desenvolvedores do aplicativo Rybená, que promete converter páginas da internet ou texto escrito em português para a libras. O programa também promete o Torpedo Rybená, um serviço para receber e enviar mensagens de texto em libras. Surdos podem se comunicar em libras através da animação de imagens no celular, e ouvintes podem enviar textos em português aos surdos, que receberão a mensagem em libras.

Independente de como a tecnologia vai ainda melhorar muito mais a vida do surdo, já está comprovado que o uso do computador amplia sua habilidade linguística, como apuraram Conte, Rampelli e Valterra (1996). Ao realizarem estudo de caso com uma menina surda oralizada de 13 anos, os autores contataram

que, embora a dificuldade na escrita espontânea tivesse persistido, houve evolução de entendimento e escrita em relação a textos apresentados.

Com o auxílio do computador, as frases produzidas pela menina eram colocadas em destaque, com sugestões de substituir as repetições por pronomes e juntar as frases por conjunções de forma a estabelecer elos entre as personagens, as ações realizadas e os eventos narrados. Ela treinou o uso de letras maiúsculas e o emprego de concordância verbal, com isso capacitou-se a organizar no texto escrito uma sequência de ideias e conectá-las de forma apropriada, tornando suas histórias mais coesas e coerentes (CONTE, RAMPELLI e VALTERRA, 1996).

O uso das TIC possibilita, igualmente, a aproximação de surdos com outras comunidades surdas, deficientes auditivos e ouvintes, amplia seu léxico cultural, seu sentimento de “pertença” e cria possibilidades de organização política de forma mais descentralizada e com maior abrangência espacial (MARTINS, 2005). Atribui-se à internet um maior entrosamento entre deficientes e não-deficientes, desvinculando os surdos dos processos de “agressão linguística” a que a maioria se vê exposta em suas trajetórias de vida.

O português escrito na internet não requer uma obrigatoriedade ao padrão culto da língua, não exige estrutura sintática sofisticada, havendo uma “desobrigação de escrever direito”. Disso decorre a expansão de relações, de vocabulário, informação e conhecimento (MARTINS, 2005). As TIC, principalmente o avanço instaurado pela internet, permitiram fundamentar meios de meio de expressão importantes na vida do surdo.

Como observam Garcêz, Rousiley e Maia (2009), por serem minoria linguística, os surdos configuram um público com poucas oportunidades de discussão face a face. Mesmo que saibam a língua portuguesa, a comunicação pela língua de sinais e a participação em fóruns ampliados depende de um tradutor para a língua oral, havendo sempre a necessidade de um mediador. Na internet, os surdos são produtores e veiculadores de suas próprias narrativas, sem intermediações (MARTINS, 2005; GARCÊZ, ROUSILEY e MAIA, 2009).

A participação dos surdos em redes sociais como orkut, facebook, youtube contribui para a aquisição da linguagem, seu aprendizado e comunicação, estimulando a construção de sua identidade e o reconhecimento de suas lutas enquanto minoria linguística. Descomprometidos com uma linguagem formal, testemunhos e comentários feitos e recebidos são formas relevantes de comunicação no processo de transmissão da informação e, conseqüentemente, de sistematização do conhecimento. Novamente vê-se aqui a importância das narrativas surdas.

Mas a informação que na internet não suporta redundância (SQUARISI, 2013), precisa ser enfatizada para pessoas com necessidades especiais. Entre as recomendações de Torres, Mazzoni e Mello (2007), há o preceito de que a informação a ser captada por uma pessoa com deficiência sensorial deve ser transmitida com redundância, de diferentes formas, de acordo com suas preferências, associadas com aquilo que a pessoa já conhece e sabe usar na web. Vale lembrar, com Perassi (2010), que a capacidade de comunicação de um indivíduo aumenta à medida que ele desenvolve novas formas de expressão. Mas o receptor precisa entendê-la. “A recepção qualifica a informação” (PERASSI, 2010).

4 METODOLOGIA

4.1 INTRODUÇÃO

A descrição do projeto de pesquisa possibilitou a estruturação dos procedimentos metodológicos adotados para obtenção, interpretação e elucidação dos resultados. Para este trabalho adotou-se a abordagem qualitativa de pesquisa (TRIVIÑOS, 1992; MARCONI, 2007) por meio das seguintes técnicas: prática de Grupo Focal (descrita a partir do item 5.7); Análise do Discurso com a adoção da linha proposta pelo linguista inglês Norman Fairclough (1941) (descrita a partir do item 5.8) e de entrevistas em profundidade. As entrevistas em profundidade correspondem a questionários escritos, com perguntas abertas e fechadas, aplicados junto ao público-alvo, e a entrevistas junto a especialistas de nível técnico e/ou doutoramento, pesquisadores nas temáticas abordadas.

Para esta pesquisa foram realizadas quatro sessões de testes das narrativas, com sucessiva discussão em grupos focais e aplicação de questionário, com um total de 26 alunos. Cumpre dizer que os participantes compunham uma turma de mesma sala de aula havia pelo menos um ano, portanto já se conheciam, criando condições excelentes para simulação de uma Comunidade de Prática (COP) nos moldes da Teoria da Cognição Situada (TCS).

Caberá aqui uma nota sobre a TCS e as COPs de Jean Lave e Etienne Wenger (1991). Ambos trabalham juntos desde o começo da década de 1990, quando começaram a publicar em dupla. O pioneirismo da teoria é atribuído às antropólogas Lave, que trabalhou com a ‘cognição situada’, e Lucy Schuman, que se

envolveu nos estudos do homem-máquina focada em uma ‘ação situada’, ambas tornaram-se célebres após as publicações de suas experiências (VANZIN, 2005).

A TCS surgiu com Lave, atualmente professora da Universidade de Berkeley, Califórnia (EUA), quando a antropóloga, observando o aprendizado de freiras em Irvine, também Califórnia, compreendeu a importância do “aprendizado situado”. Ela constatou que as freiras, quando estavam em situação de compras, eram incapazes de fazer o mesmo cálculo que faziam quando juntas em sala de aula. Wenger aproximou-se de Lave quando trataram da aplicação da TCS nas Comunidades de Prática.

Demais pesquisadores, como Gutchins, Collins, Brown, entre outros fizeram com que a TCS se estruturasse e mantivesse boa interação com as demais teorias, possibilitando sua compreensão e compromissos e expandindo assim suas bases teóricas. A fundamentação teórica e empírica desta tese também contempla a ‘aprendizagem situada’ e compartilhamento de conhecimento.

As noites de testes realizados junto ao Laboratório de Ensino a Distância do Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPEGC) da UFSC foram programadas com staf de apoio. Três câmeras registraram em vídeo e áudio os trabalhos, que também contou com observadores e uma assistente de produção.

A matriz dos participantes ficou assim constituída: a cada sessão deveria haver pelo menos um representante de cada perfil definido na etapa de planejamento: surdos, ouvintes/libras, e um ouvinte não conhecedor de libras, que era estranho ao grupo, logo

carinhosamente apelidado de ‘patinho feio’ pela equipe. Fez-se necessária a análise de discursos orais e escritos.

4.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A entrevista é considerada técnica clássica de obtenção de informações nas ciências sociais, com larga adoção em áreas como sociologia, comunicação, antropologia, administração, educação e psicologia (DUARTE, 2010, p. 62). Em relação às entrevistas, segue-se orientação de Duarte (2010), ao adotar-se o modelo de entrevista semiaberta, em que a pesquisadora obteve contato direto com especialistas nos assuntos pertinentes ao tema, coletando suas opiniões por meio de pautas previamente elaboradas.

A realização de questionário destinado ao público-alvo, com questões abertas e fechadas, iguais para todos os participantes, nos testes em que uma narrativa foi avaliada por noite, e outro, mais específico, para a última sessão, quando todos os participantes testaram todas as narrativas, compôs o método que Duarte (2010, p.62) classifica de “entrevistas em profundidade”.

Já a Análise Crítica do Discurso (ACD), da qual Norman Fairclough é um dos criadores, compõe um instrumental teórico-metodológico importante para a análise de discursos por contemplar não apenas a análise linguística, mas também “a crítica social e o momento sócio histórico da contemporaneidade.” (TÍLIO, 2010, p. 86). Além disso, como observa Tílio (2010), seu entendimento de linguagem segue uma proposta multimodal, como se lê no item 5.6.2, em que são fornecidos detalhes do método e escopo de sua aplicação específica.

O estudo aqui apresentado visa testar narrativas hipermediáticas em um ambiente virtual de ensino aprendizagem (AVEA) inclusivo junto a usuários surdos, ouvintes com conhecimento de libras, e ouvintes sem conhecimento de libras. Os três perfis, em diferentes níveis, conhecem português. Surdos que falam libras, e especialmente os que convivem no meio acadêmico sempre sabem, em maior ou menor grau, algo de português.

A análise dos trabalhos apontou para a descoberta de conhecimento explícito e tácito nos moldes propostos por Nonaka, Toyama e Hirata (2008). O conhecimento explícito aparece expresso nos questionários individuais, nas respostas às atividades e nos chats ocorridos nas quatro noites. As gravações em vídeo dos grupos focais realizadas com três câmeras, ao longo de quatro dias, permitiram explorar o conhecimento tácito ou seja, a busca, a interpretação, de um significado do que não está explícito à primeira impressão.

Para chegar-se ao conhecimento tácito foi utilizada a Análise Crítica do Discurso (ACV), em que se buscou comprovar as opiniões dos participantes com relação às narrativas testadas e investigar sua participação quanto à ‘tomada de turno’, ou ‘sequências de fala’, com implicações sociais e críticas a respeito da questão da surdez. Espera-se que a síntese e a análise dos resultados ofereçam contribuições para o aprofundamento da modelagem do sistema, especialmente à construção do Modelo de Usuário de um Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem Inclusivo.

Espera-se que a pesquisa ofereça, igualmente, contribuições à Teoria da Cognição Situada (TCS) e Comunidades de Prática (CoPs) propostas por Lave e Wenger (1991), AVEAS bilíngues e narrativas

hipermidiáticas. Mas antes de se atingir este ponto de pesquisa, foi necessário desenvolver estratégias para a concepção e implementação das narrativas que seriam testadas, como se vê a seguir.

4.3 APRESENTAÇÃO DAS NARRATIVAS

Uma vez explicitadas as principais teorias que envolvem os temas dominantes no presente trabalho, foi chegada a hora de montar o experimento, testá-lo e analisá-lo. Tudo começou com a elaboração do conteúdo para o ambiente virtual de aprendizagem WebGD Acessível construído e implementado na plataforma Moodle. Na modalidade discursiva, a narração aparece na forma de narrativas em três diferentes gêneros: História em Quadrinhos (HQ); Contos, na perspectiva da Teoria Literária, e uma terceira narrativa com predominância de estrutura dissertativa, o que a caracterizou como Narrativa Dissertativa (COIMBRA, 1993).

As três narrativas encaixam-se também no gênero digital (LEÃO, 2002), apresentam conteúdo reutilizável em Geometria Descritiva e estão voltadas à educação, sendo por isso consideradas Objetos de Aprendizagem (OA) para ambientes virtuais (MACEDO, 2010). A preocupação com a acessibilidade para surdos é expressa pela introdução da Língua Brasileira de Sinais (Libras), apresentada como um dos elementos de composição do ambiente que predominam nas narrativas. Três intérpretes em momentos diferentes realizam e apresentam a tradução do português para libras. A exceção ficou por conta da HQ, atendida parcialmente no quesito libras.

Desenvolvida pelo publicitário Raul Busarello (2010) para contemplar conteúdo ao AVEA WebGD Acessível e atender requisitos da dissertação de Mestrado do pesquisador, a HQ já havia sido construída, testada e aprovada por meio de aplicativo Power Point. Entre inúmeras diretrizes importantes para a questão da surdez e da aprendizagem por meio de narrativas, Busarello (2010) já havia concluído sobre sua eficácia; a HQ convém ao surdo, para quem o visual tem estreita ligação de interdependência com o conhecimento.

Mesmo oferecida apenas em português, a narrativa, testada junto a um público-alvo de 12 surdos, demonstrou ser eficaz para a aprendizagem do tema – as frases curtas dos enunciados associadas a cores vibrantes e desenhos expressivos haviam cativado o público, de acordo com Busarello (2010).

Porém, o pesquisador identificou que a barreira colocada pela língua ocorreu com relação à realização das atividades propostas no final da narrativa. “Verificou-se que o que mais dificultou a execução das atividades foi o entendimento dos enunciados” (BUSARELLO, 2010, p. 140). Assim, para ser implementada no Moodle buscou-se contemplar este item, com a gravação dos exercícios propostos, antes em português, agora em Libras.

Intitulada *Histórias em Quadrinhos Projeção Cilíndrica Ortogonal*, a história de Busarello, considerada Narrativa 1 (N1), apresenta a sequência de fatos associada a enunciados da Projeção Cilíndrica Ortogonal, que aparecem mesclados à história ou em hiperlinks. Além dos hiperlinks com informações adicionais, o receptor pode percorrer um caminho alternativo que ‘quebra’ por duas vezes a linearidade do enredo proposta pela narrativa

tradicional, como se vê na Figura 5, em que a quebra para uma explicação suplementar do conteúdo é oferecida em uma ‘linha de tempo’, abaixo do quadrinho principal:

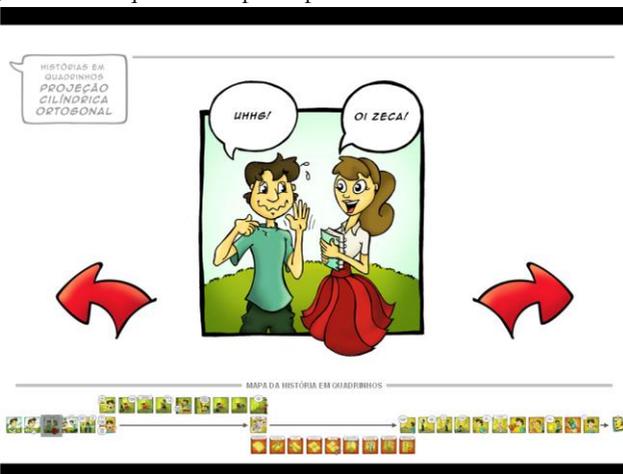


Figura 5 :Fragmento da HQ implementada no AVEA WebGD Acessível

Fonte: Busarello, 2011

A inclusão das atividades em Libras para a segunda testagem, desta vez com o conteúdo já implementado, marcou um diferencial de contexto em relação à primeira experimentação, como se verá por ocasião da síntese e análise dos elementos pertinentes a este capítulo. A narrativa propõe a realização de quatro exercícios, cujos enunciados foram gravados, então, em Libras.

A segunda narrativa (N2) envolveu complexidade superior dada às exigências pertinentes à *littera* no gênero conto, como personagens com fundo psicológico mais elaborado, estrutura em

prosa intimista, em enredos sofisticados por ocorrências de fatos considerados complexos. De autoria da pesquisadora, as narrativas em contos tiveram todo o texto em português traduzido e gravado em Libras por meio de intérpretes.

Do ponto de vista do conteúdo, a abrangência em GD também foi ampliada: os contos falam de Projeção Cilíndrica Ortogonal, mas também sobre outros conceitos fundamentais em GD, como as explicações sobre os objetos e suas faces, arestas, linha de terra, rebatimento, épura. Sua concepção exigiu inúmeros roteiros. A ideia foi partir de um conto considerado ‘principal’ que introduz o receptor no mundo da GD, apresentando, por meio da ficção, sua história e importância. Derivam do conto principal, por meio de hiperlinks no texto, outras três historietas com enredos totalmente diferentes.

Cada historieta ‘bifurca’ uma vez do veio principal da história, apresenta dois finais para escolha do receptor e proposta de atividade. Intitulado O enigma de Gaspar, o conto principal apresenta a história do matemático francês Gaspar Monge (1746 – 1818), o criador da Geometria Descritiva, mesclando elementos reais e ficcionais. De acordo com a história oficial, a descoberta da Geometria Descritiva no final do século XVIII por Monge alterou paradigmas (ULBRICHT, 1997) e revolucionou a indústria, abrindo portas à produção em série, o que antes era inconcebível para os padrões da época.

Para a indústria bélica foi um feito, os franceses passaram a economizar fazendo cortes precisos na confecção de peças de artilharia, especialmente no fabrico de canhões. O exército francês também era o único que dispunha de métodos de cálculo para determinar as melhores posições e escapar do fogo da artilharia

inimiga. Esse diferencial é atribuído a Monge, que, aprimorando técnicas egípcias de desenho, concebeu os princípios da projeção cilíndrica ortogonal. Por esse princípio tornou-se possível desenhar um objeto de três dimensões em um plano de duas, o que revolucionou a indústria, em pleno vigor de uma Revolução Industrial que seguia a todo vapor. Mas os ensinamentos de Gaspar, que tinha sido um menino pobre, vivendo os resquícios de outra revolução, a Revolução Francesa, foram proibidos de serem repassados e a GD tornou-se segredo militar por 15 anos na França.

A história conta, igualmente, que Monge, professor do colégio Militar, teria encontrado pela primeira vez com o aluno Napoleão em uma revista de tropas. Ambos tornaram-se amigos, Monge ocupou cargos na corte do imperador, até o dia em que Napoleão perdeu a Batalha de Waterloo, selando o destino da França, mas, ao mesmo tempo, instaurando novos paradigmas políticos, culturais e sociais para o mundo ocidental.

A ficção de um triângulo amoroso é introduzida com Josephine, que quebra a cumplicidade entre os amigos. Uma vez escrita a história em um aplicativo básico do sistema Windows, o Word, em duas páginas de texto fonte Calibri, corpo 12, vários roteiros foram necessários para a elaboração do produto final em design. O primeiro deles, e mais simples, apresenta O enigma de Gaspar, com as sugestões de hiperlinks, conforme a Figura 6:

O enigma de Gaspar

Na época da Revolução Francesa, nos idos de 1789, havia um menino chamado Gaspar, que sobrevivia pelas ruas. Era um tempo de necessidades para o povo, faltava comida e, como todos os garotos pobres, Gaspar, que era filho de um amolador de facas, não podia esperar melhor futuro que o do pai.

Mas ele tinha algo diferente dos demais garotos de sua idade: podia **ver além das formas aparentes**. Olhava um objeto de frente e logo o imaginava em todas as suas **faces**. A única coisa que ele precisava fazer era fechar os olhos e se concentrar na figura que, então, como num passe de mágica, aparecia em sua mente em **3D**.

Ver sob o foco da **geometria** era um dom, um presente que a natureza lhe havia dado por um sopro de inspiração divina. O dom deu a Gaspar muitas oportunidades. Certa vez, muito jovem, desenhou a maquete de sua cidade e isso despertou a atenção do diretor de um grande colégio.

Ele, então, foi estudar em um prédio escuro, de paredes cinza e disciplina rígida. Seus professores o chamavam de "menino de ouro". Seu quarto no sótão do colégio tinha **uma** janela de vidro que deixava um foco de luz entrar, às vezes em uma escrivaninha, às vezes na cama de colcha branca. Um dia, encontrou um garoto moreno, sentado embaixo da escada de seu quarto:

- "Me desenha um **papagaio**", perguntou o garoto. Gaspar sabia e mostrou como fazê-lo.

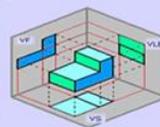
Napoleão não devia ter mais que 10 anos. Magrelo, ainda conservava traços de bebê, mas já se via a cara de homem que haveria de ter. Estava acuado e triste, não tinha ainda esquecido os carrinhos de bombeiros e os pais já haviam decidido deixá-lo interno no colégio. Aquelos olhos castanhos amendoados, o cabelo negro e o rosto assustado do menino causaram a Gaspar profunda impressão.

[C1] Comentário: Gaspar via um objeto e imaginava como ele seria representado em uma folha de papel. Isso é: via 3D e rapidamente passava para 2D. (mostrar isso com um objeto animado)

[U2] Comentário: Link remete para a historiete O gato, o cavalo e um sono [que introduz o conteúdo "Faces dos objetos".

[S3] Comentário:

Gaspar via as figuras assim, com uma vista de frente (VF), uma vista lateral esquerda (VLE) e uma vista superior (VS). Ele aprimorou uma técnica já iniciada pelos egípcios.



[C4] Comentário: Geometria é uma área do conhecimento de parte da matemática, que estuda o espaço e as figuras que podem ocupá-lo.

Figura 6: Versão parcial do conto O enigma de Gaspar

Fonte: A autora, 2012

Após inúmeras operações, como a busca em softwares livres de imagens, preferencialmente junto aos bancos de imagens Getty Images (<http://www.gettyimages.pt>) e Stock.XCGNH (<http://www.sxc.hu>), deu-se início à diagramação da história e a posterior criação do design final, já sendo possível contar com o trabalho de profissionais das áreas do design e de matemática, este último para a revisão do conteúdo técnico.

A Figura 7 mostra o início da história já como roteiro hipermídia para a implementação na plataforma Moodle. O espaço

para as imagens aparece reservado: uma para a imagem de Gaspar criança, e outra para a intérprete que conta a história em libras.



The screenshot shows a web browser interface. At the top, there is a blue header with the text 'WebGD acessível' and a link 'Você acessou como visitante Acesso'. Below the header, there are logos for 'CNPq', 'Hiperlab', and 'AAA'. The main content area is a light gray box with a video player on the left and a text block on the right. The video player shows a black screen with a play button and a progress bar at 0:00 / 0:01. The text block contains the following text: 'Na época da Revolução Francesa, em meados de 1789, havia um menino chamado Gaspar, que sobrevivia pelas ruas. Era um tempo de necessidades para o povo, faltava comida e, como todos os garotos pobres, Gaspar, que era filho de um amolador de facas, não podia esperar melhor futuro que o do pai.' Below the text, there is a caption 'Ilustração do menino'. At the bottom right of the main content area, there is a link 'Conto principal/p.02'.

Figura 7: Página 2 do roteiro hipermídia para o conto O Enigma de Gaspar

Fonte: Sílvia Quevedo e Sabrina Bleicher, 2012

O roteiro final implementado ficou assim definido, conforme a Figura 8:



Figura 8: Versão final da página 2, que introduz *O Enigma de Gaspar*

Fonte: A equipe, 2012

Mas os trabalhos de implementação e de design estiveram antes, voltados inicialmente para um conto mais simples, porque curto em tamanho e com mais elementos de conteúdo técnico a serem tratados, como maior número de hiperlinks, e a necessidade de concepção e realização de ilustrações artísticas e técnicas. Optou-se pela historieta *O gato, o cavalo e um sonho*, que apresenta os conceitos de faces dos objetos. O conto é uma fábula – composição em que os personagens são geralmente animais.

Em *O gato, o cavalo e um sonho*, um cavalo está preocupado com o dono que é baixote, e não consegue montá-lo. O gato entra sob a antropológica aura de sua “sapiência” e ajuda o cavalo a entender a questão. Junto, vem um João de Barro, que é ‘construtor’ e dá também as suas opiniões. O conteúdo aparece mesclado à narrativa nas vozes dos personagens, e também em hiperlinks, que abrem como pop ups. A Figura 9 é uma demonstração da página 1 do conto, escrito inicialmente em Word e montado em Power Point:

The screenshot shows a web page with a blue header containing the text 'WebGD acessível' and several logos (CNPq, Hiperlab, CACB). Below the header is a navigation menu with options like 'Página Inicial', 'Cursos', 'Quizzes', 'Conteúdos', and 'Conteúdos'. The main content area features a story snippet:

Um cavalo estava muito preocupado com seu querido dono, que não podia montá-lo, porque era baixote. Ele pediu ajuda ao gato.

- Você não entende o drama porque pode pular, disse o cavalo para o gato.

O gato, que era muito sabido, espichou as orelhas e respondeu:
- Por que você não usa um cubo de apoio para ele subir?

Mas ... o que é um cubo?
O cavalo não sabia...

Um dado é um exemplo de um cubo

O cubo é um sólido geométrico classificado como poliedro, palavra que vem do grego e significa “muitas faces”, ou lados. O cubo tem 12 retas que compõem 6 faces.

Hiperlink na palavra cubo que abrirá a janela ao lado.

Figura 9: Página de teste para *O gato, o cavalo e um sonho*

Fonte: A autora, 2012

O conto é apresentado de forma linear até uma altura da história, quando ‘bifurca’ por um caminho alternativo. O receptor tem a opção de entrar nele ou seguir em frente. Depois de passar a bifurcação encontrará a opção de dois finais para a história. Em um deles o cavalo vai dormir e sonha que consegue fazer uma escada com base no que aprendeu (daí o título do conto).

Em outro, como não anota nada, colhe insucesso. O final 1, em que o cavalo sonha, oferece a seguinte ‘moral da história’ à fábula: “Se você pode sonhar, você pode fazer” (Walt Disney, 1901 – 1966). O final 2 coloca a sabedoria oriental de um antigo provérbio chinês, inspirado em Confúcio (551 a.C. – 479 a.C.): “Ouço, esqueço; escrevo, lembro; faço, aprendo”.

O gato, o cavalo e um sonho passou pelo maior número de versões em design. Foi organizado em duas versões diferentes no aplicativo Power point, sendo diagramado também para ser lido em Adobe Acrobat. Sua primeira versão de design foi elaborada buscando similaridade com um livro antigo de fadas, com as folhas amarelas, e efeito de ‘virar a página’.

A opção da equipe, no entanto, recaiu sobre a versão final, considerada mais ‘limpa’ e afinada aos parâmetros estéticos de webdesign, conforme se vê na Figura 10 reproduz a primeira página da história, que compõe o roteiro hipermídia, já com o espaço para a Libras:



Figura 10: Página 2 de teste implementada no AVEA WebGD Acessível

Fonte: Silvia Quevedo e Sabrina Bleicher, 2012

O resultado final é apresentado na Figura 11. Com a implementação, a foto foi substituída por uma ilustração:

WebGD
acessível

Página inicial ► Todos os cursos

4/5

Um cavalo estava muito preocupado com seu querido dono, que não podia montá-lo, porque era baixote. Ele pediu ajuda ao gato.

- Você não entende o drama, porque pode pular, disse o cavalo para o gato, que era muito sabido. O gato espichou as orelhas e respondeu:

- Por que você não usa um cubo de apoio para ele subir?

- O que é um cubo?

O cavalo não sabia.




woodle

Você ainda não se identificou (Acesso)

Figura 11: Versão final do conto *O gato, o cavalo e um sonho*

Fonte: A equipe, 2012

A segunda historietta ligada ao ‘conto principal’ e intitulada O abade e o papagaio entra em conceitos mais densos, onde se propõe a explicação de triedro, linha de terra, rebatimento e épora. A história é inspirada no abade Charles De Leppé que, como se viu no capítulo anterior, na vida real foi professor de garotos surdos e a quem se atribui o mérito da fundamentação das línguas de sinais como as conhecemos hoje. A ficção começa com De Leppé quebrando a cabeça para ensinar o que é diedro a seus alunos, “todos garotos muito inteligentes”. Mas era difícil ensinar por gestos.

O abade tinha um papapagio, Nicodemus, que um dia morre atropelado por um carro de boi. A lembrança do ‘amigo penoso’ na sala de aula dá ao abade uma ideia para ensinar. E assim a história decorre, com inúmeros links, uma bifurcação para uma história alternativa e dois finais para o seu desenlace. O destaque da história é o personagem do próprio De Leppé, que ganhou uma “infinita paciência” inspirada na sabedoria de Santo Agostinho (354 d.C. – 430 d.C.) e uma ilustração desenhada a partir dos traços do abade na vida real. A Figura 12 mostra a imagem real de De Leppé diagramada no aplicativo InDesign e Figura 13 a ilustração de Oscar Teixeira.

O abade e o papagaio



Objetivo: Esta historieta apresenta os conceitos de triedro, linha de terra, rebatimento, épura.



Descrição da Figura 01: O abade Charles Lepé, criador das bases da língua de sinais.



O **abade Charles Lepé** caninhava pelos jardins do mosteiro pensando em seus alunos. Tentava lhes ensinar **geometria** para que aprendessem a desenhar objetos em diferentes dimensões. Mas ele tinha uma dificuldade: seus alunos eram surdos, e arotos muito

Hiperlink 01: O abade Charles-Michel de l'Épée (1712-1789) foi um educador filantrópico francês do século XVIII, que ficou conhecido como criador das bases da língua de sinais.

Hiperlink 02: Geometria é uma área da matemática que estuda o espaço e as figuras que podem ocupá-lo.

Figura 12; Primeira página (parcial) do conto *O abade e o papagaio* em acrobat

Fonte: Silvia Quevedo e Sabrina Bleicher, 2012



Figura 13: O abade De Leppé para o conto *O abade e o papagaio*

Fonte: Oscar Teixeira, 2012

A historieta 2 ficou assim apresentada, como mostra a Figura 14:



Figura 14: Início da historieta *O abade e o papagaio*

Fonte: A equipe, 2012

A historieta 3 acopla ao tema Projeção Cilíndrica Ortogonal o significado de conceitos como linhas de projeção e paralelismo. É a história intimista de André, um jovem que estava entediado e com um ‘vazio de alma’ que não conseguia explicar. Um dia André encontrou no sótão da casa centenária dos avós o que lhe pareceu um armário de espelhos.

Ao entrar nele – situação em que o aluno já começa a perceber os conceitos de projeção cilíndrica ortogonal – André sentiu um ‘click’ mágico. Nesse momento aparece-lhe uma “linda jovem, de pele alva e olhar profundo”, como conta a história: [...] De sua cabeça saíam flores em profusão, como se fossem cabelos. André ficou deslumbrado com tanta beleza. Pensou tratar-se de uma princesa e imaginou que se passasse pelo portal poderia encontrá-la.

Inspirada no romance O retrato de Dorian Gray, do grande escritor e dramaturgo inglês Oscar Wilde (1854 – 1900), em que o protagonista vê sua imagem em um quadro envelhecer, enquanto ele permanece jovem, o protagonista de A Chave não consegue se comunicar com a princesa, reinando entre eles absoluto silêncio, até André dar-se conta de que a princesa adquire suas feições. Enfim, [...] era ele a princesa que dormia! [...]

Quando isso acontece, o personagem descobre que a solução para o ‘vazio’ de sua alma estava dentro dele mesmo. Como no caso das demais histórias, o roteiro foi elaborado nas mesmas versões anteriores, em *Power Point* e *InDesign*, até chegar-se ao formato do roteiro hipermídia para seguir à implementação. A historieta 3 ficou assim representada, conforme a Figura 15:



Figura 15: Início do conto *A chave*

Fonte: A equipe, 2012

O resultado de *layout* de página dos contos literários – considerados Narrativa 2 (N2) – com a realização de foto animada (descrita no subitem 5.5.2) ficou assim definido, como mostra a Figura 16.



Figura 16: ‘Índice’ de apresentação dos contos literários

Fonte: A equipe, 2012

A terceira e última narrativa (N3), construída em coautoria entre a pesquisadora e a designer e professora Marília Gonçalves conta a história de Pedro, um garoto ansioso por entender a projeção cilíndrica ortogonal. É uma narrativa diferente das demais, pois apresenta uma mini narrativa para introduzir o tema, com começo, meio e fim do enredo já no início da história.

O texto que segue depois é exclusivamente técnico, acadêmico, objetivo e direto, com exercícios em que o aluno é

convidado a encaixar os termos corretos em frases pontilhadas. O roteiro final, com a implementação, ficou assim demarcado, conforme extrato da Figura 17:



Figura 17: Início da narrativa *Pedro quer saber*

Fonte: Marília Gonçalves, Silvia Quevedo e Sabrina Bleicher, 2012

4.4 A IMPLEMENTAÇÃO

Apresenta-se, a seguir, as tecnologias utilizadas durante a construção do curso online de geometria descritiva para o ambiente virtual WebGD Acessível, a cargo dos programadores Emerson Demétrio e Sergio Pflieger, integrantes da equipe do Laboratório de Ensino a Distância (LED) do PPEGC.

4.4.1 Listagem e descrição das tecnologias computacionais presentes no ambiente

Estas foram as tecnologias computacionais utilizadas para a construção do WebGD Acessível:

- Linguagens de programação: PHP, JavaScript
- Banco de dados: MySQL
- Linguagens de marcação de texto: HTML, HTML5, CSS
- Plug-ins: Jquery, Jquery-ui, booklet.
- Plataforma: Moodle

4.4.2 Uso das tecnologias

O ambiente foi constituído utilizando-se de uma estrutura visual em HTML, com uso do PHP para preparar a estrutura visual com os dados armazenados em um banco de dados MySQL. Sobre a estrutura visual estática foram inseridas aplicações em JavaScript, trazendo as animações contidas na página.

Toda essa estrutura foi ‘embarcada’ dentro da estrutura do Moodle, onde ocorrem as verificações de login e armazenamento de respostas das atividades. Para que o conteúdo seja apresentado em formato de um livro interativo, cada uma das páginas do livro foi inicialmente armazenada no banco de dados MySQL, juntamente com o nome do vídeo correspondente ao texto da página.

A Figura 18 apresenta a visualização do conteúdo armazenado no banco de dados MySQL referente a cada página de

cada um dos ‘livros’, que apresentam as narrativas, em visualização feita por meio do aplicativo phpMyAdmin.

id	texto	prox_pag	pagina	video	conto
160	<p style="text-align: center;"><...</p>	1	0	o_enigma_de_gaspar_1	0
161	<p>Na época da Revoluç...</p>	2	1	o_enigma_de_gaspar_2	0
163	<p>Ver sob o ângulo da <span cl...</p>	4	3	o_enigma_de_gaspar_4	0
164	<p>Um dia, encontrou um garoto moreno, senta...</p>	5	4	o_enigma_de_gaspar_5	0
165	<p>Com o tempo, o menino de olhos tristes cr...</p>	6	5	o_enigma_de_gaspar_6	0
166	<p>Nã demorou muito para os dire...</p>	7	6	o_enigma_de_gaspar_7	0
167	<p>Assim, trataram de proibir a divulga&...</p>	8	7	o_enigma_de_gaspar_8	0
169	<p><img src="imagens/contos/conto0/8...</p>	9	8	o_enigma_de_gaspar_9	0
170	<p>Uma empatia imediata marcada pelo encontr...</p>	10	9	o_enigma_de_gaspar_10	0
171	<p>O garoto que queria uma pipa tomou-se um...</p>	11	10	o_enigma_de_gaspar_11	0
172	<p style="text-align: center;"><...</p>	2	1	A_chave_1	3
173	<p style="text-align: left;">&Andr&...</p>	3	2	A_chave_2	3
174	<p>O dia em que vii <span class="ope...</p>	12	11	o_enigma_de_gaspar_12	0
175	<p><img style="float: right;" s...</p>	4	3	A_chave_3	3
176	<p>Josefine amava Napoleão pela s...</p>	13	12	o_enigma_de_gaspar_13	0
177	<p>Poré m, quando no amor h&aa...</p>	14	13	o_enigma_de_gaspar_14	0
178	<p>Depois de vencer muitas batalhas, o grand...</p>	15	14	o_enigma_de_gaspar_15	0

Figura 18: Visualização do conteúdo armazenado no banco de dados MySQL referente às páginas dos livros que apresentam as narrativas

Fonte: Sergio Pflieger e Emerson Demétrio, 2012

Para que este conteúdo seja exibido no formato desejado, o PHP recebe o conteúdo de cada página, do livro desejado (o livro desejado é indicado através de uma passagem de parâmetros através da URL, como por exemplo na URL <http://egc.ufsc.br/webgd/silvia/conto.php?id=1#/page/1> o parâmetro id=1 se refere ao livro 1, neste caso, o conto "O gato, o cavalo e um sonho") de forma ordenada, e os distribui dentro de tags HTML de forma que o Booklet possa fazer a distribuição por páginas, o que confere o efeito de ‘virar’ a página.

As animações de virada de página são totalmente controladas pelo Booklet e podem ser ativadas pelo clique com o mouse nas setas nas laterais dos livros ou pelo uso das setas ou no teclado. Além da animação de virar de páginas, esses eventos fazem uma pausa no vídeo da página anterior e dão início à reprodução do vídeo da página seguinte, tão logo a animação de virar a página seja concluída, como se vê na Figura 19. Nela, verifica-se também a existência de estruturas pertencentes ao Moodle do WebGD Acessível, como o cabeçalho e o rodapé da página.

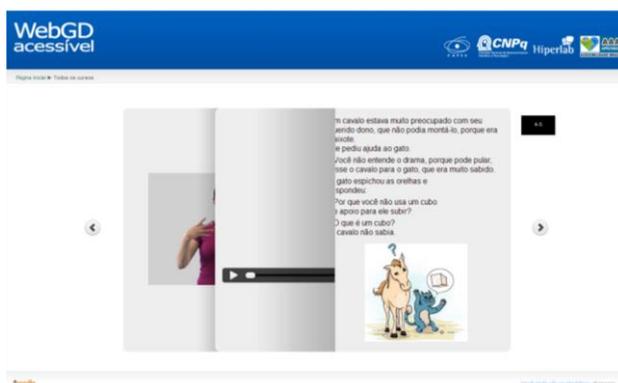


Figura 19: Página sendo virada após clique sobre as setas laterais, com o vídeo da página anterior já em pausa

Fonte: Sergio Pflieger e Emerson Demétrio, 2012

Na construção desse trabalho buscou-se o uso da tecnologia de vídeos compatíveis com o suportado pelo HTML5. Desse modo, todos os vídeos foram produzidos em dois tipos de extensão: .mp4 e .ogg, atendendo assim em totalidade os navegadores mais

modernos e dispensando o uso de plugins externos ou configurações específicas, inclusive para tablets e smartphones mais recentes. Este trabalho é bem visualizado na Tabela 2:

Tabela 2: Principais navegadores e extensões de vídeos suportados nativamente por eles

Fonte: http://www.w3schools.com/html/html5_video.asp, 2012

Browser	MP4	WebM	Ogg
Internet Explorer 9+	YES	NO	NO
Chrome 6+	YES	YES	YES
Firefox 3.6+	NO	YES	YES
Safari 5+	YES	NO	NO
Opera 10.6+	NO	YES	YES

Além do comportamento de um livro tradicional, foram inseridos atalhos para partes específicas de cada livro, de acordo com a escolha do leitor. A Figura 20 ilustra uma página onde o usuário pode escolher ler um final alternativo a história já lida ou fazer as atividades referentes ao conteúdo lido.

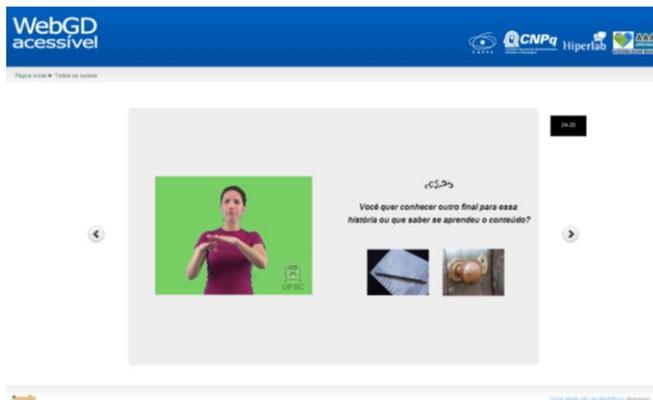


Figura 20: Página onde o usuário escolhe entre fazer a atividade ou conhecer um final alternativo

Fonte: Sergio Pflieger e Emerson Demétrio, 2013

No meio do texto encontram-se palavras para as quais uma explicação extra pode ser necessária, principalmente em relação aos conceitos de Geometria Descritiva. Para estas palavras foram adicionadas *Pop ups* que aparecem ao clique sobre a palavra. Na Figura 21, a palavra "Platão" 'abre' um efeito *pop up* com a explicação de quem era Platão.

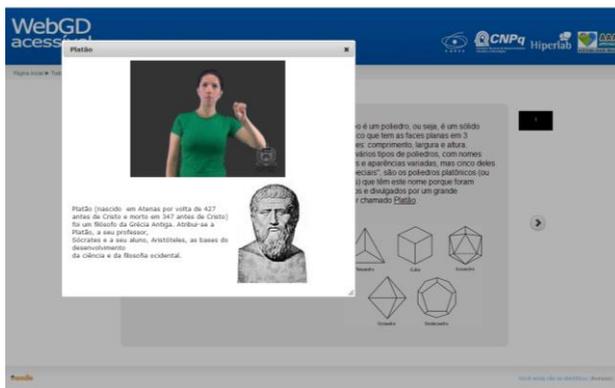


Figura 21: *Pop up* sobre a palavra Platão explica quem foi Platão, quando viveu e sua importância para a filosofia ocidental.

Fonte: Sergio Pflieger e Emerson Demétrio (2012)

Esses *pop ups* foram construídos utilizando-se do plug-ins JQuery-ui. Ao clicar sobre a palavra, uma função em JQuery é acionada. Esta função aciona um arquivo PHP, através da função `.load()` do JQuery, que busca no banco de dados a referida palavra e retorna a descrição dela para dentro do JQuery UI. Esta, por sua vez, exibe a palavra dentro de um pop up através da função `.dialog()`. A resolução das atividades ativa funções JQuery, que direciona as respostas para um PHP e por sua vez trata de guardar essas respostas no banco de dados.

4.5 EDIÇÃO DE ÁUDIO E VÍDEOS

4.5.1 A gravação em Libras

A gravação do conteúdo em Libras foi feita por três intérpretes em estúdio com fundo chroma-key (ferramenta de edição de vídeo que permite aplicar nova cor sobre o fundo original em rgb (red/green/blue), nas instalações do Laboratório de Ensino a Distância (LED). O software de edição utilizado foi o Adobe Premiere Pro 5.5. Os arquivos finais foram gerados em dois formatos para maior compatibilidade dos usuários na web: H264 e .ogg / 640x480; Formato de Gravação: Vídeo AVCHD (.m2ts) 1920x1080 e editados pela supervisora de edição do LED, Patrícia Herkenhoff. As histórias foram estabelecidas nos seguintes tempos, gerando metadados em minutos editados e arquivos gerados à implementação, conforme a tabela 2:

Tabela 3: Metadados da edição de vídeo

Fonte: Patrícia Herkenhoff, 2013

Conto	Brutos*	Editados*	Arquivos
O enigma de Gaspar	15	11	22
O gato, o cavalo e um sonho	24	10	18
O abade e o papagaio	20	11	20
A chave	28	14	19
Pedro quer saber	21	15	31
* minutos			

Os intérpretes gravaram a partir da narração das histórias feitas pela pesquisadora em um dos estúdios do LED, página a página do roteiro hipermídia. Esse áudio não pôde ser aproveitado para configurar uma linguagem a mais no ambiente, devido à qualidade duvidosa do som, captado apenas pelo microfone da câmera.

Assim, todos os textos foram regravados separadamente e exclusivamente para atender o quesito áudio, destinado a ouvintes e, com a ampliação do Projeto Educação Inclusiva: Ambiente Web acessível com Objetos de Aprendizagem para Representação Gráfica, a pessoas cegas ou com outro tipo de deficiência visual. Os intérpretes trocaram de roupa para a gravação dos hiperlinks.

A escolha das cores de fundo dos slides recaiu sobre a alternância de cores como forma de imprimir um ritmo estético a um visual antimonotonia, considerando-se o volume de páginas que cada conto viria a ter. As duas páginas do Enigma de Gaspar escritas em Word, por exemplo, viraram 17 páginas no roteiro hipermídia feito no InDesign para ser implementado. Isso levou a equipe a um estudo com as cores, optando-se pelas orientações de Gonçalves (2004, p. 100), quando diz que as interações entre cores quentes e frias criam contrastes poderosos:

[...] Além do contraste simples de complementos, há um estranho efeito que ocorre quando cores quentes e frias são colocadas próximas uma das outras. Em geral, as cores frias parecem recuar, enquanto as cores quentes avançam para o primeiro plano. Esse fenômeno visual torna os contrastes quentes e frios úteis para fazer

os objetos saltarem do plano da figura e flutuarem à frente de outros objetos. Por sua própria natureza, isso torna as cores frias mais adequadas para as cores de fundo que as cores quentes, já que não competem com as imagens e com o texto no primeiro plano.

Assim, as cores escolhidas e implementadas nos fundos dos slides foram azul, lilás, cinza, azul e verde, todas em tons pastel, colocadas sempre na mesma sequência. Os slides que indicam os caminhos alternativos e propostas de atividades receberam a aplicação de fundo verde fosforescente para indicar mudança de contexto.

4.5.2 O vídeo em foto animada

O conto O enigma de Gaspar considerado como ‘principal’ por introduzir o aluno no mundo da Geometria Descritiva recebeu a aplicação de uma ‘foto animada’. A interação entre Napoleão, Josefina e Monge salta, assim, da palavra escrita para o visual, com requintes que só a nova linguagem introduzida com o advento das TIC pode permitir.

A ideia foi fazer com que o leitor tivesse uma experiência diferente ao ler o conto, como se pudesse literalmente “viajar” ao passado: o conto poderia ser ilustrado por quadros, onde os personagens se movem. Para isso contou-se com uma pequena equipe de gravação e três atores incorporando os personagens, situados em um recanto do Jardim Botânico, no Rio de Janeiro. A Figura 22 mostra uma tomada de cena.



Figura 22: Tomada de cena para foto animada

Fonte: Christian Simon (2012)

O vídeo permanece no site em *looping* dando vida à cena criada pelo texto. Outros quadros também foram feitos para ilustrar o texto. Um de cada personagem sozinho, mostrando detalhes de figurino, feições, movimentos. A produção de arte e pesquisa para esse trabalho foi intensa. O primeiro passo foi pesquisar imagens dos personagens (Figura 23), uma vez que eles realmente existiram.



Figura 23 Imagens dos personagens na pesquisa de composição dos figurinos

Fonte: Christian Simon (2012)

Com as fotos escolhidas, a figurinista começou a seleção de vestuário e elenco para realizar a gravação. Detalhes corrigidos, últimos ajustes feitos, a gravação ocorreu em outubro de 2012, exigindo cuidados nos mínimos detalhes. Os locais para as locações no Jardim Botânico foram propriamente escolhidos pelo diretor Christian Simon a fim de causar a impressão renascentista, própria da época. As poses foram feitas, ensaiadas e repetidas para dar perfeição ao processo. Posteriormente, outras poses, individuais, para ilustrar cada um dos personagens, foram feitas para quadros menores. Com a gravação terminada veio o processo de edição. Filtros específicos foram aderidos às imagens que, ‘frisadas’ no momento exato e posteriormente soltas, dão a ideia de movimento repentino. Molduras renascentistas foram incluídas na pós-produção para adornar as obras, tornando-as verdadeiros quadros em movimento, como mostra a imagem da Figura 24.



Figura 24: Cena com a foto em moldura

Fonte: Christian Simon (2012)

4.6 PREPARAÇÃO DOS GRUPOS FOCAIS

Os meses de outubro e novembro de 2012 foram de intensa preparação, quando foi preciso trabalhar com disciplina e afinco a área da gestão e fazer convergir o capital intelectual das equipes e de todos os envolvidos com esta parte do projeto em prol da pesquisa.

4.6.1 Técnica do Grupo Focal

O grupo focal inicia com a reunião de um grupo de pessoas selecionadas com base em suas características, homogêneas ou heterogêneas, em relação ao assunto a ser discutido. Não há consenso de autores em relação ao número de participantes. Costa

(2010) sugere números que variam de 8 a 12 pessoas; Dias (2012) recomenda de 6 a 10 pessoas.

Segundo Dias (2012), é possível considerar-se que seis participantes são suficientes para promover uma discussão. Com menos de seis, as ideias e interações tendem a ser mais esparsas e há maior probabilidade de algumas pessoas se sentirem intimidadas pelas mais extrovertidas. Já grupos com número acima de 10 participantes são mais difíceis de serem gerenciados quanto ao foco da discussão e à distribuição do tempo disponível para a participação de todos (DIAS, 2012).

Seguindo orientação de Costa (2010), foi elaborado um roteiro de perguntas básicas para investigação do tema a ser utilizado pelo moderador, responsável pela condução dos debates, no caso, esta pesquisadora. Contou-se, igualmente, com o trabalho de pelo menos dois observadores por noite, que, de posse das mesmas perguntas do mediador organizadas no formato de tabela, buscaram mapear as respostas dos participantes. O roteiro foi organizado sob a seguinte ordem de perguntas, conforme o Quadro 7:

1)	Como você se sentiu ao navegar na narrativa?
2)	O que você achou da narrativa em hipermídia, com histórias alternativas. Elas ajudaram ou atrapalharam? De que forma?
3)	Você sentiu que aprendeu com essa forma de narrativa?
4)	Quais os pontos fortes?
5)	Quais os pontos fracos?
6)	O que você mudaria?
7)	Faltou algo para essa forma de apresentação da narrativa?
8)	Você apresentaria o tema técnico de que maneira?
9)	Qual sua opinião sobre as atividades propostas?
10)	A narrativa lhe agradou ou você acha que poderia ser mais bem apresentada? Como?

Quadro 7: Roteiro de perguntas para orientação do mediador e observadores

Fonte: A autora, 2012

Dessa forma, a pesquisa propunha-se a conceber, implementar, testar e discutir a utilização de três narrativas hipermidiáticas (N1,N2 e N3), abordando um mesmo conteúdo, em grupos distintos formado por 6 participantes: 2 usuários surdos libras, 2 ouvintes libras e 2 ouvintes sem libras (G1, G2 e G3). Um quarto focal (G4) foi concebido para testar as três narrativas em uma mesma noite dos testes.

As três narrativas colocadas à disposição do público alvo foram assim estabelecidas, na seguinte ordem: história em quadrinhos (N1); conto (N2) e dissertativa (N3). Cada narrativa foi exposta a um respectivo grupo focal heterogêneo, na matriz já citada, e todas ao G4 (N1=G1, N2=G2 e N3=G3; N1+N2+N3 = G4), com objetivo de aprofundar-se a discussão em torno das

características de cada objeto, como mostra o mapa mental da Figura 25:

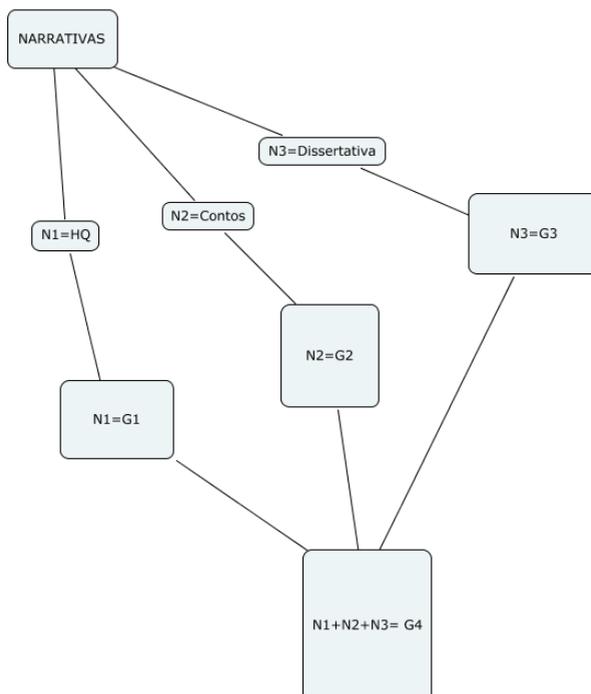


Figura 25: Mapa mental com desenho da pesquisa

Fonte: A autora, 2012

A formação dos grupos focais procurou verificar a reação do público alvo com cada narrativa, para assim identificar percepções, sentimentos, atitudes e ideias (DIAS, 2012) dos participantes. “O objetivo é compreender, explorar e descobrir, o que faz com que as

discussões sejam relativa e necessariamente desestruturadas”, daí a importância do Grupo Focal em análise qualitativa (COSTA, 2010, p. 181).

Se do ponto de vista coletivo o debate instaurado demonstrou as preferências individuais por meio dos grupos focais, do ponto de vista individual os participantes foram convidados a preencher, ao final dos trabalhos, um questionário com perguntas subjetivas e objetivas. Para manter os trabalhos dentro da perspectiva da Teoria da Cognição Situada (TCS) e da Comunidade de Prática (COP) propugnadas por Lave e Wenger (1998), o papel do moderador foi o mais discreto possível, intervindo em momentos cruciais de condução dos debates.

Cada narrativa foi testada individualmente, porque foi preciso considerar as diferenças de gêneros textuais entre elas e suas respectivas peculiaridades. Os participantes não repetiram sua experiência, isto é, quem participou do G1 não participou dos demais e assim sucessivamente.

No caso do G4, a ordem de acesso às narrativas foi feita por sorteio, para evitar-se a contaminação de resultados. No G4 todos os participantes deveriam passar por todas as narrativas. Com o grupo focal buscou-se averiguar se os participantes: aprovaram as narrativas; entenderam conteúdo e navegação de acordo com suas peculiaridades; teriam sugestões a contribuir? Por quê?, ou seja, como fundamentaram as suas sugestões.

4.6.2 Organização dos Grupos Focais

Realizados nos dias 26, 27, 28 e 29 de novembro, os grupos focais foram montados por uma matriz que deveria ser mantida a cada sessão: os testes das narrativas seriam feitos com ouvintes que também sabiam libras, com surdos/libras e com pelo menos um ouvinte que desconhecia libras, logo batizado de ‘o patinho feio’. Foram convidados a participar da pesquisa alunos surdos e ouvintes do curso Letras-Libras da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

É importante ressaltar que os alunos convidados, em sua maioria, pertenciam à mesma turma e já se conheciam há pelo menos um semestre, estando portando familiarizados entre si e com o uso das duas línguas, a língua portuguesa e Libras. Os alunos que não conheciam libras eram externos aos grupos formados pelos colegas a cada sessão. O grupo de participantes ficou assim definido, como mostra o Quadro 8. Os nomes foram trocados, são fictícios, para preservar as fontes.

Segunda-feira, 26	Terça-feira, 27	Quarta-feira, 28	Quinta-feira, 29
HQ	Contos	Dissertativa	Todas
Olívia	George	Elke	Nelson
Rita	Penélope	Amadeu	Isabel
Marcela	Rosa	Lilo	Nina
Raquel	Camile	Carol	Felipe
Brigite	Helena	Paulo	Ingrid
Eugênia	Lucy	Ian	Jade
			Carlos
			Cássio

Quadro 8: Grupos de alunos participantes dos Grupos Focais

Fonte: A autora, 2012

O último encontro, em que todas as narrativas foram testadas na mesma noite, ensejou maior número de convidados. Durante todas as sessões os alunos eram convidados a assumirem um computador com login já feito, o que permitiu entrarem direto na narrativa que iriam testar. Após ler as narrativas, percorrer seus caminhos e realizar atividades propostas, os alunos passavam a outra sala, onde em círculo, com apoio de duas intérpretes e a condução dos trabalhos por uma moderadora (no caso, a pesquisadora) as discussões foram promovidas.

O debate dos alunos foi gravado por três câmaras de vídeo assim constituídas: uma para o grupo de surdos, outra para os ouvintes e uma terceira câmera apenas aos ouvintes sem libras. A ideia era colher as impressões dos participantes para a construção das narrativas e contemplar, a partir de suas características e opiniões, uma proposta de Modelo de Usuário específico para compor a modelagem do ambiente.

Além disso, o comportamento dos participantes em relação ao turno da fala também seria observado. Ao final dos debates, os participantes responderiam a um questionário estruturado e à autorização de participação de pesquisa solicitada pelo Comitê de Ética da UFSC. Os resultados da análise e síntese são a partir de agora relatados sob os prismas da estatística e da Análise Crítica do Discurso (ACD) de Norman Fairclough.

4.7 RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS (ENTREVISTAS ESTRUTURADAS)

Os resultados colhidos por meio de questionários estruturados sob o prisma de Duarte (2010) e Novelli (2010) são aqui apresentados numericamente. Cada noite tem seu resultado apresentado de forma individualizada nos próximos subitens. Apresenta-se, a partir de agora, um balanço do cômputo geral.

Foram analisados os resultados das sessões em que uma narrativa foi testada por vez – dias 26 (segunda-feira), 27 (terça-feira) e 28 (quarta-feira) – e a noite de quinta-feira, dia 29, quando oito alunos testaram todas as narrativas. A aprovação foi unânime, todos 26 participantes assinalaram que “gostaram” de navegar nas histórias.

No balanço geral, os testes foram realizados com 11 alunos surdos, oito alunos ouvintes/libras e sete ouvintes não libras. Entre esses, 15 alunos já tinham estudado Geometria Descritiva; 11 a desconheciam. O uso de hiperlinks com informações extras a respeito do conteúdo estudado foi visto como uma estratégia que facilita o entendimento do conteúdo por 15 alunos, seis acharam que dificulta e três consideraram seu uso indiferente para absorção da matéria.

Convidados a “enumerar” de um a cinco (em que um representava o mais importante e cinco o menos), os alunos atribuíram graus sobre o que consideravam importante, segundo seu interesse, para a construção de uma narrativa. O resultado dos 26 alunos apareceu na seguinte ordem: conteúdo (é o mais importante); seguido de criatividade, imagens, gênero e tamanho do texto.

Vale destacar os limites encontrados: muitos alunos deram outra interpretação à pergunta, entendendo a classificação da importância sem a ordem numérica crescente solicitada. Por isso apenas as respostas de 14 questionários tiveram que ser consideradas; as demais foram descartadas.

O pré-teste já havia indicado a possibilidade de erro para a elaboração da pergunta, o que levou à troca de “enumere” para “classifique”, mas a confusão se manteve. Assim, 12 testes tiveram que ser descartados nesta pergunta. A aferição numérica demonstra que houve aprovação das narrativas, o que talvez para engenheiros e desenvolvedores poderia ser já uma resposta satisfatória. No entanto, será preciso pensar na modelagem do ambiente a partir da análise do discurso dos participantes, a fim de que se possa atingir uma ‘tecitura’ de características que sirvam ao modelo. Isso se faz a partir do próximo item por meio da Análise Crítica do Discurso (ACD), quando se pretende fundamentar as razões que aparecem por detrás dos números.

4.8 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.8.1 Uma introdução à Análise do Discurso

A virada linguística que permitiu um novo olhar da ciência sobre os fenômenos do mundo pautado pela linguagem, entre o fim dos anos 1960 e o começo de 1970, trouxe em seu bojo a contribuição de grandes filósofos que se puseram a analisar o discurso como um novo objeto desses estudos.

O termo ‘análise do discurso’ foi proposto pela primeira vez em 1969, pelo francês Michel Pêcheux (1938 – 1983) em sua tese

Analyse Automatique du Discours (Análise Automática do Discurso). A preocupação de associar os estudos linguísticos para além da noção de imanência saussureana, ou seja, do exame da língua em si mesma, ganhou força com a concepção de que o comportamento linguístico, especialmente nas áreas da conversação e de análise textual, é afetado de forma sistemática pelas circunstâncias sociais.

Esse pensamento, consolidado a partir dos estudos da sociolinguística, dividiu a pesquisa sobre discurso entre abordagens não críticas, que descrevem as práticas discursivas, e as críticas, que tentam demonstrar como o discurso é condicionado por ideologias e relações de poder (Caldas-Coulthard, 2008).

A conexão entre linguagem e sociedade começou a ser feita especialmente a partir da década de 1980, com o aprimoramento da sociolinguística, quando se identificou a necessidade de “uma disciplina voltada para o social e preocupada com os problemas de grupos menos favorecidos.” (Caldas-Coulthard, 2008, p. 24).

Inúmeros pesquisadores, entre eles Caldas-Coulthard (2008), Meurer (2005), Tilio (2010), e o próprio Fairclough (2001) – que norteia a metodologia utilizada nesta pesquisa – são unânimes em destacar o caráter interdisciplinar da Análise Crítica do Discurso (ACD), que deriva de abordagens de vários campos de estudo, principalmente da antropologia, sociologia, psicologia e dos estudos culturais. A ACD, segundo estes autores, fará um mergulho entre os estudos linguísticos associando a análise textual ou de conversação com uma teoria social do funcionamento da língua em processos ideológicos e políticos.

Os pesquisadores também são unânimes em ressaltar as influências das teorias sociais que fundamentam a ACD. É importante citar a contribuição do filósofo francês Michel Foucault

(1926 – 1984), que se debruçou, entre inúmeros trabalhos fabulosos, sobre a ordem do discurso produzido em instituições, diante de uma intertextualidade/interdiscursividade (o discurso produzido a partir de um ou mais textos ou discursos) em que o conhecimento aparece regulado pelo discurso.

Destaca-se também o nome de Louis Althusser (1918 – 1990) para quem o poder, diferente da visão de hegemonia vertical, perpassa horizontalmente as instituições por meio dos ‘aparelhos ideológicos do Estado’, expressão consagrada do autor, e do filósofo russo Mikhail Bakhtin (1895 – 1975), com sua perspectiva social.

Estes e outros autores como a filósofa e escritora búlgaro-francesa Julia Kristeva (1941), o francês Pierre Bordieu (1930 – 2002) e, principalmente, o linguista britânico Michael Halliday (1925) compõem as bases da Análise Crítica do Discurso (MEURER, 2005, COULTHARD, 2008, Tílio, 2010).

O linguista Norman Fairclough (1941), um dos criadores da ACD e atualmente professor emérito da Universidade de Lancaster (Inglaterra), bebeu nessas fontes (TILIO, 1020). Naturalmente Fairclough não surge sozinho, mas é a partir de seus estudos que se tornou possível sistematizar linguagem e ideologia como um instrumental teórico-metodológico para a análise de discursos, sendo por isso considerada, ao mesmo tempo, uma teoria e um método de análise (MEURER, 2005, Tílio 2010).

“A Análise Crítica do Discurso enfoca a desigualdade social e as formas pelas quais textos são usados para denotar poder e ideologia” (TILIO, 2010, p. 87), mas não só [...] seu objetivo não é apenas analisar textos para investigar relações de poder, mas também encontrar possibilidades de transformar a desigualdade,

modificar distribuições desiguais de bens culturais, políticos e econômicos nas sociedades contemporâneas (KRESS, 1996).

Fairclough adotará as noções da linguística sistêmico-funcional de Halliday como multifuncionalidade e transitividade (MEURER, 2005). Os conceitos desses dois termos são importantes para se entender os mecanismos de análise da Análise Crítica do Discurso. Para Halliday, a linguagem é multifuncional porque permite a realização de três tipos de metafunções, simultaneamente: organizar um texto conforme os significados textuais (metafunções da linguagem); representar a realidade de determinada maneira, refletindo conhecimentos e crenças (ideacionais) e estabelecer relações sociais (interpessoais) (MEURER, 2005).

A chamada transitividade centra-se na função ideacional, ou seja, em como as pessoas representam a realidade que, em Halliday, é composta por orações com três tipos de componentes: os processos (realizados por verbos); os participantes (por grupos nominais) e as circunstâncias (por grupos adverbiais).

Na ACD o léxico, as opções gramaticais, a coesão e a estrutura do texto são examinados em termos de como cooperam entre si para construir cada uma das funções. Assim, a análise dos elementos léxico-gramaticais tem por objetivo evidenciar textualmente quem faz/é/pensa/diz o que em que circunstâncias (MEURER, 2005).

Fairclough buscará no sedimento de Halliday descrever, interpretar e explicar os eventos discursivos em três dimensões: texto, prática discursiva e prática social, daí a expressão “tridimensional” atribuída a este tipo de análise. Ou seja, a abordagem tridimensional de Fairclough coloca que a análise pode ter diferentes ‘pontos de entrada’: o texto, em que se privilegia a

análise dos aspectos relevantes do léxico, das opções gramaticais, de coesão e estrutura.

Fairclough (2001, p.103) coloca claramente a análise de quatro itens: vocabulário (uso das palavras), gramática (palavras constituem orações e frases); coesão (ligação entre orações e frases) e estrutura textual (a propriedade organizacional do texto). À prática discursiva, o autor acrescentará: a força dos enunciados (os tipos de atos de fala: promessas, pedidos, ameaças), a coerência e a intertextualidade. Esses itens, diz Fairclough (2001), reunidos, constituem um quadro para análise textual que abrange aspectos de sua produção e interpretação como também as propriedades formais do texto.

Uma vez definida a análise linguística, afirma Tilio (2010), caberá ao pesquisador apontar os obstáculos que se impõem à resolução de um problema (social) em questão, sendo, a próxima etapa, avaliar os interesses da ordem social em resolver (ou não) os problemas. É quando entra em cena o viés da prática social, ou seja, a forma como as estruturas sociais moldam e determinam os textos e vice-versa, sempre buscando se determinar que representação da realidade o texto oferece e os interesses na resolução das circunstâncias de entorno ao problema.

O próprio Fairclough dirá que uma característica imprescindível para a ACD será identificar as possibilidades de superação dos obstáculos. “Não basta ter consciência de sua existência, é preciso lutar para vencê-los (os obstáculos) e atuar na transformação social” (FAIRCLOUGH, 1992), buscando-se lacunas e contradições, reconhecendo-se limitações e tendências (FAIRCLOUGH, 2001).

4.8.2 Critérios para esta pesquisa em ACD

A grande obra de Fairclough (2001) impõe a necessidade de um recorte mais preciso do que se pretende observar, pois contemplar todos os requisitos de suas proposições seria o equivalente a percorrer todo o código linguístico, o que não interessa ao escopo desta tese.

Este trabalho, no entanto, busca apresentar pelo menos um item em cada campo mapeado pelo autor, a partir de ‘Um guia para análise’ adaptado de Fairclough (1992) pela pesquisadora Carmen Rosa Caldas-Couthard (2012); também a partir de Meurer (2005), no que concerne à análise textual e à prática discursiva, e do olhar de Paula e Ottoni (2010) quanto à análise da prática social em Fairclough. A análise aqui é utilizada como método de pesquisa.

Posteriormente analisam-se também os chats oriundos das conversas on line entre os participantes e a verificação da aprendizagem por meio das atividades propostas e respondidas. Para aferir a eficácia/eficiência das narrativas quanto à análise textual buscou-se, nas gravações em vídeo das quatro noites: mapear o vocabulário de surdos e ouvintes quanto a três verbos e seu correspondente dual: gostei/não gostei; consegui/não consegui; entendi/não entendi. Buscou-se, igualmente, no item vocabulário, verificar a possível existência de palavras ideologicamente contestadas.

Com relação à gramática, buscou-se mapear sentenças positivas ou negativas, considerando-se as sentenças, nesta pesquisa, como resultado das proposições feitas no turno da fala de cada participante (assim, as sentenças ficam adequadas às proposições

expressas no turno da fala de cada um, independente do número de orações e frases).

Cada turno de fala foi considerado uma proposição (expressão do pensamento) expressa no enunciado, que vem a ser uma sequência de palavras de forma a constituir uma frase, um conjunto de frases ou um pensamento acabado (CEIA, 2013). Assim, o turno de fala de cada aluna foi considerado uma proposição e/ou um enunciado para averiguação das sentenças positivas e negativas. Ainda em análise textual, buscou-se verificar como se apresentaram as condições de coesão e coerência dos discursos.

As convenções de tomada de turnos foram mapeadas com objetivo de demonstrar de que forma se daria a interação no diálogo dos participantes. É importante salientar que a tomada de turnos encontrou sua limitação com a presença da mediadora, que interferia para conduzir as discussões.

Para melhor compreensão da análise, apresenta-se a seguir os resultados relativos a cada noite. Todos os testes ocorreram a partir das 19h, no Laboratório de Ensino a Distância (LED) do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPEGC)/UFSC.

4.8.3 Sob o filtro de Fairclough

4.8.3.1 Segunda-feira: o teste da HQ

O teste de da História em Quadrinhos ocorreu no dia 26 de novembro, uma segunda-feira. Participaram seis convidados, todos do gênero feminino, com a matriz do grupo focal assim definida:

três alunas surdas; duas ouvintes/libras – estas cinco colegas e conhecedoras de libras e português – e uma ouvinte não conhecedora de libras.

Um computador com acesso em banda larga foi disponibilizado para cada participante, que deveria ler a hipermídia da HQ e realizar quatro atividades propostas ao final da narrativa. A narrativa aparece escrita em português; os exercícios propostos em português e libras. Em seguida, todas se sentaram em círculo para a discussão e análise da HQ.

A disposição do círculo teve que ser previamente planejada, pois as intérpretes precisavam trabalhar lado a lado e de frente para as alunas surdas para melhor desempenho, pois assim poderiam se apoiar mutuamente no processo de tradução. Também foi necessário otimizar o aproveitamento das três câmeras para gravação em vídeo.

Assim, as três alunas surdas sentaram-se lado a lado, de frente para as intérpretes, com uma câmera apontada em sua direção. As duas alunas ouvintes/libras também contaram com uma câmera para registro de sua fala. A ouvinte não libras aparece na foto abaixo ao lado direito da moderadora e contou, igualmente, com uma câmera para si.

O círculo ficou definido como aparece na Figura 26. Na plateia, dois observadores, um surdo e um ouvinte, buscaram anotar o andamento dos trabalhos por meio de um quadro previamente organizado de acordo com o roteiro de perguntas da moderadora.

A estratégia de esperar que os observadores anotassem conforme a planilha programada logo se mostrou infrutífera, pois foi difícil para surdos e ouvintes acompanharem a fala das participantes detalhadamente. As anotações do observador surdo

ficaram prejudicadas em virtude de falta de coesão no português escrito.



Figura 26: Disposição das participantes no grupo focal de teste da HQ

Fonte: Imagem do GF (2012)

4.8.3.2 As primeiras surpresas: sutilezas da tradução

As primeiras surpresas apareceram com o início dos trabalhos de análise. Após a transcrição de todas as falas uma grande barreira de compreensão se impôs, pois surgiram problemas de coesão e coerência no discurso escrito não identificados no momento da oralidade, porém depois, quando se tentou compreender o significado da fala das alunas surdas.

Como a Libras não corresponde ao português em todas as estruturas (tendo as suas próprias, como língua que é) o processo da tradução escrita precisou ser aprimorado para compreensão do que se pretendeu dizer, assim como momentos em que não se traduziu ou se traduziu de forma incorreta a fala em Libras, o que exigiu uma segunda versão da transcrição para o Português, com os acertos sendo viabilizados pela observação do material gravado em vídeo.

Vejam os extratos da tradução em tempo real em comparação com o que realmente foi dito na fala de Marcela e Rita¹. No extrato (a), a opinião de Marcela sobre se muitos hiperlinks atrapalham foi apresentada desta forma em tempo real, na noite da pesquisa. Marcela segue a sequência de fala de Brigitte:

(a) Brigitte: Tem que ficar clicando e clicando. Não se pode perder o contexto.

(b) Marcela: Até porque abre, aí vai em outro link, volta. Aí demora, aí depois tá ligado, não tá. Abre outra coisa, tem que ver de novo, clica de novo, aí tem que ler toda a frase, aí vai passando assim muito rápido, se perde alguma coisa. Se fosse assim de baixo para cima... [...]

No extrato (b), a mesma resposta ganhou um significado diferente, mais certo. Acima, pode-se interpretar e deduzir o que

¹ Nomes alterados para proteger as fontes

a aluna sente, mas abaixo o enunciado para a mesma questão surge com mais coerência e coesão a partir da tradução revisitada:

(a) Marcela: Atrapalha, porque na hora em que abre, abre outra janela, tem que clicar, às vezes demora para carregar. Você tem que ligar o hiperlink com a história, não pode perder o contexto, tem que ler, continuar lembrando da história, não pode perder o contexto. Não dá pra ler direto, tem que ir passando os quadros. Se fosse direto seria melhor.

Observou-se que a tradução em tempo real, oral, quando transcrita, evidencia uma barreira semântica de entendimento, pois ocorrem problemas de coesão e coerência, relacionados à língua, por isso de ordem sintática ou semântica, que estabelecem de modo apropriado entendimento à significação do que é dito.

No primeiro caso, de Marcela, a nova versão não alterou o sentido semântico genérico da proposição, mas há sutilezas da tradução que diferenciam o discurso. No segundo, a mudança na fala de Rita é bastante significativa, como se vê nos extratos seguintes, onde a fala traduzida (a) aconteceu em tempo real, e a (b) depois de revista:

(a) Rita: Eu pensei que a história em quadrinhos fosse abrir e eu teria que ficar com o pescoço virado, eu pensei que fosse abrir e tinha uma área para desenhar, que tinha que explicar aqueles

quadrinhos, aprender palavras, o nome das coisas. Gostei muito por causa das palavras, os detalhes. Explicava bem direitinho.

(b) Rita: Quando eu abri a HQ eu achei que abriria na frente, mas não, abriu de lado, eu tive que ficar com o pescoço virado, e eram muitos cliques, meu pescoço começou a doer e eu mudei a posição do corpo. Eu pensei que era de frente, mas não, era de lado. Eu gostei, achei muito bom. Quando abri o ambiente achei que fosse para ensinar as pessoas a desenhar, mas começou a explicar sobre quadrados. Mas achei bom porque eu não conhecia as palavras. Aprendi palavras que eu não conhecia. Gostei, foi bom, porque algumas palavras que eu não conhecia abria hiperlink e dava explicações detalhadas.

Também houve momentos de sobreposição de fala não traduzidos e interpretação incorreta da fala quando em tempo real. O extrato (a) mostra a tradução em tempo real feita pela intérprete, o (b) o que realmente foi dito pela aluna Brigitte:

(a) Brigitte: Ah tá... Ela (intérprete refere-se à Brigitte) não sabia se ia no conceito ou na história. ...Aí voltava e depois via o que estava nos conceitos de matemática. Isso deixou um pouco confuso. (grifo nosso)

(b) Brigitte: Ah tá... Ela não sabia se ia no conceito ou na história. ...Aí voltava e depois via o que estava nos conceitos de matemática. Eu entendi. (grifo nosso)

A identificação de que brechas na tradução poderiam conduzir a outra interpretação do discurso, caso não fossem revisitadas, levaram o trabalho de análise a considerar as duas transcrições, situação em que sempre se decidiu optar pelo sentido mais completo e mais bem acabado da fala das alunas.

Mesmo assim, como se viu, houve momentos de lapsos para um bom entendimento, embora, como já se tenha ressaltado, a natureza fluida da conversação permitisse conduzir um debate que, aparentemente, ocorreu sem conflitos. Caso o debate ocorresse em uma sala de aula presencial, em que há normalmente um intérprete, não é difícil imaginar o quanto desse intérprete seria exigido. Assim, o processo de tradução se revela como fundamental em qualquer ambiente de ensino bilíngue que requeira intérpretes.

E um ambiente virtual, sem a presença de intérprete, surdos e ouvintes podem se entender diretamente. Ou pelo uso da língua portuguesa, ou por meio da imagem no caso dos bilíngues. Porém, aí, como vimos outras barreiras serão decorrentes desse contexto.

De acordo com Martins (2005), no ciberespaço recriam-se as possibilidades de comunicação entre surdos e ouvintes, surdos aproximam-se de outras comunidades surdas e de ouvintes; seu léxico cultural aumenta, gerando um sentimento de ‘pertença’, isto é, de empoderamento, ao sujeito surdo. No teste de segunda-feira,

no entanto, as alunas não utilizaram o chat disponível no ambiente. Nas palavras de uma aluna ouvinte, o chat [...] funcionou direitinho [...] mas [...] “não foi preciso perguntar nada uma para outra”. As demais alunas não fizeram comentários a esse respeito.

4.8.3.3 Análises Lexical e Gramatical da conversação

A possibilidade de haver confusão semântica de tradução conduziu o trabalho de pesquisa a considerar as duas versões de transcrição como objeto de análise, visto que a tradução aperfeiçoada poderia traduzir com mais precisão a fala das alunas surdas. Foi o que se fez. A partir daí, em 14 páginas de texto escrito buscou-se identificar vocábulos com objetivo de investigar a representação discursiva das alunas com relação à eficácia/eficiência das narrativas como objetos de aprendizagem.

De acordo com Fairclough (2001, p.129), “o mais evidente dos traços distintivos de um discurso é o vocabulário, pois os discursos ‘lexicalizam’ o mundo de maneira diferente.” No lugar de adjetivos, qualificadores de substantivos, e por isso subjetivos, buscou-se aferir os verbos, pois eles indicam ação.

A proposta alinha-se à teoria pedagógica que norteia o ambiente virtual de aprendizagem WEBGD Acessível, a Teoria da Cognição Situada (TCS), que foca a aprendizagem na interação do sujeito com o meio, em um ‘contexto situado’. A TCS é “um sistema cognitivo sociocultural onde o conhecimento é criado pela ação e para ação. A ideia central é que os processos cognitivos são determinados pelo ambiente e pela ação do indivíduo ali inserido” (VANZIN, 2005, p. 43).

Foram, assim, definidos os verbos gostar/conseguir/entender em diferentes modalidades, em sua forma dual (positiva ou negativa). A análise do léxico que aparece no discurso das alunas apontou para o entendimento da narrativa, demonstrando sua aprovação. Não apareceram expressões ‘não gostei/não consegui’. Quanto ao verbo entender, no caso das alunas surdas, houve apenas duas referências a ‘não entendi’. O Quadro 9 indica a supremacia dos verbos em contexto positivo para as alunas surdas:

Grupo Focal – 26/11/12				
Tempo (min:seg)	GOSTAR	CONSEGUIR	ENTENDER	Participante
2:14	Gostei	-	-	Brigite
2:54	Gostei	-	-	Rita
3:10	Gostei	-	-	Rita
3:35	-	-	Entendi	Brigite
3:37	-	Conseguir	-	Brigite
3:42	Gostei	-	-	Brigite
8:37	-	-	Entendi	Brigite
10:30	-	-	Entendi	Brigite
11:02	-	-	Não entendi	Rita
14:31	-	-	Entendi	Brigite
14:33	-	Conseguir	-	Brigite
15:19	-	-	Não entendi	Marcela
15:39	-	-	Entendi	Brigite

Quadro 9: Análise lexical do discurso das alunas surdas

Fonte: Sílvia Quevedo e Michelle Pacheco, 2013.

O Quadro 10 evidencia o comportamento das alunas ouvintes, em que o ‘não entendi’ aparece citado uma vez ao longo de toda a fala. Não aparecem referências aos verbos gostar e conseguir; entender predomina.

Grupo Focal 26/11/12				
Tempo (min:seg)	GOSTAR	CONSEGUIR	ENTENDER	Participante
8:24	-	-	Entendendo	Olívia
8:51	-	-	entendendo	Olívia
9:15	-	-	entender	Olívia
9:59	-	-	não entendi	Olívia
10:08	-	-	entender	Olívia
10:15	-	-	entender	Olívia
11:09	-	-	entender	Raquel
11:30	-	-	entender	Eugênia
11:43	-	-	entendeu	Eugênia

Quadro 10: Análise lexical das alunas ouvintes

Fonte: Sílvia Quevedo e Michelle Pacheco, 2013

A análise gramatical buscou aferir se os enunciados das alunas continham sentenças positivas ou negativas com relação às narrativas (Caldas-Couthard, 2012; HEBERLE, 2012). Para tanto se partiu do conceito de enunciado proposto por Ceia (2013) como uma sequência de palavras de forma a constituir uma frase, um conjunto de frases ou um pensamento acabado. Assim, cada turno de uma aluna foi considerado um enunciado.

Excluindo-se as proposições da moderadora e das intérpretes e aqueles em que a fala apresentou-se ininteligível para a tradução, houve 92 enunciados de parte das alunas. Desses, 62 relacionam-se a sentenças positivas e 25 a negativas. O que não chega a ser uma novidade, visto que, segundo Heberle (2012) “em geral, Halliday diz que em 90% das sentenças são positivas. Usamos o negativo em certas circunstâncias. Geralmente, usamos o positivo. Eu falo, eu

comi, eu estou cansado... não, não, não só tem para a criança... não faz isso, não faz isso, não faz isso...”.

Sem pretender subestimar a importância do conteúdo dos enunciados, outra novidade salta aos olhos: entre os 92 enunciados das alunas, 50 são das alunas surdas e 42 das alunas ouvintes, ou seja, as alunas surdas falaram mais, expuseram mais seu pensamento, proposicionaram, para ficar em Wittgenstein (2002) (lá, no primeiro capítulo), mais.

Dos 50 enunciados das alunas surdas, 30 são proposições positivas e 15 negativas. Houve quatro proposições consideradas positivas e negativas por conterem os respectivos conceitos no mesmo enunciado e uma considerada ‘neutra’ por não se referir à narrativa, mas ser um comentário relativo a uma função fática (desprovida de opinião, que ‘testa’ o canal: “Tinha outra pergunta?”). Dos 42 enunciados proferidos pelas alunas ouvintes, 32 dizem respeito a sentenças positivas e 10 a negativas. Os resultados são apresentados na Tabela 4 abaixo:

Tabela 4: Distribuição dos 92 enunciados do debate

Fonte: A autora, 2013

Enunciados	Surdos	Ouvintes	Total
Positivos	30	32	62
Negativos	15	10	25
Pos./neg.	4	-	4
Neutros	1	-	1
Total	50	42	92

Como se vê, as alunas surdas demonstraram atitude mais crítica, embora em quatro situações com dubiedade, em que apareceram sentenças positivas e negativas no mesmo enunciado,

em contraste com as alunas ouvintes, que não realizaram esse tipo de fala. Os 62 enunciados positivos aparecem com adjetivos do tipo “bom”, “interessante”, “legal”. Para melhor exemplificação, vamos a alguns extratos do texto no que se refere à opinião positiva das alunas surdas com relação à narrativa testada. Ao serem perguntadas como se sentiram ao navegar na história em quadrinhos, elas disseram:

Marcela: Segura só um pouquinho, que eu vou explicar (dá o papel que segura nas mãos para a colega ao lado). Eu gostei muito, achei interessante, assisti toda a história e quando terminou eu achei que a pergunta da atividade fosse sobre a historinha, mas não era, eu tive que ter mais atenção e raciocinar sobre o que eu tinha aprendido. Eu gosto muito da lógica, gosto muito de pensar sobre lógica. E parecia que HQ não combinaria, mas eu achei muito legal, engraçado.

Rita: Quando eu abri a HQ eu achei que abriria na frente, mas não, abriu de lado, eu tive que ficar com o pescoço virado, e eram muitos cliques, meu pescoço começou a doer e eu mudei a posição do corpo. Eu pensei que era de frente, mas não, era de lado. Eu gostei, achei muito bom. Quando abri o ambiente achei que fosse para ensinar as pessoas a desenhar, mas começou a explicar sobre quadrados. Mas achei bom

porque eu não conhecia as palavras. Aprendi palavras que eu não conhecia. Gostei, foi bom, porque algumas palavras que eu não conhecia abria hiperlink e dava explicações detalhadas.

Brigite: Igual à Marcela eu também pensei que tinha essa narrativa, que ia combinar com a atividade. Mas depois eu voltei para comparar e vi, daí entendi como que é ... daí consegui responder. Foi um pouquinho difícil o sobe/desce. Mas eu gostei, foi bom.

À primeira vista Marcela demonstra eloquência, dá para a amiga ao lado a folha de papel que tem nas mãos e se põe a falar. Parece à vontade. É a primeira do grupo a falar, pega o turno e o toma para si com propriedade de quem vai explicar. “Segura só um pouquinho, que eu vou explicar”.

O uso do pronome pessoal “eu” indica que Marcela se autoriza em sua proposição. Ela realmente gostou do que viu e vai explicar o porque: utiliza adjetivos para demonstrar “interessante”, “legal”, “engraçado”. Mesmo manifestando sua inicial descrença “parecia que HQ não combinaria”, gostou “muito”, achou “interessante” e foi surpreendida pelo estilo de atividade, diferente da narrativa, o que determinou que exercesse seu poder de lógica para a realização das tarefas.

As proposições de Rita e Brigitte transcritas acima foram consideradas positiva e negativa por conterem as duas opiniões nos mesmos enunciados, sendo por isso, ambivalentes. Rita gostou,

embora as três primeiras orações de sua fala demonstrem uma proposição negativa. Ela se queixa de seguir a história pela direita na tela, diz que o pescoço chegou a doer, mas troca de repente o discurso para dizer o quanto gostou da narrativa.

Brigite idem, a tal ponto de utilizar o diminutivo “pouquinho” e assim amenizar a crítica à ‘navegação visual’ (Na primeira versão, a aluna foi traduzida da seguinte forma: [...] Foi um pouquinho difícil assim, o visual. Mas eu gostei, foi bom. A associação de “sobe e desce” da segunda transcrição, ao “visual” da primeira, permite aferir que a aluna refere-se à ‘navegação visual’, ou seja, à forma de navegação do sistema e de como ele é apresentado visualmente para que ela ocorra).

Seguiram-se outras sentenças positivas das alunas surdas, com a fala de Rita apresentando leve problema de coesão e coerência. Na primeira fala da aluna (abaixo) aparece o monossílabo ‘só’ antes de ela se referir à matemática. A palavra ‘só’ representaria o uso de uma conjunção equivalente a ‘porém’, indicando que a matemática foi um problema para ela ou que Marcela gostou do ambiente por ele tratar só de matemática, um conceito novo para ela? Em que contexto este ‘só’ se coloca? Veja o extrato:

[...] **Rita:** Deu para entender, deu para ler. Eu consegui ler bem. Só a matemática mesmo, o nome, que era um conceito novo para mim. Eu achei interessante aprender.

Mas as proposições positivas prevaleceram:

Rita: A expressão dele (do personagem Zeca) é muito boa, dá para entender bem pelo contexto. [...]

[...] **Marcela:** A narrativa dentro dos contextos... ensinando matemática também combinam para perceber que o visual é muito importante. Você vê tudo, pode voltar e perceber que dá para pegar os conceitos dentro do contexto.

Os enunciados positivos das alunas ouvintes são maiores, indicando que, quando perguntadas sobre a mesma questão, falaram por mais tempo que as alunas surdas. Ou seja, tiveram um turno de fala mais longo.

Olívia: É interessante que o espaço te permite tanto fazer a história contínua quanto a opção de ir entendendo os conceitos que estão sendo explicados ali. Então me dei conta de que teve um momento, quando eu estava entendendo o conceito eu perdi um pouco qual era a história, como a história tinha começado. Mas aí por outro lado, depois no final, quando eu vi tudo, com os conceitos, eu voltei e assisti a história de novo, sem abrir os conceitos. Só a história, entendeu? Então eu vi duas vezes. A primeira vez eu assisti abrindo os conceitos, entendendo o que ele *tava* explicando, o que era cada um daqueles

conceitos e aí ao final da história, eu vi a história novamente, só que sem abrir as janelas, só a história.

Moderadora: E por que você fez isso?

Olívia: Porque aí fiquei com a história. Com a brincadeira da história, com a expressão do menino, com a questão dali, do gostar da menina, que ele estava interessado em saber como se aproximar dela. Aí eu fiquei com a história em si e a primeira vez não, na primeira vez eu mais presa a entender os conceitos que estavam sendo passados. Então existem as duas opções. Você pode tanto assistir como uma história e, se você já domina aquele conceito, vai ficar simples. Agora se você não domina o conceito, pode abrir o conceito, entender o conceito e depois retomar a história. Acho que essas duas opções ficam interessantes, porque ela te dá a escolha, escolher uma ou outra. Vai depender do seu domínio. [...]

[...] **Raquel:** Eu, assim como a Olívia, a primeira vez que eu cliquei no primeiro conceito pensei que ia ter outra explicação, eu pensei, 'ah, acho que eu vou ler tudo'. Aí pensei não, se eu me perder eu volto. Mas daí eu continuei vendo tudo,

clicando em tudo mesmo, vi as explicações. Quando terminou eu não precisei voltar em nada. Achei bastante interessante...para quem... por isso eu faço Libras, apesar de não ser muito boa em matemática, nunca foi meu forte (risos). Nunca gostei muito de matemática, mas achei bastante legal assim, até para quem não gosta... aprender de modo diferente. Achei bem interessante, deu para entender bem.

Outras sentenças positivas se seguiram:

Olívia: (...) a expressão dele (personagem principal) é ótima

Eugênia: é... [...]

O discurso da aluna ouvinte não conhecedora de libras é um elemento a validar o sistema WebGD Acessível como ambiente virtual de aprendizagem e as narrativas como objetos de aprendizagem. A eficácia/eficiência aparece com o uso do verbo funcionou pela aluna ouvinte não libras. É uma frase simples, curta e direta, a traduzir que o sistema “funciona” :

Eugênia: Na hora que ele construiu a casinha deu para ver como funcionou.

As sentenças positivas e negativas das alunas indicam que o visual é muito importante para o entendimento do conteúdo, o traço alegre do desenho agradou e as sentenças positivas

predominaram. A narrativa funcionou para todas. Já as sentenças com opiniões desfavoráveis, um fator que não aparece na estatística derivada dos questionários, apontaram problemas pedagógicos e de navegação: pela fala de alunas ouvintes e surdas vê-se que elas querem saber onde erraram, mas o sistema não oferece essa resposta. A queixa é geral:

Raquel: Dizia que você tinha errado, mas não mostrava qual a alternativa certa. Eu não sei onde errei.[...]

Rita/Intérprete: Eu procurei, procurei as respostas... bem pequenininho... eu vi que tinha uma nova... resposta certa. O verde significava que estava certo e o vermelho era errada. Eu vi que tinha errado, como vou saber se estava certa ou errada?

Raquel: Dizia que você tinha errado, mas não mostrava qual a alternativa certa. Eu não sei onde errei.

Marcela/Intérprete: Seria bom que pudesse ter ... porque não se sabe o que se fez de errado. Como vai se saber se a atividade estava certa. [...]

Viu-se com Torres, Mazzoni e Mello (2007) que para ser captada por uma pessoa com diferença sensorial a informação deve ser transmitida com redundância, de diferentes formas. A aluna ouvinte não conhecedora de Libras considerou a estratégia

repetitiva, embora revele que em determinado momento tenha sido necessário a ela voltar na sucessão dos fatos para entender a história. Eugênia parece tímida, fala pouco – ao longo de todo o debate tomará o turno de fala por apenas cinco vezes – está rodeada por pessoas que acaba de conhecer; usa diminutivos, o que ameniza o tom de sua crítica. Acaba considerando que o ambiente é bom “para quem não entendeu de primeira... pode se ver várias vezes para ir aprendendo mais”:

Eugênia: Eu abri a historinha, aí depois eu vi os conceitinhos assim, fiquei curiosa...fui ver, meio fiz que nem ela (aponta para Raquel)... teve uma hora só que eu voltei para não me perder na história. Mas eu particularmente não sei, eu achei meio que ficou três vezes a mesma coisa, tipo repetitivo assim...o conceito lá do triedro, mas tirando isso, como você pode fazer sua história... para quem não entendeu de primeira... pode ver várias vezes para ir aprendendo mais.

Já as duas colegas ouvintes/libras consideraram a repetição boa para aprofundar conceitos, demonstrando no discurso sua tolerância para com a redundância da informação.

Moderadora: Ou seja, ocorre uma redundância, não é?

Olívia: Isso

Moderadora: A redundância é boa ou ruim?

Olivia: Para mim foi tranquilo.

Moderadora: É boa porque se reforça o conceito ou não?

Raquel: Sim, dá para dar uma aprofundada maior no conceito.

Quanto às sentenças negativas, houve quem achasse a sucessão de quadros confusa com os links externos, preferindo a ordem direta do discurso, na forma do gibi tradicional, como se vê no extrato abaixo, na conversa das alunas ouvintes.

Olivia: Talvez se a história principal ficasse contínua e o link fosse a possibilidade de aparecer no meio do caminho, talvez ficasse menos confusa. A história contínua e se tivesse a possibilidade de clicar o link e aí aparecesse uma segunda opção. Mas que a história contínua ficasse, porque você vai e volta sem precisar clicar na seta de voltar. Porque uma das questões é que você tem uma seta aqui, uma seta aqui e o link aqui (gesticula para a direita, a esquerda e acima), então você tem várias imagens de possibilidades de clicar. Talvez se a história ficasse contínua...

Raquel: Se fosse uma imagem, igual a um gibi mesmo. Você pega o gibi, coloca na tela do computador, com uma imagem do lado da outra, com os quadrinhos e se tivesse os links, como a Gabriela falou, talvez fosse mais fácil.

Olivia: Tanto que ele tem duas estratégias de explicação: uma estratégia é a historinha mesmo, igual a história principal, no caso, você tem dois conceitos explicados assim, e você tem outros dois conceitos que são explicados só com a janela. Você clica e abre a janela e explica ali num português claro o que é. São duas opções de estratégia de explicação.

Surdas e ouvintes unem-se em vários momentos na argumentação. Em um deles, por exemplo, Rita, que é surda, observa que as figuras geométricas oferecidas no conteúdo devem ter legenda. As ouvintes solidarizam-se:

Brigite/Intérprete: Se o nome aparecesse abaixo da imagem acho que aí ficaria mais fácil.

Moderadora: Como assim?

Brigite/Intérprete: (usa classificador para demonstrar onde os

nomes deveriam estar) Faces planas, arestas... Concorda Marcela?

Marcela/Intérprete: (Pega uma folha de papel para montar um triedro e demonstrar a necessidade de legenda)

Olívia: Mas para nós também.

Raquel/Intérprete: É, mas para a gente também. Se a gente não sabe isso de matemática seria difícil também. [...]

O mesmo ocorre no momento da sugestão de mudança no design, o que sugere harmonia no grupo: uma aluna ouvinte/libras solidariza-se com a colega surda e a moderadora, que tentam, mas não conseguem se entender. Todas acreditam que a HQ deve ser ‘contada’ em Libras, por intérpretes que vivem os personagens de duas formas: ou imagem do quadrinho e intérprete na mesma parte da tela e em igual proporção (as garotas surdas não aprovam a diminuição da imagem em um ou outro caso) ou inseridos dentro do balão de fala do quadrinho.

Seguiu-se uma longa discussão sobre como deve se dar esta inserção, aventando-se inclusive a o uso da língua de sinais escrita, a *signwriting* – embora elas próprias reconheçam as limitações de seu uso – como se vê nestes enunciados:

Brigite: Se o surdo tem dificuldade no português, ele pode ver as imagens e depois ver no vídeo, ser em libras mesmo.

Pode ter a imagem e a libras. A imagem pequenininha, num cantinho...

Moderadora: Eu gostaria de entender mais... O intérprete faria a fala dos personagens?

Brigite: em foto, como foto daí.

Olívia: Não, ela está dando a opção de o intérprete estar grande e embaixo a imagem do quadrinho, o desenhosinho do quadrinho menor e o intérprete grande. Ou, eu entendo também que pode ser o contrário. A imagem grande e o intérprete no quadrinho embaixo. Também é uma opção. Acho que as duas opções.

Moderadora: (dirigindo-se às alunas surdas) E o que as meninas acham?

Brigite: É ruim de ver. A imagem e o texto pequeno são ruins. Talvez metade da tela.

Marcela: Quem sabe metade da tela para cada um. [...]

[...] **Brigite:** O surdo precisa saber signwriting, mas eu não sei nada. Eu sei um pouquinho.

Marcela: É melhor os dois.

Olivia: Os próprios surdos também, nem todos dominam a signwriting

Moderadora: Não, é muito novo no Brasil.

Brigite: É novo.

Marcela: É bom, mas melhor é em libras.

Raquel: O ideal seria o vídeo do intérprete com as imagens.

Marcela: É, em libras é melhor.

Rita: As imagens podem estar atrás do intérprete.

Raquel: Dá para a gente fazer: explicar um pouquinho em libras, aí aparece a imagem, daí a imagem some e explica mais um pouco, daí aparece... Eu vi outro dia uma fábula que era assim. [...]

Olivia: As histórias que conheço têm tanto mais de um intérprete fazendo personagens diferentes quanto um único intérprete fazendo as várias versões dos personagens.

Moderadora: Como é melhor, mais confortável?

Brigite: Eu acho legal dois intérpretes, parece que um para a mulher, outro para o homem, dialogando...

Olívia: Por causa também do jeito. Cada personagem ganha um jeito específico uma voz.

Raquel: Acho que normalmente é um só, então seria diferente, mais interessante ver todos os personagens. [...]

[...] **Moderadora:** Melhor então, pelo que entendi: viver o personagem do que contar o relato.

Raquel: Em libras sim

Moderadora: (dirigindo-se às alunas surdas) Concordam meninas? Seria mais interessante que os intérpretes vivessem os personagens ou não?

Marcela: Muitas vezes se coloca dois intérpretes, que ficam trocando, dois homens ou duas mulheres.

Moderadora: Vou fazer a pergunta melhor: vivendo o personagem ou alguém contando: “Era uma vez o Zeca que gostava da Suzi”... ou “Estou pensando na Suzi”. O que é melhor?

Todas: Incorporando...

No caso dos dois grandes perfis – surdas e ouvintes – as proposições de todas as alunas se fizeram valer. De modo geral, a fala das alunas surdas e ouvintes contrapõe-se à navegação em links alternativos quando não inseridos no corpo do texto da narrativa; sugere que o ambiente deve demonstrar onde o aluno erra para que ele não repita o erro; pede a demarcação de um “fim” de história, pois houve quem não soubesse o que fazer quando a história acabou sem um fechamento formal. A tomada de turnos indicará que a conversação não ficou livre de conflitos.

4.8.3.4 A tomada de turnos

A tomada de turnos se caracteriza pela passagem da vez de falar de um interlocutor para outro em uma conversação, sendo a conversa um veículo para interação entre as partes com identidades e diferentes graus de familiaridade potenciais (OLIVEIRA E GAGO, 2003). A ordem dos turnos é variável e imprevisível; qualquer falante adquire direitos exclusivos de falar até a primeira finalização possível de uma ocorrência de um tipo de unidade de fala.

Demarcar a tomada de turnos neste trabalho implica averiguar relações de poder. Quem fala mais, tem mais poder

(CALDAS-COUTHARD, 2012), embora Sacks, Schegloff e Jefferson (1974), em tradução de Oliveira e Gago (2003), advertam que a quantidade de fala não seja uma pista completamente confiável de status, porque o comportamento explícito de certas pessoas ou subgrupos algumas vezes pode parecer em desconformidade com o que se espera, prestar atenção em quem fala, quanto fala e com quem fala pode ser, de fato, esclarecedor (SACKS, SCHEGLOFF E JEFFERSON, 1974 APUD OLIVEIRA E GAGO, 2003, p.70):

Quem fala, o quanto fala e com quem fala no grupo é um fato bruto que caracteriza a situação real presente. Falar toma tempo. Quando um membro fala, isso demanda tempo e atenção de todos os outros membros do grupo, alguns dos quais podem querer falar eles mesmos. Tomar tempo ao falar em um grupo pequeno é exercitar o poder sobre os outros membros, por, pelo menos, a duração do tempo tomado, a despeito do conteúdo.

Seguindo as lentes de Fairclough que, segundo Meurer (2005), em estruturas de diálogo têm demonstrado que participantes com maior poder “ferem” a estrutura regular da tomada de turnos, interrompendo, não dando *feedback*, ou não usando marcas de polidez, foram analisados alguns extratos também nesse item, com vistas a averiguar as relações entre os membros da comunidade ali gerada, em determinado contexto situado.

A situação é insólita: surdas e ouvintes disputam o turno da fala com ferramentas diferentes: grosso modo, as ouvintes têm a voz, as surdas, os gestos. Ouvinte e surdo encontram-se no mesmo turno. O surdo tem que esperar o intérprete, só que o intérprete tem que esperar o surdo e nisso o ouvinte, via de regra, sempre sairá na frente ao longo de uma conversação.

Em situação presencial, o surdo precisa pedir o turno à intérprete, situação em que, como se evidenciou na pesquisa, foram utilizadas marcas de polidez – as meninas erguem a mão para falar – como se vê nos extratos que seguem, quando a intérprete introduz o pedido ao grupo:

Intérprete: A Brigitte queria falar [...]

Intérprete: A Rita quer falar [...]

Marcela também quer falar (aos 5min48s), mas observa que sua colega ouvinte está falando, então levanta o dedo para pedir o turno, tem que aguardar a sua vez, como se vê na Figura 27:



Figura 27: Aluna surda pede o turno

Fonte: Imagem do GF, 2012

De outro lado, verificou-se a ocorrência de sobreposição de turnos com bastante frequência. Quando perguntadas se o chat havia funcionado, por exemplo, a aluna ouvinte Raquel externaliza a voz, enquanto as alunas surdas falam as três simultaneamente usando sinais, como se vê na Figura 28. São quatro pessoas falando ao mesmo tempo, mas as garotas surdas não são traduzidas, embora Rita levante o dedo, tentando pedir o turno. Elas, porém, perdem o turno para as ouvintes e o debate segue em frente.



Figura 28: Raquel (à direita no primeiro plano) fala ao mesmo tempo que as três alunas surdas, não traduzidas. Uma aluna pede o turno, mas isso não é percebido

Fonte: Imagem do GF, 2012

Haverá momentos de silêncio, como quando a moderadora pergunta pelos pontos fortes da narrativa, indicando hesitação na tomada de turno. Nesse momento, o turno será concedido pelo falante surdo ao ouvinte (8:05), como se vê na Figura 29, em que Brigitte sinaliza e é assim traduzida:

Brigite: Ouvintes comecem!

Brigite fala no modo imperativo, dá uma ordem, no que é atendida, mas não prontamente, só depois da interferência da moderadora, que busca estimular a retomada do diálogo após um silêncio hesitante.



Figura 29: “Ouvintes comecem!”

Fonte: Imagem do GF, 2012

Brigite fala junto com a aluna ouvinte (8min39s), em sobreposição, mas seu sinal não é traduzido, como mostra a Figura 30.



Figura 30: Sinal não traduzido em caso de sobreposição de fala com ouvinte

Fonte: Imagem GF, 2012

Haverá momentos em que a fala de uma colega surda será traduzida por uma ouvinte/libras, como aconteceu com Brigitte e Raquel, (10min08s), respectivamente, conforme a Figura 31. Raquel antecipa-se à intérprete e traduz o que Brigitte diz para o grupo.

Raquel: Ela (Brigitte) ficou em dúvida se clicava no conceito ou continuava na história.



Figura 31: Brigitte tem a fala traduzida por colega ouvinte, antecipando-se à intérprete

Fonte: Imagem do GF, 2012

4.8.3.5 Avaliação do questionário

Todas as seis participantes do teste da narrativa HQ informaram no questionário estruturado terem “gostado” da navegação, todas afirmaram que se sentiram de modo “confortável” para aprender o conteúdo, sendo que quatro consideram os hiperlinks como facilitadores do processo, uma achou difícil e para uma isso foi indiferente.

Essa aprovação, no entanto, mereceu reparos por meio do discurso das alunas, como se viu. A avaliação do discurso escrito também permitiu verificar “quem era quem” entre surdos e ouvintes

pelas respostas, pois o texto escrito entre ambos difere em coesão e coerência. Essas diferenças, no entanto, não impediram a identificação clara das proposições em ambos os grupos.

O chat foi utilizado de forma no mínimo curiosa. No início, cinco alunas o acessaram ao mesmo tempo (às 19h18), pareciam animadas pela sequência de fala que viria: “Olá, todas aqui on line”, chamou a ouvinte Olívia. “Oláá...vamos estudar os quadrinhos”, disse outra aluna não identificada. A demora para “carregar” os quadrinhos parece ter desanimado um pouco: três reclamaram de demora para ver a figura.

Aos poucos todas foram saindo, sem mais diálogos. Quando questionadas, uma aluna ouvinte disse que o chat havia funcionado “um pouquinho”, sem que houvesse a necessidade de acioná-lo para conversar mais. O movimento feito pelas alunas que aparece registrado na conversa do sistema indica que elas trocaram informações básicas. Como se vê nos próximos extratos, transcritos *ipsis litteris*, as meninas aprovaram a experiência. A fala da ouvinte Eugênia demonstra consciência social.

Raquel: Interessante, pois há cada um tem percepções diferentes, por outro lado as percepções se complementam. [...]

Rita/Intérprete: Foi legal. Trocamos ideia juntos. Isso é importante compartilhar. Senão, sempre fica mais difícil. Com colegas sempre é bom trocar as ideias para melhorar. [...]

Eugênia: Aprendi muito com as necessidades dos surdos, o ponto de vista deles é bem diferente. [...]

As garotas surdas disseram por escrito que gostaram de aprender o conteúdo e sugeriram, a pedido no questionário, encaminhamentos de melhoria da narrativa: as três sugeriram deixar o layout dos quadrinhos mais semelhante a um gibi, em tiras, e não quadro a quadro como ele se apresenta atualmente.

Ouvintes e surdas observaram que o uso de legenda em imagens técnicas pode contribuir para melhor entendimento e ressaltaram que os hiperlinks causam confusão, defendendo a hipótese de ele ser incluído no corpo da narrativa. Já aluna ouvinte que não fala libras sugeriu “deixar a história contínua e os hiperlinks em uma janela separada”.

4.8.3.6 Avaliação da aprendizagem

Inúmeros são os autores que descrevem a avaliação da aprendizagem como ação pedagógica necessária para a qualidade do processo ensino-aprendizagem, devendo esta cumprir três funções didático-pedagógicas: função diagnóstica, função formativa e função somativa (OLIVEIRA ET AL, 2007; SILVA, LEITE E SILVA, 2009, entre outros).

A função diagnóstica da avaliação refere-se à identificação do nível inicial de conhecimento do aluno; a formativa é aplicada no decorrer do processo de ensino-aprendizagem, servindo como uma forma de controle, que visa informar sobre o rendimento do aluno, sobre as deficiências na organização do ensino e sobre os possíveis

alinhamentos necessários no planejamento de ensino para atingir os objetivos.

Por fim, a somativa visa classificar os alunos segundo os seus níveis de aproveitamento do processo de ensino-aprendizagem. É realizada ao final de um curso, período letivo ou unidade de ensino, dentro de critérios previamente estabelecidos (ROMÃO, 2002; OLIVEIRA ET AL, 2007; SILVA, LEITE E SILVA, 2009, SANTOS, s/d). De acordo com Oliveira et al (2007) a avaliação formativa não é alternativa à avaliação somativa, mas complementar. Permite uma visão de síntese e acrescenta-lhe dados significativos, pois a segunda é mais global e está mais distante do momento em que as aprendizagens aconteceram.

Segundo Silva, Leite e Silva (2009), a avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem demonstra que o aspecto formativo da avaliação fica bem claro em outros indicadores da avaliação do aluno: o avanço conquistado na organização e autonomia de estudo; a participação produtiva em tutoria presencial, a frequência ao ambiente virtual; o crescimento demonstrado no manuseio de recursos multimídia. As autoras ressaltam, contudo, o caráter inacabado das avaliações em ambientes virtuais, área que constantemente recebe o olhar de pesquisadores sobre possíveis alternativas neste quesito.

Ao ponderar sobre aspectos de inclusão/exclusão das avaliações, Romão (2002) incorpora a ideia de Freire (1996) de que um processo de ‘desalienação’ ocorre quando o sujeito se dá conta dos próprios limites. Assim, foi necessária a realização de atividades para verificação da aprendizagem dos participantes naquele contexto dado, ou situado. Afinal, depois de conhecer a narrativa

foi possível aprender ou não o conteúdo sobre Projeção Cilíndrica Ortogonal em Geometria Descritiva?

Na sessão de segunda-feira, as alunas responderam no sistema quatro atividades que consistiam em identificar perfis de diferentes objetos a partir de sua Projeção Cilíndrica Ortogonal. Nas demais sessões as respostas foram escritas em papel à parte pelos alunos, pois a avaliação de aprendizagem não chegou a ser completamente implementada no ambiente até o dia da testagem. Isso, porém, não prejudicou a interpretação dos resultados.

Na sessão de teste da HQ, duas alunas informaram que já conheciam o tema, quatro não. O discurso de uma aluna ouvinte demonstrou que uma atividade, pelo menos, precisa ser revista para melhorar seu entendimento. Respondida no ambiente, a proposta de atividades pôde ser medida em tempo de execução. A média de tempo para as respostas ficou em 4 minutos e 35 segundos, com três alunas não acertando a questão 1, e uma aluna não acertando a questão 3.

Quanto aos demais exercícios, houve acerto em todas as questões. O sistema alertava para certo ou errado mediante a resposta dada, porém não devolvia feedback sobre a situação do erro, uma questão solicitada por alunas surdas e ouvintes. Na segunda-feira, especificamente, o sistema gerou notas em escala de zero a 10. Os números indicam que as alunas, em sua maioria, acertaram as questões, obtendo notas fornecidas pelo sistema que variaram de 7,5 a 10. A média das notas para a HQ dada pelas alunas ficou em 8,5.

4.8.4 Terça-feira: os contos literários

Na sessão de terça-feira, dia 26, foi a vez de se testar os contos literários. Participaram do grupo focal seis alunos, cinco mulheres, um homem, com a matriz assim composta: três alunos surdos/libras – dois com idade entre 20 e 29 anos, uma com idade entre 40 e 49 anos – sendo, esta última, também oralizada, ou seja, quando ficou surda, aos 8 anos de idade, já havia aprendido a falar a língua portuguesa.

Uma aluna ouvinte/libras na faixa de 50 anos e duas alunas ouvintes não conhecedoras de libras na faixa de 20 e 29 anos. Entre 99 enunciados de surdos e ouvintes, com exceção das interferências da moderadora e intérpretes, 64 foram formulados por alunos surdos e 34 pelos ouvintes. Os surdos proposicionaram o dobro de vezes que os ouvintes.

Entre os surdos houve 32 enunciados positivos com relação aos contos, 20 negativos, 10 positivos e negativos, e três considerados ‘neutros’, sem referências à narrativa testada (N3). Dois destes relativos a perguntas de função fática (de testagem do canal: “O que ela falou?/Muito o quê?”) e um considerado pergunta de ordem pessoal.

Entre os ouvintes houve 16 enunciados positivos, 12 negativos, dois positivos e negativos, e quatro neutros – dois de ordem fática (“Posso falar?/quer que espere?”), um pessoal e outro relativo à tentativa de tradução da fala de uma colega surda por uma ouvinte. Veja tabela 5:

Tabela 5: Distribuição dos 99 enunciados do debate

Fonte: A autora (2013)

Enunciados	Surdos	Ouvintes	Total
Positivos	32	16	48
Negativos	20	12	31
Pos/neg.	10	2	12
Neutros	3	4	7
Total	65	34	99

Para organização do debate, novamente as intérpretes ficaram lado a lado no círculo de participantes, em diagonal ao grupo dos três alunos surdos. As três ouvintes também ficaram próximas, postando-se ao lado direito da moderadora.

4.8.4.1 Sutilezas para além da tradução

O debate após a realização do teste transcorreu em um clima de cordialidade, observadas por meio de marcações do tipo “só um pouquinho, a Camile não entendeu” (intérprete), “desculpe, por favor” (intérprete), “não, não tem problema” (moderadora), “quer que espere?” (ouvinte). A análise nessas falas já demonstra que, em relação à noite anterior, a discussão foi pontuada por mais situações em que os participantes exercitaram regras de tolerância para tentar se entender.

A construção de alguns enunciados também ficou comprometida pela tradução em tempo real, o que, novamente, orientou o trabalho de pesquisa para revisão das falas e posterior correção do que realmente se quis dizer. Mas, mais do que isso. O encontro de terça-feira demonstrou o quanto surdos e ouvintes tentarão se entender em uma situação limite.

O que acontece quando o surdo tenta falar, o ouvinte tenta entender, mas ninguém se entende, mesmo que queiram. O melhor exemplo da noite neste quesito é a tentativa de intérpretes, moderadora e colegas de entender o que a aluna surda Lucy quer dizer. E de Lucy, de se fazer entender. A moderadora quer saber se os hiperlinks da narrativa atrapalharam ou ajudaram no entendimento do conteúdo e lança a pergunta ao grupo, mais precisamente, citando o nome de George e Lucy, que ainda não haviam se manifestado sobre isso. Lucy não entende a pergunta, é atendida por uma intérprete que faz paráfrase (reafirmação de uma ideia usando outras ideias) para ajudá-la a compreender. George responde logo:

George: Eu não achei muito confuso não.

Lucy, que, aparentemente, continua sem entender, responde. O diálogo que segue corresponde à primeira transcrição; ao que foi falado na noite. A fala de Lucy se mostra confusa em relação à coerência. Este é um problema de Lucy, que não consegue externar seu pensamento com fluência, ou ela fala e não é suficientemente traduzida? O texto abaixo mostra que houve problema de tradução, pois depois, observando as gravações, vê-se que é possível entender o que a aluna quis dizer. No extrato (a) aparece a forma como Lucy foi traduzida na noite. No extrato (b) a tradução revisitada.

Lucy: Tinha um segredo para abrir, que era confuso.

(a) Lucy: Aqui ali um segredo.

Não tava muito claro se a imagem significava...o desenho tava junto. Ali tinha um texto com a explicação, aí tinha uma imagem, tinha mais três coisas, ficou confuso para entender. Mas se eles fossem assim um, dois, três no sentido pra baixo não pro lado, ficou confuso, você não sabe qual combina no sentido para baixo, não para o lado, se tivesse com a numeração ficaria mais claro.

(b) No Enigma (de Gaspar)

quando abria o ambiente aparecia a imagem grande, mas estava confuso. Na coluna ao lado tinham três desenhos (contos), mas não precisava de explicação. Se fosse todas as histórias juntas, as quatro, uma abaixo da outra, seria mais fácil de entender a sequência no momento em que abrisse (o ambiente) mas uma imagem grande e três pequenas eu não entendi. Ou talvez pudesse numerar as histórias: 1 (O enigma de Gaspar); 2 (O cavalo, o gato...)... Ficaria mais claro.

Então começa um verdadeiro diálogo surreal, até que a pergunta sobre os hiperlinks seja respondida, por insistência da moderadora. Lucy falará 14 vezes ao longo desse episódio e em 11 tentará explicar, em vão, o que pensa. A moderadora custa a entender, pela tradução em tempo real, imagina que Lucy esteja

falando da numeração das páginas. As intérpretes se esforçam, uma colega ouvinte tenta ajudar: “Acho que não”, diz, referindo-se ao fato de que Lucy não está falando da numeração de páginas. A confusão se estende quando a moderadora refaz a pergunta:

Moderadora: Certo, e os hiperlinks, ajudaram ou atrapalharam?

Lucy: Não conseguia abrir ali, ficou muito confusa, agora se é direto aí fica mais fácil, número um, dois, três, aí vai passando os links e vai entendendo a história.

Moderadora: Vamos ver se entendi bem, ela diz numerar os hiperlinks?

Lucy: Aí no preto tinha, tava tudo ok, abria ali. Mas nos quadrinhos não tinha número, então não se sabia o início, o meio, era mais uma ideia de quantos vai ter ainda.

Moderadora: Ah, então seria a falta da numeração de páginas? Numeração de páginas...

Camile: Acho que não.

Intérprete 1: Número de página, é isso que está faltando?

Lucy: Numerar a primeira, a segunda história... O gato, a terceira A chave, se cada uma tiver um número... Como não tinha ficou um pouco confuso.

Moderadora: Sim, é isso, ahhhh.

Lucy: mas primeiro, segundo...

Moderadora: Sim, para se achar na página.

Intérprete 2: Isso

Moderadora: Tipo 'Em que página eu estou?'

Lucy: Ahã, a do gato, do cavalo, aí depois a segunda, o terceiro, da chave, teria que ter assim um, dois, três, como não tem número nada aí não é legal. Mas aí clicava no preto aí abria o número das páginas, mas aqui já não tinha...

Moderadora: Embaixo...Ahhhh, ela está falando da numeração.

Intérprete 2: Ahã, ahã

Lucy: Aí vai abrindo tudo e não se sabe se já está quase... ficou faltando.

Lucy: Era confuso, abri e não estava muito claro se a imagem significava (algo) com o desenho junto. Na coluna ao lado tinha três desenhos, ficou confuso para entender. Mas se fosse um, dois, três, uma (história) abaixo da outra... Ficou confuso, se tivesse numeração ficaria mais claro.

Moderadora: E os hiperlinks ajudaram ou atrapalharam?

Lucy: Ficou muito confuso, agora se é direto, aí fica mais fácil, número 1, número 2, número 3, aí vai passando os links e vai entendendo a história.

Moderadora: Vamos ver se entendi bem: ela diz numerar os hiperlinks?

Lucy: No preto tinha, tava tudo ok, mas nos quadrinhos não tinha número, então não se sabia...

Moderadora: Seria a falta da numeração de páginas. Ah, ela está falando da numeração.

Intérprete 2: mas primeiro, segundo...sim

Moderadora: Sim, para se achar na página...

Lucy: Ahã, sim, a do gato, depois a terceira, a chave... tinha que ser assim um, dois, três como não tem número, nada, aí não é legal. Mas tava no preto, aí abriu o número das páginas, mas aqui já não tinha. Aí vai abrindo tudo, aí não se sabe se está se quase...

Moderadora: E os hiperlinks atrapalharam ou ajudaram?

Dani: Legal.

Com a nova tradução, Lucy afirma que as histórias que aparecem como índice na capa (a principal em destaque com a foto animada, tendo ao lado as historietas com ilustrações e títulos) devem ser numeradas em ordem crescente em sua apresentação, pois diz que não entendeu como deveria navegar diante de uma imagem grande e três pequenas. Isso para ela gerou apreensão.

Sua crítica não se refere ao número de hiperlinks em si, mas à navegação na página de índice. Na segunda transcrição vê-se que a fala final traduzida na noite como “legal”, quer dizer, na verdade que ela “conseguiu”. A pergunta voltou a ser feita a George que, desta vez, considera que o uso dos hiperlinks foi “confuso, porque tinha muita palavra que ia e voltava... não sabia qual história era para voltar, não sabia qual atividade, então achei um pouquinho confuso.” [...]

4.8.4.2 Análises Lexical e Gramatical da conversação

A análise lexical que buscou mapear os três verbos previamente definidos como uma forma de apontar se as narrativas funcionaram ou não ocasionou entre os alunos surdos duas vezes a expressão “não consegui”, uma novidade em relação ao grupo anterior, e por duas vezes “não entendi”. Essas expressões, contudo, aparecem diluídas no discurso, a demonstrar “o não dito”, pois o que se sobrepõe é o discurso de que os alunos realmente gostaram do que viram. Contudo, a rigor, os verbos espelham a uma certa confusão reinante, pois existem quatro manifestações negativas contra oito positivas, como se vê no Quadro 11 abaixo:

Grupo Focal – 27/11/12				
Tempo (min:seg)	GOSTAR	CONSEGUIR	ENTENDER	Participante
02:17	gostei	-	-	George
14:00	-	-	não entendi	Lucy
14:06	-	-	entendi	Lucy
14:14	-	não consegui	-	Lucy
14:29	-	-	entendi	Lucy
15:50	-	não consegui	-	Lucy
15:51	-	-	entendi	Lucy
15:56	-	consegui	-	Lucy
17:15	gostei	-	-	George
17:18	gostei	-	-	George
17:49	-	-	não entendi	George
18:03	-	-	entendi	George

Quadro 11 - Análise lexical dos alunos surdos

Fonte: Silvia Quevedo e Michelle Pacheco, 2013

Já no caso dos alunos ouvintes, os verbos não apareceram com a mesma ênfase, como se vê no Quadro 12, em que apenas uma aluna expressou-se com o verbo gostar.

Grupo Focal – 27/11/12				
Tempo (min:seg)	GOSTAR	CONSEGUIR	ENTENDER	Participante
02:27	Gostei	-	-	Camile
06:19	Gosto	-	-	Camile

Quadro 12 - Análise lexical dos alunos ouvintes

Fonte: Silvia Quevedo e Michelle Pacheco, 2013

Isso significa que as alunas ouvintes ficaram aquém de se expressarem? Não necessariamente. Utilizaram outras palavras para se expressarem, como se verá no aprofundamento da análise gramatical. Os alunos apreciaram a narrativa, o que se pode ver por meio do uso de adjetivos: “legal”, “interessante”, “profundo”. Mas para cada sentença positiva parece haver uma negativa.

As sentenças negativas aparecem com “não é muito fácil”, “confundi um pouco”, “achei confuso”. As principais críticas para surdos e ouvintes dizem respeito à navegação, como se verá. Inicialmente, o grupo imaginou que os contos se destinavam a crianças, supostamente por “força do hábito”, algo “cultural” de se imaginar “pequenas histórias” para crianças, como afirmaram as alunas Penélope (surda) e Camile (ouvinte). Isso instaurou uma certa confusão inicial até o fato ser explicado.

Em Camile, a história O Enigma de Gaspar despertou lembranças e emoções. Porém, mais do que isso, também despertou

na aluna a vontade de desvendar um certo mistério exercido pela combinação dos contos, o que De Lepée teria a ver com Napoleão?. Vejamos a resposta afetivo-cognitiva que a narrativa despertou em Camile em dois enunciados formulados por sentenças positivas em sua sequência de fala:

Camile: Olha, num primeiro momento quero dizer que em termos de história eu gostei dessa história. Me detive muito já num primeiro momento porque é uma história que eu tenho grande apreço, a questão de Napoleão, eu me senti revendo e revivendo determinados momentos em que morei na França um período, exatamente em Fontainebleau, cidade a 50km de Paris, que tem o castelo de caça de Napoleão, aí tem toda a história da vida de Napoleão, das mulheres, então comecei a prestar atenção o que é que isso viria, se viria o todo, se viria uma história, o que seria. Então a questão do Leppé, a questão do surdo, tava tentando descobrir qual era a relação que tinha entre a história com o surdo, com o Lepée, fiquei mais atenta àquilo ali, isso chamou bastante a atenção. É uma história, como já colocaram, que é profunda para criança, tem um nível, tem que estar concentrado, senão não capta e as outras histórias também. [...] aí quando passa para um adulto, por exemplo, para mim, eu passei revendo toda a história da minha vida lá na escola, meu

professor de matemática, a professora de matemática... naquela época não era proibido fumar em sala de aula, tinha uma abençoada que fumava e soltava em cima do aluno a fumaça ...

Moderadora: Que bom, te despertou lembranças.

Camile: É, então uma série de coisas, eu estava querendo saber exatamente qual era a relação com o curso de libras, o que tem a ver o Leppé com isso aqui, o outro lá, a questão do aluno surdo, a questão do papagaio, então assim foi muito interessante. Eu estava sempre querendo saber... em vez de ir para o exercício eu ia sempre para o outro final da história até descobrir o exercício... então assim, foi interessante [...]

Já para Helena e Rosa, as duas outras alunas ouvintes (não conhecedoras de libras), a história não contou muito. Ambas disseram deter-se mais na parte técnica. Para Helena foi “mais fácil olhar a imagem para ver o que o texto estava falando.” Rosa disse que achou a história interessante, mas que “havia muito texto, muita leitura para ser um conto” e muitos hiperlinks para serem abertos.

Ficou apreensiva com isso, pensou que os contos seriam muito longos. Disse que sentiu falta de mais visualização de alguns conceitos, de figuras técnicas para explicar a parte técnica. Afirmou que teve dificuldade de se concentrar no texto porque o vídeo libras

tinha que ser “parado” para não atrapalhar a leitura e que a navegação dos hiperlinks apresentou problemas.

A navegação é o foco principal da crítica de surdos e ouvintes, que não recai precisamente sobre o número de links, como o discurso dá a entender em um primeiro momento. A palavra “confusão” está no ar sempre que o grupo é perguntado se os hiperlinks atrapalharam ou ajudaram. Mas uma análise detalhada do discurso evidenciará que o foco da crítica se localiza na navegação.

Quatro, em seis, consideraram confusa a navegação (duas ouvintes, dois surdos). Desses quatro, dois eram surdos, dois ouvintes. Somente uma surda e uma ouvinte consideraram “legal” e “interessante”. A opinião favorável e desfavorável aparece na fala de uma surda e uma ouvinte, respectivamente. A aluna surda argumenta, como se vê no próximo extrato, com direito à réplica e tréplica:

Penélope/Intérprete: Eu achei legal, bem definido, bem organizado.

Helena: Eu já... achei confuso... eu já não... eu achei que tinha muito... tinha uma parte da história que dizia, você quer ver o final não sei que, ou outro final, daí outro já passava para a atividade, daí eu clicava e ia para outra parte e eu não sabia para onde estava indo, não sabia se eu voltava ou se eu ia para atividade ou se ia fazer outro negócio.

Penélope/Intérprete: Ah, mas aquilo ali é para despertar mais a curiosidade, ou a gente apertava na atividade ou a gente apertava para saber o final. Eu apertava na atividade.

Helena: É que me organizo melhor no pensamento numa sequência mais lógica, mais definida. Essa coisa de pular, depois voltar para a história, ir para a atividade, aí volta para a história de novo...

Moderadora: Que é como é o hipertexto.

Helena: Aí eu não...

Penélope/Intérprete: Eu achei legal, porque despertou para aquela história, aquele conto, por isso eu achei legal.

O discurso dos alunos surdos e ouvintes evidencia que a questão não é o número de hiperlinks, mas o uso que se faz deles. Quando os hiperlinks remetiam para fora da ordem temporal da narrativa, causavam confusão para quatro dos seis participantes, como se viu. De outro lado, os hiperlinks são bem-vindos por todos ao darem mais informação, especialmente se vierem acompanhados de imagens, um “ponto forte” destacado por uma ouvinte. Outra ouvinte disse que sentiu falta de mais imagens técnicas para explicar os conceitos.

Quantos aos alunos surdos, embora para George os hiperlinks tenham ajudado em um primeiro momento (quando é perguntado se “ajudaram ou atrapalharam” para entender o conteúdo, ele diz que não achou confuso), a navegação pareceu confusa em um segundo momento. “Eu achei confuso, porque tinha muita palavra que ia e voltava [...]”.

George parece demonstrar incoerência no discurso, mas há uma sutileza fina entre a crítica feita ao uso dos hiperlinks e à navegação no ambiente. Assim, para George, o uso de hiperlinks é um bom recurso, mas só se estiver na ordem direta do desenrolar dos acontecimentos. Os alunos surdos também afirmaram que a soletração de determinadas palavras em libras estava muito rápida, o que provocou dificuldades para captar o conteúdo.

A sinalização muito rápida da libras fez George “ir e voltar” muitas vezes, isso acabou prejudicando sua leitura e ele não conseguiu ler a historieta intitulada A Chave. Sua estratégia era ver a palavra em português quando não pegava a soletração em libras.

Lucy também se queixa que a libras estava muito rápida. Isso a deixou pouco à vontade, gerando desconforto por “não estar conseguindo” acompanhar a exposição. Sua ansiedade é tão grande que em sua fala de dois enunciados traduzidos por intérpretes diferentes, ela revela que tem vontade de “pegar um martelo” para consertar o que lhe parece que não funciona:

Lucy/Intérprete: A do papagaio estava rápida a Libras. A soletração também estava muito rápida. Precisava ser mais calma. Tinha vontade de pegar ele ali e dizer para... para... que não estou conseguindo...

(...) Dá vontade de pegar um martelo e pegar um martelo e dar um concerto ali (faz gesto de martelando...)

Ambos, surdos e ouvintes, aprovaram o sistema bilíngue como forma de “reviver o contexto da sinalização e o português junto”, segundo Lucy. Camile, ouvinte/libras, reflete que “olhava sempre tentando prestar atenção nas duas coisas”. A palavra preconceito pode ser uma palavra ideologicamente contestada, pois dependendo do contexto estará associada a um comportamento questionável de conduta ou caráter, uma questão que abre bastante para a subjetividade.

‘Preconceito’ aparece duas vezes em enunciados da aluna Lucy, ao falar na questão afirmando que o português deve ser mantido no ambiente, pois retirá-lo indicaria “preconceito”, embora, para ela, ele seja “chato”. Aí língua e linguagem fazem emergir a questão política que envolve a surdez.

Lucy: Quando eu era criança, com um grupo de ouvintes, eu via aquilo tudo ali , o português, mas eu não conseguia entender. Mas quando tem imagem vai ligando o contexto. O português é muito chato, mas deixa para lá. Tem que ser próprio para o surdo, por favor, a cultura surda tem que levar em consideração, porque vai olhando as imagens vai ficando mais claro. O português fica muito difícil, tem que ter conhecimento. É muito difícil, a nossa cultura foca mais na libras, porque a

libras assim ó, vai olhando e vendo a libras, não, não é preconceito, não é dizer que tem que colocar fora o português...mas é interessante que tenha os dois, combinar português com a libras e imagem. A estratégia é boa.

O chat não foi utilizado, sequer foi acessado. Mas, diferente da reação das alunas de segunda-feira, que logo buscaram a conversa virtual, os alunos de terça-feira não a acessaram, embora no Grupo Focal tenham revelado que ficaram “prestando atenção” às possibilidades de conversar com algum colega, como se vê nesse extrato:

Rosa: Na verdade eu olhava assim, será que alguém quer conversar...

Wellington: Como não aparecia ninguém eu achei que não era necessário.

Rosa: Na verdade, cada um estava numa história diferente.

Mara: No começo olhei e depois esqueci.

A falta de uso do chat por parte dos colegas decepcionou a aluna ouvinte Camile que, em vão, tentou fazer contato com algum colega. Isso teve implicações pedagógicas, como se vê em suas falas, em momentos diferentes:

Camile: [...] a questão de estar trabalhando no chat... chamando alguém . daí não veio resposta. daí eu não sabia se era para perguntar mesmo para resolver o exercício, ou era para resolver sem conversar, era uma possibilidade. Então não ficou muito claro antes a determinação do que era para fazer... [...]

Camile: Agora na questão da atividade que tinha que voltar eu senti um pouquinho de dificuldade, no momento também tinha que conversar com o colega pelo chat ... eu pensei que obrigatoriamente tinha que responder a atividade, ali dizia assim: ‘Agora converse com seus colegas para dar a resposta’...então eu chamei uma vez ali, mas ninguém respondeu, eu não sabia como resolver aquilo ali então eu acabei deixando aquilo ali...

4.8.4.3 A tomada de turnos

A tomada de turnos se revelou cheia de marcas de pontuação harmônicas, houve poucas sobreposições, cada um respeitando a fala do outro colega e pedindo permissão para falar. Esse pedido de permissão veio mais vezes dos ouvintes do que dos surdos, ao contrário do grupo da noite anterior, em que a fala era pedida formalmente com o dedo levantado pelas meninas surdas.

Os alunos surdos se colocavam na discussão, fazendo overlapping (sobreposição de fala) quando não entendiam, como se

vê no caso das alunas Rosa e Penélope. Rosa pede o turno à moderadora, Penélope intervém para dizer que não entendeu, como se vê na Figura 32:

Rosa: Posso falar?

Rosa: Quer que espere? Quer que termine?

Intérprete : Só um pouquinho, a Penélope não entendeu.



Figura 32: Penélope faz *overlapping* para obter mais informação

Fonte: Imagem do GF, 2012

4.8.4.4 Avaliação dos questionários:

A análise dos questionários revelou que todos gostaram de navegar na história. Para as ouvintes, porque “agregou novos conhecimentos”, “aguçou a curiosidade”, “foi interessante”. Uma ouvinte, neste quesito, achou a N3 “um pouco longa”. Para os surdos, nas palavras de Penélope, que conhece bem português, foi legal porque “teve três dimensões – a história, aprendizagem e moral da história”. Os dois surdos libras demonstraram dificuldade com a escrita:

George: Eu gostou legal desenhou coisa libras.

Lucy: Eu gosto foi ver no computador de empresa.

A maioria dos alunos (cinco deles) sentiram-se confortáveis ao conhecer o conteúdo dessa forma devido ao uso da libras, à facilidade de retornar em caso de dúvidas, porque despertou maior interesse do que se fosse ensinado com simples conceitos. Foi impossível aferir a opinião do sexto integrante neste quesito, pois a resposta para a pergunta “sim” ou “não” deixou de ser assinalada e o porquê veio acompanhado de uma fala que sugere confusão.

Lucy: Eu quase sabe, mas confusão um pouco é português, foi sabe muito libras.

Em relação ao uso de hiperlinks e à navegação, a grande discussão da noite, as respostas não evidenciaram diferenças entre surdos e ouvintes. Isto é, para surdos e ouvintes pode facilitar ou não. Para três alunos – dois surdos e um ouvinte – facilita, um

surdo e um ouvinte acharam que dificulta e um terceiro aluno não respondeu diretamente, mas ao adicionar uma observação, sua resposta contribui para a questão de encaminhamento pedagógico do exercício. Veja a fala da ouvinte:

Camile: É relativo. Quando não se sabe o tempo proposto para a resolução de uma tarefa, dificulta.

A questão relativa à importância em ordem crescente, sobre o que é mais importante em uma narrativa teve que ser anulada, pois uma aluna surda não respondeu, e os outros dois não entenderam o enunciado. Para as alunas ouvintes, conteúdo é o item mais importante em uma narrativa e o menos é o tamanho do texto (para duas alunas) e o gênero (para uma aluna).

As sugestões para melhoria da narrativa foram muito valiosas: os surdos apreciaram o sistema bilíngue; já uma aluna ouvinte não conhecedora de libras pediu a inclusão de um botão “iniciar” no vídeo, pois segundo a aluna, o vídeo “tira a atenção da leitura”; a outra aluna ouvinte não libras pediu “organização mais lógica do conteúdo”. A aluna ouvinte/libras pensou nos surdos: em suas sugestões para melhorar o ambiente afirmou: “Atender as sugestões dos surdos presentes (sinalizar mais lentamente)”.

4.8.4.5 Avaliação da aprendizagem

Os exercícios nesta narrativa encontravam-se após as historietas, quando o aluno deveria, ao final de cada conto, escolher entre fazer a atividade ou escolher outro fim para a história. O conto principal não continha exercícios, pois sua função era apresentar, introduzir o tema e servir como mais um “ponto de entrada” para os contos menores, que podiam ser acessados pela página índice também.

Nesta avaliação os surdos tiveram mais respostas incorretas do que os ouvintes. Mas entre os ouvintes os acertos também não foram unânimes, pois um ouvinte errou um exercício. Quanto aos surdos, dois acertaram apenas uma questão cada um; e o terceiro aluno errou todas as questões. A nota média conferida à N3 pelos alunos ficou em 8,9.

5.8.5 Quarta-feira: dia de testar a narrativa dissertativa

A quarta-feira chegou com muitas novidades no discurso. Pela primeira vez falou-se em cores, o chat mereceu discussão mais ampla, e o ambiente é reconhecido formalmente como acessível. O debate foi bem mais movimentado. Com o tempo de 34 minutos e 33 segundos durou apenas um minuto e 29 segundos a mais do que a discussão de segunda-feira (33:04) e foi mais curto em seis minutos e 18 segundos que a de terça-feira (40:11), mas efetivou mais conversação.

No total, surdos e ouvintes se pronunciaram por meio de 159 enunciados (contra 92 de segunda-feira e 99 de terça-feira), excluindo-se a participação da moderadora, das intérpretes e de uma

observadora que fez uma breve intervenção. A Figura 33 mostra o momento em que os dois alunos surdos participantes do debate afirmam que o ambiente é acessível.



Figura 33: Participantes surdos afirmam que o WebGD Acessível tem acessibilidade

Fonte: Imagem do GF, 2012

Desta vez, os ouvintes proposicionaram mais do que os surdos por meio de 105 enunciados, e surdos através de 54, como se verá com a análise gramatical apresentada. Com alto nível de discussão dos colegas, predominantemente conhecidos entre si, a noite não sugeria conflitos. No total dos 159 enunciados, apenas três enunciados dos alunos surdos precisaram ser traduzidos novamente para melhor compreensão semântica das sentenças.

Contudo, a análise de turnos evidenciará inúmeras disputas de fala. O grupo da noite de quarta-feira foi o mais paritário em relação à matriz planejada e esteve assim constituído: dois alunos surdos (Amadeu e Ian); duas alunas ouvintes conhecedoras de libras (Carol e Lilo) e dois alunos não conhecedores de libras (Elke e Paulo), predominantemente com idade entre 20 e 29 anos; um aluno com menos de 18 anos e outro na faixa entre 40 e 49 anos. Desses, dois alunos já haviam estudado geometria descritiva, mas só um conhecia o conteúdo proposto na narrativa sobre *Projeção Cilíndrica Ortogonal*.

4.8.5.1 Análises Lexical e Gramatical da conversação

A análise lexical da fala dos alunos surdos demonstrou que eles gostaram e aprovaram a narrativa, embora em alguns aspectos tenham encontrado dificuldade. Surge, pela primeira vez ao longo dos dias até então percorridos, a junção de dois vocábulos pesquisados: ‘não consegui entender’, expressão que aparece associada à realização da atividade.

Os verbos que expressam sentença negativa para os surdos aparecem por ocasião da verificação da aprendizagem. Já os ouvintes utilizaram mais adjetivos e menos verbos para dar sua opinião; mas o que predomina são proposições positivas, com apenas um “não consegui” relativo ao uso de hiperlinks. Os dois quadros que seguem, Quadros 13 e 14, apresentam o mapeamento lexical de surdos e ouvintes em relação aos vocábulos previamente escolhidos: verbos, que denotam ação.

Grupo Focal – 28/11/12				
Tempo (min:seg)	GOSTAR	CONSEGUIR	ENTENDER	Participante
01:48	gostei	-	-	Amadeu
02:06	-	-	entendi	Ian
12:23	-	consegui	-	Ian
13:50	-	não consegui	-	Amadeu
17:01	gostei	-	-	Amadeu
17:09	gostei	-	-	Amadeu
03:03	-	consegui	-	Ian
03:30	-	-	entendi	Amadeu
03:33	-	não consegui entender	não consegui entender	Amadeu
03:42	-	não consegui entender	não consegui entender	Amadeu
05:31	gostei	-	-	Amadeu
06:05	gostei	-	-	Ian
13:57	gostei	-	-	Amadeu

Quadro 13: Análise lexical do grupo de alunos surdos

Fonte: Silvia Quevedo e Michelle Pacheco, 2013

O quadro de verbos dos ouvintes é menos expressivo que o quadro dos surdos, embora eles tenham posicionado muito mais. Os ouvintes disseram que gostaram e entenderam os conteúdos propostos pela narrativa. Apenas um “não consegui”

aparece relacionado ao uso de hiperlinks, o que merecerá uma reflexão especial mais adiante.

Grupo Focal – 28/18				
Tempo (min/seg)	GOSTAR	CONSEGUIR	ENTENDER	Participante
1:29			entender	Carol
001:59			Entender	Paulo
2:43			entender	Paulo
06:21		não consegui		Paulo
08:33	gostei			Lilo
11:15	gostei			Lilo
13:46			entender	Lilo

Quadro 14: Análise lexical do grupo de alunos ouvintes

Fonte: Silvia Quevedo, 2013

A análise gramatical das sentenças positivas e negativas apontou, como se vê à Tabela 6, 92 enunciados com sentenças positivas e 52 com sentenças negativas. Este grupo também ‘testou bastante o canal’, apresentando mais uso da função fática por parte dos ouvintes (oito em ouvintes; três em surdos) e menos lugar para respostas dúbias (dois enunciados positivos e negativos para surdos e ouvintes).

Este último item demonstra que a hesitação foi mínima: quase não há espaço para sim e não no mesmo enunciado; as respostas são diretas, certas, pronunciadas rapidamente. A tabela

abaixo indica a distribuição dos enunciados na noite de quarta-feira, quando se testou a Narrativa Dissertativa (N3):

Tabela 6: Distribuição dos 159 enunciados do debate

Fonte: A autora, 2013

Enunciados	Surdos	Ouvintes	Total
Positivos	34	58	92
Negativos	15	37	52
Pos/Neg	2	2	4
Neutros	3	8	11
Total	54	105	159

Os resultados indicam que os enunciados positivos se sobrepuseram de forma acentuada em relação aos negativos. Para os ouvintes, os adjetivos mais citados foram “legal”, “perfeito”, “simples”. Entre os alunos ouvintes não houve adjetivo a negativar um substantivo ou sujeito, mais uma evidência de que os ouvintes realmente gostaram da narrativa. Os alunos surdos também falaram em “legal”, “fácil”, mas com eles apareceram o adjetivo “difícil”.

A palavra “difícil” aparece em circunstâncias que implicam a língua, associada à dificuldade de entender o enunciado das atividades. A realização das atividades demonstrou uma barreira. Para os alunos surdos, o exercício de encaixar a palavra correta não demonstrou ser uma boa opção, pois nem todas as palavras em português existem em libras. Ian e Amadeu consideraram “difícil” entender determinados significados das palavras que eram expostas para que os alunos escolhessem a opção certa.

Ian: As minhas respostas eu estive olhando, coisa mais difícil. Aí fui lá olhei todas a libras, voltei, vi o filme de novo, vi a segunda e a terceira vez, disse ‘-Ah, agora eu consegui, agora está legal, agora fiquei feliz’. Aí a segunda eu já perdi, então ficou muito difícil, é muita explicação, muitos quadros e as perguntas depois elas ficam diferentes. O que você acha Amadeu, complementa aí...

Amadeu: Por exemplo, primeira e a segunda eu consegui entender a pergunta, então por isso consegui responder, mas a terceira eu nem entendi o que se estava perguntando. Então apertei qualquer um... então foi difícil.

Moderadora: Por quê? Por que não entendeu?

Amadeu: Porque o conceito da linha de projeção, aquele negócio de projeção de um lado para o outro, a palavra ali eu não entendi o contexto, a pergunta, então ficou um pouco confusa.

Mas as sentenças positivas preponderaram. Para ouvintes foi “legal” aprender assim, “mais simples”, “mais bacana” e “mais visual” que o livro didático, pois fica “mais legal de entender”. Para os alunos surdos, a combinação da imagem com a libras deixou

tudo “mais fácil de entender, porque às vezes na libras é impossível, mas com o desenho ficou bem fácil. Achei bom, ficou bem claro”, segundo Ian. A sequência de fala de uma aluna ouvinte e um aluno surdo, no início da discussão, confirma a representação discursiva positiva para surdos e ouvintes.

Carol: Achei legal. Tem a imagem, tem o som e tem também a escrita, são os três. Achei legal, é bem simples, dá para ler e entender claro.

Amadeu: Também achei legal. Tem português, tem a libras, tem os dois mais a imagem, o contexto combinando com a matemática, o menino estava brincando com o disco... aí faz a projeção, então percebe como é direto com a imagem dentro do contexto. Achei legal. Ficou bem claro o desenho, também ficou muito fácil.

As contribuições críticas vieram à medida que o debate se estendeu. Participantes surdos e ouvintes sugeriram que a numeração de páginas deva ser feita por meio de palavras-chave, não de números, para facilitar a navegação. No sistema, a numeração de páginas aparece na lateral do conto, em uma coluna vertical com o fundo preto e o número da página escrito em branco.

A mudança, no entanto, geraria a necessidade de um glossário (outra sugestão que veio a seguir), especialmente para o aluno surdo, pois, como já se disse, nem tudo em português é sinalizado em libras e existem palavras na língua portuguesa que são

abstratas para compreensão do significado na língua de sinais. Veja o extrato que segue, a partir do momento em que a aluna ouvinte sugere a marcação das páginas de outra forma. O aluno surdo concorda e ressalta a importância do significado das palavras para o contexto:

Elke: De repente, você tem como se tivesse um índice numérico. Se ele fosse por palavras, ou outra forma, de repente. [...]

Elke: É porque se eu não quero ir naquela sequência, abre uma coluna, com um índice numérico. Para o surdo de repente... não sei o que seria mais fácil, mas para nós ouvintes algumas palavras que se referem àquele conteúdo, agora vai ser rebatimento, então...

Paulo: Fazer em capítulos, no caso.

Elke: Rebatimento... o nome

Moderadora: Ao invés de páginas.

Elke: Ao invés de números, porque números não servem pra nada pra gente, eu não gravo, agora tem que ver se o surdo grava.

Ian: É eu concordo. Eu concordo com ela. É muita informação nova. Quando

começou e percebi muitos sinais novos, as projeções, por exemplo, a luz do sol, eu não sabia o que significa, o porquê daquele sinal, eu queria entender. Para a cultura surda, quando tem um novo sinal nós queremos entender o porquê desse sinal, obter uma explicação. Por exemplo, o sinal de influência, se eu vejo pela primeira vez, eu até posso ver o nome (soletração), mas o que significa? Até eu me acostumar com o sinal e com o seu significado, então eu consigo entender o porquê daquele sinal. Voltando para o exemplo da luz do sol, porque aquela luz, porque a projeção, a sombra, explicar bem claramente, aí sim pode voltar para a narrativa.

A sequência de fala demonstra que surdos e ouvintes procuram se colocar em um mesmo contexto de aprendizagem, buscando harmonização. Quando o aluno surdo coloca a dificuldade com palavras novas, a aluna ouvinte solidariza-se, busca amenizar a questão para o colega, pois, afinal, as palavras técnicas podem ser tão estranhas para surdos quanto para ouvintes. Veja o extrato:

Ian: São palavras novas, assim, informações que a gente não conhece, aí fica difícil.

Elke: Mas para o ouvinte é a mesma coisa. Não sei o que é, vou falar assim, não sei o que é poliedro. Claro, eu sei o que é

poliedro, mas a maioria da idade de vocês não viu ainda o que é desenho técnico, não tiveram isso na faculdade, então é uma palavra estranha para a maioria dos ouvintes também.

Os hiperlinks sublinhados do ambiente não foram notados pela maioria dos ouvintes. Três deles não os identificaram como tal. Paulo diz que abriu apenas um hiperlink e que “não conseguiu” perceber as demais palavras sublinhadas para janelas com mais informação. Um aluno surdo também não percebeu.

Os únicos a perceberem e a explorarem os hiperlinks no ambiente foram Carol, ouvinte, e Amadeu, surdo. Amadeu considerou que os hiperlinks ajudam a mostrar os conceitos, especialmente quando não se conhece uma palavra. Os alunos disseram que não abriram os hiperlinks porque ‘não os viram’. Lilo sugere o uso de uma cor forte para sinalizar o hiperlink, ao invés de sublinhar-se uma palavra. Carol fala em vermelho. Amadeu concorda.

Lilo, que é ouvinte conhecedora de libras, não viu os hiperlinks por uma razão não tão óbvia, que aparece em outro momento de sua fala ao longo do debate. Ela conta que não leu a narrativa em português. No sistema bilíngue, preferiu a libras. Na libras do ambiente, gravada em vídeo, não existe indicação para os hiperlinks. O mesmo aconteceu com o aluno surdo que viu o texto só em libras.

O aluno surdo que também lia em português percebeu-os no corpo do texto. Os alunos concluíram uma questão importante: o aluno surdo que não passa pelo português, onde normalmente o

hiperlink é assinalado, veria de quê forma o hiperlink? Ou seja, “como sinalizar a libras do hiperlink dentro da narrativa (em vídeo) da libras?”, quer saber a moderadora.

Paulo e Lilo sugerem uma marca no vídeo. Lilo afirma que o intérprete poderia demonstrar os hiperlinks por meio de sinais. Carol acrescenta que o intérprete deve sinalizar apontando para o texto ao lado, “para dizer que lá no texto tem coisa do triedro”. Ou simplesmente poderia haver um aviso inicial, de ‘abertura’ dos trabalhos, evidenciando que dá para clicar onde estiver vermelho ou azul.

Ian diz ter “uma ideia”: pôr a palavra ou termo que abre para o hiperlink por escrito no vídeo, abaixo do intérprete. Isso já é utilizado quando se quer destacar algo no texto, mas a ideia de Ian vai mais longe: ao invés de a palavra ser complementar para se reforçar o entendimento de um conceito, ela abriria para o hiperlink no próprio vídeo e não no corpo do texto.

A não abertura dos hiperlinks também levou a maioria a não perceber o “caminho alternativo” e os dois finais propostos para a narrativa. Somente uma ouvinte e um surdo realizaram a navegação sugerida. Isso levou a maioria a percorrer um caminho único de leitura, sem procurar explorar todo o potencial que o ambiente oferecia. De certa forma, houve uma espécie de ‘afastamento’ do aluno em relação à narrativa.

Foi o caso de Lilo, que se deu conta das várias possibilidades de navegação, mas escolheu um caminho só para percorrer o texto, o que não lhe causou qualquer desconforto por, eventualmente, ter perdido algum conteúdo. Porém, a história não lhe conquistou o suficiente a ponto de ela querer ver os dois finais. Em sua fala demonstra segurança: em cinco enunciados sobre a questão cita

cinco vezes o pronome pessoal ‘eu’. Isso demonstra estar segura de si: abriu a narrativa, leu diretamente, fez a atividade e saiu, não fazendo ilações a respeito da história.

Lilo: Tinha vários caminhos, na verdade. Eu só não fui em todos, mas eu fui em um. Em um caminho só..

Moderadora: Só abriu um abriu um hiperlink?

Lilo: Não, eu que escolhi, usei só um.

Moderadora: Não viu os dois finais, por exemplo?

Lilo: Não, não vi o final. Eu fui direto na atividade já, aí esqueci de ver qual era o final.

Moderadora: Não quis ver? Não se interessou?

Lilo: Eu esqueci... aí ... [...]

Lilo: Aí já mudou o foco que era para fazer as coisas, depois saí , fui embora, não pensei que tinha algo a ver com a história.

Os alunos surdos observaram como “falha” algum eventual corte da libras no vídeo, o que pode ser uma barreira ao entendimento. Em se tratando de entendimento, o uso do chat mobilizou boa parte da discussão inicial na quarta-feira. Falar com os colegas on line foi realmente algo que o grupo quis considerar. Com cautela, diante de adjetivos como “está perfeito” [...] “eu só vou fazer uma colocação” [...] a aluna ouvinte Elke introduziu o tema: ela disse não esperar que a indicação do chat estivesse “no meio” das histórias, na página inicial do curso. O mesmo aconteceu com Paulo, que se “perdeu”. Os alunos surdos nem viram o chat.

Como o chat aparece separado em outra página (não junto à narrativa), era preciso ficar “indo e vindo”, conforme Lilo. Este foi um problema também para Ian, para quem o ideal seria que narrativa e chat estivessem juntos, porque “atrapalha mesmo ter que ficar mudando a janela”. Já Carol não concordou, para ela isso não representou um “problema”. Então, outra questão se apresentou, revelando novamente a preocupação dos alunos com o entendimento perpassado pela língua. Veja a preocupação de Elke, que é não libras, em falar com o colega surdo, e como Lilo se preocupa em responder:

Elke: E assim, considerando o que ele falou, que libras é importante, mas tem que ter os dois, porque se eu quero falar com ele, como a gente vai conversar, se eu ainda não sei libras?

Lilo: Aí você escreve então, mas só que daí você não ia entender, o que ele ia te falar. [...]

Elke: É que nem todos escrevem, mas com quem escreve tudo bem. [...]

Esta parece ser uma questão pontual importante para um ambiente virtual de aprendizagem bilíngue em um contexto situado. Como suprir essa lacuna? O que acontece se o aluno surdo não escreve português? Ian fala no que a tecnologia já tem como resposta: “O melhor seria webcam, pra gente fazer mídia, seria bem melhor”, porque “libras é melhor”. Porém, então, como o ouvinte que não sabe libras poderia participar? Escrevendo... Mas... Se o surdo libras não conhece o português...

A reflexão é cortada pela moderadora, que busca esclarecer se houve ou não conversação pelo chat, repetindo a pergunta de forma mais incisiva. Entre três ouvintes sim, houve conversação. Lilo e Carol, ouvintes/libras, conversaram com Paulo, ouvinte não libras e um dos ‘patinhos feios’ da noite. A quarta ouvinte, o outro ‘patinho feio’, disse que entrou no chat, mas ninguém “conversou” com ela.

Entre os três que conversaram Paulo tomou à frente, sendo o primeiro a entrar no chat e chamando para o diálogo. As duas alunas que perceberam esse movimento, colegas de aula, primeiro confabularam entre si para saber “quem era” o usuário. Paulo se identifica e eles ajudam-se mutuamente na resolução de um problema, querem saber em que altura estão os respectivos trabalhos de cada um e se dão conta de que os outros três colegas não apareceram para conversar on line.

“Seria legal se os outros três usuários estivessem aqui também”, diz Paulo. Eles imaginaram, então, que o chat estava

“separado por sala” de teste (havia três usuários em uma sala e três em outra). Não estava. Os alunos surdos disseram que ficaram olhando, depois esqueceram e foram embora. A conclusão de Ian é que o chat “falhou”.

4.8.5.2 A tomada de turnos

A análise da tomada de turnos demonstrou situações inusitadas, que despontaram em relação às noites anteriores. Houve turnos bilíngues, em que a conversação em libras deu-se entre surdos e ouvintes/libras; sobreposições entre todos os perfis ao mesmo tempo; e uma situação ostensiva de roubo de turno de um aluno ouvinte para com um aluno surdo. Um caso de sobreposição chamará a atenção aos cinco minutos e 44 segundos, quando todos falarão praticamente ao mesmo tempo, como se vê na Figura 34. Trata-se de uma disputa de turnos. Clássico *overlapping*.



Figura 34: Disputa de turnos entre todos os perfis: clássico *overlapping*

Fonte: Imagem do GF, 2012

A discussão gira em torno do chat. Ian (de azul) e Amadeu (de vermelho) falam que não perceberam o chat. Elke (à direita, de vestido branco) diz para o grupo que “eles deveriam” tê-la visto, pois ela o acessou; Paulo (camiseta marrom, de costas) pergunta se o chat era para todos; a intérprete Charlotte (de verde) busca averiguar o que os surdos acharam, a outra intérprete, Sophie, tentará falar com Amadeu e a moderadora explicará que o chat, afinal, era para todos. Ian e Carol falarão em libras. Elke insiste: “Então estava, porque eu era o usuário 4 e eles me viram”.

O grupo custará a saber o que os alunos surdos pensam, isso só acontecerá mediante a intervenção da moderadora, que parece interessada em lhes assegurar o turno: “E os meninos?” (o que

acham?); “Os meninos também acham isso?”. Antes, não são traduzidos. A análise de turno mostrará que eles conversam entre si sobre o fato de não terem visto o chat: “Eu não vi, nós dois ficamos viajando”. Em outras situações as intérpretes irão intervir, pedindo, literalmente, o turno: “Aí não dá para ouvir os dois. Espera aí, só um pouquinho...”, pede uma intérprete ao grupo.

Apesar de todos esses cuidados, em pelo menos 17 enunciados os colegas surdos não serão traduzidos em tempo real. Três deles dizem respeito a falas entre si ou com colegas próximos. Os demais ocorrem em situação de sobreposição ou entre ouvintes e surdos ou entre surdos e surdos. Em 14 situações seus turnos de fala não serão aclarados.

Mais do que isso, não serão percebidos. São falas curtas e rápidas. Esses lapsos de turno não parecem comprometer o andamento dos trabalhos. Sua fala dilui-se entre os ouvintes; cada qual fica com seu turno quando isso acontece. Mas na verdade os surdos proporcionaram mais do que pareceu, fato comprovado com a observação da tomada de turnos e a segunda transcrição. Assim, o debate, que parece tão tranquilo, demonstra conter inúmeros conflitos ocultos.

Um deles, no entanto, foi bem expresso, e é aqui destacado como um exercício de poder do dono da voz. O extrato seguinte expõe essa situação de conflito entre surdos e ouvintes pela disputa do turno, registrado em 1:41 pela câmera que gravou o conjunto dos alunos ouvintes.

Esse conflito só será observado mediante a análise de turnos, quando passa a ser incluído na segunda transcrição. Ian prepara-se para falar. Lilo o interrompe. Ele reclama, ela dá a réplica em libras. “Você espera”. Ele respeita, mas demonstra não gostar. Cala-se.

Levará um tempo até se recompor do “roubo”. A sequência de imagens (Figuras 35 e 36) e extrato retrata um momento do diálogo e espelha o conflito, que é visto, mas não percebido, pois o debate continua como se nada tivesse acontecido.



Figura 35: “Você me cortou”, marca o aluno surdo para a ouvinte

Fonte: Imagem do GF, 2012

Ian quer falar, vai dar sua opinião, Lilo lhe rouba o turno. Ian reclama; procurará ser polido, mas diante da atitude da colega não falará mais o que pretendia. Sua opinião, quem sabe totalmente inovadora, ou não, não importa, naquele momento se perdeu. Acompanhe o extrato transcrito relativo ao conflito:

Ian faz menção de falar, intérprete sinaliza pedindo tempo

Ian: Ô, você heim, me cortou...
(dirige-se à colega à frente)

Lilo: Você espera... (sinaliza Em libras)

Ian se fecha.

Lilo: As narrativas eu achei simples, simples, aí chegou na questão ficou um pouquinho mais difícil, parece que não era a mesma coisa que estava falando.



Figura 36: 'Você espera', diz a ouvinte ao aluno surdo
Fonte: Imagem do GF, 2012

A noite de quarta-feira foi, ao mesmo tempo, uma noite dual. Também houve situações de respeito ao turno do outro, que podem

igualmente ser consideradas ocultas, pois essa indicação de polidez só é observada depois do debate, por meio dos vídeos. Amadeu começa a falar, mas o turno está com o ouvinte Paulo.

O mesmo gesto de esperar agora será feito por Ian, embora em outro contexto. Desta vez o turno não é ‘roubado’. Ian pede a Amadeu para que deixe Paulo falar, conforme a Figura 37 e o trecho seguinte à ela, onde aparecem ainda exemplos dos pequenos lapsos de tradução que ocorrem, em especial no caso de sobreposições de turnos.



Figura 37: Aluno surdo resguarda o turno da fala de aluno ouvinte

Fonte: Imagem do GF, 2012

Amadeu sinaliza. Ian faz gesto para esperar (sem tradução)

Moderadora: Não percebeu, no português...

Paulo: Não, na verdade eu tava sublinhando as palavras.

Moderadora: Sim, mas as palavras sublinhadas abriam hiperlinks.

Paulo: Ah, isso eu não sabia. Não consegui perceber isso.

Ian sinaliza o quê? (sem tradução)

A marca de cortesia do aluno surdo é apenas um exemplo. Entre outros valores positivos a ressaltar existe a fluidez da conversação em libras entre alunos ouvintes que sabem libras e surdos. Os colegas conversam tranquilamente em libras, respeitando o turno um do outro. Ian e Carol falarão bastante ao longo do debate.

Mesmo distantes (cada um está sentando em uma ‘metade’ do círculo), trocarão ideias diretamente entre si, em seu próprio turno e de forma paralela ao grupo, durante cinco vezes no decorrer da discussão, demonstrando uma intimidade de amigos. Conversando entre si descobrem terem sido os únicos a fazer todo o roteiro de navegação, entrando no ‘caminho alternativo’ e nos

dois finais da narrativa. Ian diz a Carol: “Só nós dois vimos” (o caminho alternativo).

4.8.5.3 Avaliação do questionário

O questionário que apresenta o discurso escrito dos participantes revelou, além de dados já apresentados no início (item 5.6.3.3), que, por unanimidade, todos os seis participantes gostaram da narrativa e se sentiram confortáveis em conhecer o tema proposto dessa forma. Todos os seis revelaram desenvolvimento de habilidades na internet, assinalando mais de cinco anos de uso.

Ainda que não tenham explorado muito os hiperlinks, quatro dos seis participantes consideraram que eles facilitam o entendimento do conteúdo. Para um sua utilização é indiferente e um aluno não respondeu à questão. As notas dadas ao ambiente ficaram entre 8,0 e 9,0, embora a nota de uma aluna ouvinte, 5,0, tenha baixado a média geral da narrativa para 7,8.

Não foi possível aferir a opinião dos participantes da quarta-feira com relação aos elementos que consideram mais importantes em uma narrativa, pois os dois alunos surdos não entenderam o enunciado, que pedia para “enumerar de 1 a 5, em ordem de importância, em que o 1 é o mais importante e o 5 o menos importante, os seguintes aspectos relacionados à narrativa”(…).

Sua resposta indica que eles usaram o mesmo número para apontar mais de um item, conferindo a eles a mesma importância, portando não usando todos os números. Por exemplo, para um aluno, criatividade, imagens, conteúdo e tamanho do texto receberam numeração 1 (todos têm a mesma importância) e gênero recebeu a numeração 2. Mas isso não foi prerrogativa dos alunos

surdos; alunos ouvintes nos dias anteriores também se confundiram, levando a crer que o enunciado precisa ser reformulado em testes futuros.

No discurso escrito, os alunos surdos demonstraram, mais uma vez, o quanto apreciaram a informação com conteúdo, dizendo o motivo pelo qual gostaram da narrativa. Interessante notar como Amadeu refere-se ao áudio que, supostamente para ele, não teria importância. Mas trata-se de um ambiente virtual de aprendizagem bilíngue para surdos e ouvintes, havendo, assim, uma espécie de reconhecimento por parte do aluno surdo, de que todas as linguagens são importantes.

Ian: Interessante muito informação sobre história com conteúdo. Isso é importante conhecer.

Amadeu: Porque teve acessibilidade que tem vídeo em libras, escrita em português, áudio-descrição e imagens relacionadas com o conteúdo. Mais fácil de compreender.

De modo geral, todos apreciaram compartilhar as informações, em uma “interação bacana”, como assinalou Paulo. Sugestões por escrito para melhorar a narrativa foram poucas, mas preciosas. Uma delas, melhorar a indicação dos hiperlinks, já havia sido discutida no grupo focal; a outra surgiu como novidade.

Pela primeira vez alguém sugere modificar o layout e tornar o texto da narrativa “um pouco mais do nível acadêmico, considerando que o público-alvo são jovens do ensino superior.” A sugestão parte de uma aluna ouvinte, que em pergunta anterior diz

ter gostado de navegar na narrativa dissertativa justamente “porque a história é de fácil entendimento, compreensão”.

4.8.5.4 Avaliação da aprendizagem

Várias questões pertinentes à aprendizagem foram levantadas pelos participantes. É interessante destacar neste item a forma como muitos alunos preferiram abordar o conteúdo para aprender. Lilo, que conhece Libras, nem viu o português escrito, como se vê no extrato que segue:

Lilo: eu não acompanhei o português também. Como tinha o vídeo em libras, eu fiquei só vendo o vídeo. Aí tinha o áudio também, às vezes eu ficava junto com o áudio. Eu fiquei na libras e no áudio.

O mesmo ocorreu com Ian. Já Amadeu conta que primeiro viu a libras, depois foi para o português, como se observa em sua fala:

Amadeu: Primeiro eu vi a Libras, depois fui para o português. Libras, português. Por isso eu demorei, por isso fui o último. Mas depois, nas perguntas, fui direto na libras, depois olhava o português.

Sugestões interessantes com relação às atividades começam a surgir. A primeira delas é deixar a atividade para o final da narrativa. A N3 foi, na verdade, uma exceção. Diferente das demais narrativas,

em que as atividades aparecem no final (ou finais), sua montagem foi exposta ao longo do texto, com o desafio de o aluno escolher a palavra certa (quatro palavras) para o encaixe em espaços previamente demarcados em três frases.

Para os alunos surdos, como se viu, a despeito de seu esforço, esse tipo de exercício não funcionou. Uma palavra em português pode não ter qualquer significado para o surdo. Amadeu insiste, mas aparece um problema de navegação: ele erra, quer refazer, mas o sistema o “devolve” para o começo da história, não no ponto em que está o exercício. Ele acaba desistindo:

Amadeu: A primeira eu respondi certa, a segunda também, a terceira eu errei. No momento em que eu vi que estava errado eu voltei, então abriu Pedro quer, a imagem do Pedro. Eu repeti as atividades: a primeira eu acertei, a segunda também, quando chegou na terceira eu tentei acertar qual era a certa e não consegui, então eu deixei assim mesmo.

Três alunos ouvintes disseram que o texto estava bem mais complexo do que as atividades, consideradas “simples”. Ambos, surdos e ouvintes, ressaltaram a importância de o sistema fornecer a ‘resposta esperada’, considerando que, “para quem estuda“, é bom saber não apenas que “se errou” (como o sistema informa), mas, acima de tudo, onde se errou. Na sequência, Amadeu oferece uma grande sugestão para o tratamento da atividade, ou seja, ela pode ser concebida de forma a contemplar pergunta, resposta, verificação e reflexão:

Lilo: Para o estudo é melhor. Se você é aluno de ensino a distância é melhor aparecer a solução esperada.

Moderadora: Os meninos também acham isso?

Amadeu: Concordo também, porque a maioria das perguntas, aí clica, responde, responde, responde, vai lá no final, aí depois é que vem a resposta, qual que é a certa, qual que é a errada, aí fica difícil. O ideal é que pergunta, responde, tá certo ou não, já verifica, já tem a resposta e já combina com a leitura e ajuda a estudar os conceitos que estão sendo passados, a explicação dos detalhes das coisas, da geometria, a ver a explicação ajuda também a ver o que é certo e errado, seria bem melhor. Até a avaliação das respostas, porque se ficar lá para o final, depois tem que voltar tudo.

Questionados pela moderadora, ouvintes e surdos fizeram menção ao uso de animações em 3D para explicar conceitos mais complexos. Todos disseram ter apreciado aprender o que é projeção cilíndrica ortogonal por meio da narrativa, “mais do que em um livro didático”. A informação em Libras foi um ponto forte ressaltado pelos alunos, que reconheceram o ambiente como um espaço de acessibilidade. Os alunos surdos citam, literalmente, a

palavra em adjetivo e advérbio, segundo se vê pela representação positiva de seu discurso:

Ian/Intérprete: Acho que a informação em Libras, foi bem visual, é bom aprender assim, é uma estruturação mais profunda do que a gente tinha. A gente não sabe, então é bom assim.

Lilo: A Carol disse que no começo tinha libras, as imagens e o texto... e o áudio, então eu acho que ficou bem claro.

Amadeu/Intérprete:
Acessibilidade, é bem acessível o sistema, é verdade.

Ian/Intérprete: É aberto, é bem acessível.

Quanto ao cumprimento dos exercícios, a polarização entre erros e acertos indicou que houve muito mais acertos do que erros. Os três ouvintes acertaram todas as questões. Um ouvinte errou uma. Um aluno surdo também. Outro aluno surdo acertou uma questão, errando as duas últimas respostas.

Já ao final do debate, a colocação dos alunos surdos sobre a acessibilidade do ambiente virtual de ensino- aprendizagem (AVEA) inclusivo WebGD Acessível ensejou olhar sobre um novo dado, até então ignorado. Os alunos declararam que a troca de cor do fundo do slide em que a libras é apresentada foi uma estratégia nova para

eles e considerada “legal” e “interessante”, conforme o próximo extrato.

Amadeu: Eu também percebi que quando você clica no hiperlink abre outra janela e muda a cor do fundo, verde, por exemplo. Nós estamos acostumados só com a cor azul, mas muda a janela e muda a cor do fundo. É interessante, porque você sabe que são outros conceitos no final, quando você volta para a janela anterior e está a mesma cor. Você percebeu? (dirige-se a Ian)

Ian: sinaliza que concorda.

Amadeu: Achei isso muito legal a estratégia bem interessante. Tem uma ordem muito legal. Olha perfeito, muito bom.

Essa fala final é bem importante, pois a um dia do encerramento dos grupos focais – o dia seguinte seria de testar todas as narrativas – ela introduz um assunto que será motivo de grande polêmica no encontro de quinta-feira. Intérpretes, observadores e a moderadora, no entanto, ainda não podem supor o que os aguarda. Essa fala também demonstra a importância do papel do intérprete, pois só foi captada em todo seu significado com a segunda tradução. Quem lançará a polêmica e como ela será debatida é o que se verá no próximo subitem deste capítulo.

4.8.6 Quinta-feira: todas ao mesmo tempo

O último dia dos testes foi um desafio muito grande para organizadores e participantes. Era a noite do teste geral. Todas as narrativas seriam testadas ao mesmo tempo, desta vez por um número maior de participantes. Esta foi a noite em que mais se falou, que mais se propôs, com mais amplitude de testes das narrativas. Foram transcritos 332 enunciados.

Os testes foram organizados da seguinte forma: para não haver ‘risco de contaminação’ dos resultados, todos os alunos teriam que passar por todas as narrativas. Assim, seqüências de ordens diversas foram montadas com N1, N2 e N3 e sorteadas. Cada participante tirou de um envelope um pequeno papel contendo uma combinação que deveria ser seguida.

Participaram três alunos surdos, três ouvintes/libras e dois ouvintes não conhecedores de libras, os ‘patinhos feios’ da noite. Três com idade entre 20 e 29 anos, três entre 19 e 20 anos e dois com idade até 18 anos. Entre os oito alunos, quatro deles já tinham estudado Geometria Descritiva e o conteúdo da Projeção Cilíndrica Ortogonal.

Os alunos surdos e ouvintes/libras se conheciam como colegas; os ‘patinhos feios’ – que por seu turno também se conheciam – foram introduzidos no ambiente. O grupo focal com duração de uma hora e um minuto ocorreu entre os oito jovens acadêmicos, a moderadora e as duas intérpretes, sendo gravado por três câmeras. Houve também maior número de observadores surdos e ouvintes. A atividade começou às 19h e encerrou às 23h.

A Figura 38 mostra a abertura dos trabalhos. O contexto parece muito propício ao debate, há um clima de descontração no

ar. A moderadora diz “ação” e o aluno Cássio (de costas, blusa verde) brinca, imitando o gesto da claquete de cinema. Uma das intérpretes, que vestem bordô (à esq.), sinaliza sorrindo, uma aluna ajeita os cabelos, também sorri, outro aluno (à dir., de azul) parece estar sentado confortavelmente: joga o corpo para trás e estende as pernas para a frente, em direção ao centro do círculo. Um observador (à esq. no primeiro plano) ainda se ajeita para ocupar o seu lugar. A assistente de produção (fora do círculo, à dir.) já inicia a sessão de fotos. Ao mesmo tempo também estão todos muitos atentos.



Figura 38 - “Ação” para a noite mais movimentada dos testes

Fonte: Imagem do GF, 2012

Após o debate, os alunos responderam ao questionário escrito e assinaram autorização de pesquisa conforme solicitação do Comitê de Ética da Universidade. A transcrição do debate obedeceu às mesmas regras das noites anteriores, sendo documentada em 41 páginas tamanho A4, fonte Calibri, corpo 11, e depois revisitada.

Não houve graves problemas de tradução: foram necessários pequenos ajustes para melhor compreensão em 12 enunciados. Uma peculiaridade da noite, no entanto, coube a momentos em que os alunos surdos falaram, mas não foram percebidos para tradução em tempo real, o que se descreve na análise da tomada de turnos. Observados os vídeos das três câmeras, realizados os ajustes, deu-se início às análises lexical e gramatical da representação discursiva dos alunos.

4.8.6.1 Análises Lexical e Gramatical

O verbo que mais apareceu entre os alunos surdos foi entender, proferido, prioritariamente, por um aluno, Felipe. Ele também afirmou ter gostado do ambiente. Sua única expressão ‘não consegui’ não diz respeito às narrativas, ou ao ambiente em si, mas ao fato de não ter entendido a fala de um colega no grupo. O Quadro 15 apresenta o mapeamento dos verbos em relação aos alunos surdos.

Como para os alunos surdos, entre os ouvintes o verbo entender se sobressai (Quadro 16, na sequência). A expressão ‘não gostei’ do aluno Cássio refere-se a uma atividade que ele “não gostou” de ter errado após a verificação da aprendizagem. Como se vê, do ponto de vista dos alunos, os verbos indicam que as narrativas funcionaram para entendimento do conteúdo.

Grupo Focal – 29/11/12				
Tempo (min;seg)	GOSTAR	CONSEGUIR	ENTENDER	Participante
03:52	-	-	entendi	Felipe
03:59	-	-	entendi	Felipe
14:00	-	-	entendi	Felipe
17:38	gostei	-	-	Felipe
17:45	-	-	entender	Felipe
18:21	-	não consegui	-	Felipe
00:41	-	-	entender	Ingrid
00:55	gostei	-	-	Felipe
00:57	-	-	entendi	Felipe
03:00	-	-	entender	Felipe
12:12	-	-	entender	Felipe
12:39	-	-	entender	Felipe
12:44	-	-	entender	Felipe
18:44	gostei	-	-	Felipe
03:31	-	-	entendi	Felipe

Quadro 15: Vocábulos dos alunos surdos

Fonte: Sílvia Quevedo e Michelle Pacheco, 2013

Grupo Focal – 29/11/12				
Tempo (min:seg)	GOSTAR	CONSEGUIR	ENTENDER	PARTICIPANTE
05:36	gostei			Nelson
06:55	não gostei			Cássio
07:81			Entender	Nina
10:31			Entender	Cássio
11:50			Entende	Cássio
11:24			Entender	Carlos
11:51			Entender	Carlos

Quadro 16 - Vocábulo dos alunos ouvintes

Fonte: A autora, 2013

Do total de 332 enunciados, quatro foram desconsiderados por ininteligíveis, o que se atribuiu à sobreposição de falas devido ao número maior de participantes, pois em uma conversação não se pode prever o número de falantes além do “atual” e do “próximo” num turno de fala (OLIVEIRA E GAGO, 2003).

De outro lado, houve 15 lapsos de tradução na fala dos alunos surdos, que foram incluídos na análise, pois embora não tenham sido notados presencialmente são emitidos com clareza e observados depois, com as gravações. Esses lapsos foram encaixados em sua respectiva classificação na Tabela 7 discutida ao se abordar o sistema de tomada de turnos no próximo item, outro aspecto a considerar na Análise Crítica do Discurso orientada por Fairclough.

Desse modo, foram analisados 328 enunciados proferidos pelos oito participantes. Destes, 231 são relativos a enunciados com

sentenças positivas, 80 negativas. Houve apenas nove enunciados com proposições positivas e negativas e sete enunciados de função fática, indicando uma propriedade de segurança no que foi dito. Praticamente não houve espaço para dúvidas.

Entre os alunos surdos, 51 enunciados aparecem relacionados a sentenças positivas, 13 a negativas, quatro a positivas e negativas, cinco são função fática, totalizando 73 enunciados. Entre os ouvintes, 181 são relativos a sentenças positivas e 67 a negativas; cinco enunciados são positivos e negativos e dois de ordem fática, num total de 255 enunciados, conforme se vê na tabela abaixo.

Tabela 7: Tabela dos 328 enunciados do debate

Fonte: A autora, 2013

Enunciados	Surdos	Ouvintes	Total
Positivos	51	181	232
Negativos	13	67	80
Pos./Neg.	4	5	9
Função fática (neutra)	5	2	7
Total	73	255	328

A distância numérica entre enunciados positivos e negativos de surdos e ouvintes revela que, realmente, as narrativas foram aprovadas por todos, recebendo quase três vezes mais sinalizações positivas do que negativas. O debate começou animado, com o aluno surdo Felipe sendo o primeiro a falar. Uma análise

retrospectiva dos debates indicará que os alunos surdos são sempre os primeiros a se colocar ou a expor o discurso.

Mesmo no dia anterior, em que na abertura dos trabalhos uma ouvinte se coloca pela voz, roubando o turno do colega surdo, é este quem primeiro sinaliza a fala. Na quinta-feira não foi diferente. Felipe, que iniciou os testes pela HQ, afirma que leu três vezes a história de Zeca e Suzi, e depois percebeu as atividades da narrativa, que aparece em pasta separada na página de cursos do ambiente virtual WebGD Acessível.

Ele disse que por meio das narrativas conseguiu estabelecer relações entre as informações e as atividades propostas. Sente-se esclarecido. Veja os extratos de sua fala e na de outros colegas em relação a sentenças positivas, em que não apenas o verbo entender aparece, mas também, entre outros, os adjetivos “ótima”, “interessante”, “bom”, “legal”, entre outras inúmeras referências positivas.

Felipe/Intérprete: [...] Eu vi que tinha ligação, eu entendi bem, não me atrapalhou. Me ajudou a pensar os conceitos, a lembrar, consegui ligar com a atividade as informações.

Cássio: [...] Achei ótima a estratégia de vincular o conceito a uma história. [...] Não é só matemática [...] isso me agradou. E também achei muito interessante utilizar histórias que tenham a ver com a cultura do surdo, como o Leppé, por exemplo, tem tudo a ver. [...] Ah, eu achei legal o fundo

moral da história... se você sonha, você pode criar(sic)... achei interessante isso.

Nina: Ficou bom tanto para o surdo quanto para o ouvinte, quanto para o jovem, quanto para o adolescente. Ficou bom para todo mundo, na minha opinião. [...] Está ótimo, para mim também estava perfeito.

A análise cuidadosa demonstrará algo além dessa aparência. Sem dúvida, os participantes apreciaram o ambiente; seu discurso aponta predominantemente para sentenças positivas, mas é nas negativas que os problemas serão identificados. Nas sentenças negativas aparecerão adjetivos como “difícil”, “confuso”, “cansativo”, entre outros.

Para Felipe, que diz ter gostado de todas (as narrativas), não foi fácil percorrer seu último objeto de testes, a N2, os Contos. “Conseguí ler tudo, gostei de tudo. Só algumas (histórias) eram muito extensas”, disse. Coube-lhe, por sorteio, a sequência N1, N3 e N2, nessa ordem. Assim, ele viu a HQ, a Narrativa Dissertativa e, ao chegar nos contos, diz que “já estava bem cansado”.

Interessante será acompanhar, a partir dessa fala de Felipe, a trajetória do verbo ‘cansar’, em suas variações adjetivas e substantivas. Observar esta questão junto ao público-alvo pareceu importante, pois ela poderia oferecer pistas com implicações em relação ao conteúdo, à aprendizagem, enfim, à concepção de todo o sistema do ambiente. Teriam os participantes se cansado diante do número de narrativas a testar, ou as narrativas é que seriam extensas e cansativas?

Foi possível perceber na transcrição os vários momentos em que o verbo cansar aparece. E buscar contextualizá-los. Para surdos e ouvintes o teste das narrativas hipermediáticas, com caminhos alternativos e muitos finais, tornou-se cansativo pelo que foi considerado excesso de cognição (muitas narrativas para serem testadas em uma noite).

Com relação às narrativas, Felipe não foi o único a considerar “extensos” os contos. A aluna surda Ingrid e a aluna ouvinte não conhecedora de libras, Jade, também os acharam “longos” e, por isso, algo próximo de “cansativos”. Jade, inclusive, pediu mais imagens porque “tem muito texto”.

Essa questão, no entanto, foi contraposta por Nina e Nelson, para quem o texto parece “simples e rápido”. Ambos dizem que, na Universidade, estão acostumados com “texto muito maior”. “Na faculdade a gente está acostumado com textos quilométricos”, ressaltou Nelson. Para Nina, o que realmente cansou foi a repetição do conteúdo, pensamento expresso em duas oportunidades. A discussão levou Felipe, que havia se cansado com os contos “longos e extensos”, a refletir sobre a importância da extensão, do tamanho do texto, em determinados momentos:

Felipe/Intérprete: Na verdade, se é muito comprido às vezes é um exemplo de conceitos que são muito importantes, eles precisam ser bem explicados, aí tem que ser mais aprofundado, então isso também é muito importante, às vezes não tem como fugir disso.

A capacidade do sistema também foi questionada, diante da demora de baixamento dos quadros da HQ. Os alunos disseram que a capacidade do que o sistema suporta precisa ser observada, pois o carregamento da página pode ficar lento. A questão foi colocada por Nina, que por isso considerou a HQ “muito mais longa”.

Houve a reclamação de que os quadrinhos demoram a carregar, o que cansa. Se é lento, “dá meio sono assim, vai cansado”, diz Isabel. Uma solução colocada para esse problema partiu de Cássio. Segundo ele, a pessoa que vai assistir a aula deve adotar como estratégia primeiro fazer *download* e não assisti-la *on line*, o que depende da internet para o sistema ‘não travar’. Veja as proposições com sentenças negativas:

Felipe/Intérprete: Eu vi a história em quadrinhos, a narrativa e vi a narrativa descritiva (dissertativa). Eu vi essa, vi a narrativa descritiva, as outras narrativas de contos eu já estava bem cansado. Assisti um pouquinho, porque eram muito longas, daí as mais extensas... eu vi rápido o português e fui passando.

Nina: Eu achei cansativo, não sei se porque o tema era igual. Era sempre a mesma coisa. Pensei: “Que saco não aguento mais ver a mesma história, já gravei matemática inteira e não cheguei ao final do negócio”. Só achei meio cansativo o tema, mas o resto normal.

Jade: É, podia ter uns textinhos menores com mais desenhos, mesmo que fossem mais quadros, pelo menos ia ser menos cansativo.

Felipe/Intérprete: Os contos (é que são extensos). É que tem que ficar assistindo, cansava muito. [...]

Isabel/Intérprete: Dá meio sono assim, vai cansando. (um sistema lento)

As falas colocam o verbo cansar em um terceiro contexto. É quando os alunos contam com as narrativas como antídoto a um suposto cansaço de ter que aprender um conteúdo específico de forma diferente. Daí a importância de existirem várias narrativas. Observe os extratos com as sentenças positivas da aluna Jade, relativas a esse contexto:

Jade: Acho que não fica cansativo, porque a pessoa que está lá está querendo aprender aquilo. [...]

Jade: Falei que não fica muito cansativo, porque você vai escolher um só, por vez, para fazer do jeito que você quiser. Não é obrigado a ler tudo, coisar tudo. Coisar... (risos).

Jade: E se tem uma história, acompanhar a historinha é legal ter

elementos que te remetam à história. O cavalinho, o gatinho e tal. Se você vai ficar numa coisa cansativa, só lendo o conteúdo... é pra gente pensar na história.

A aluna surda Isabel pede vírgulas, que em libras são pausas. Elas são importantes, como afirmam os alunos no próximo extrato, para dar ritmo à narrativa e torná-la menos cansativa.

Isabel: Alguém falou na questão das vírgulas... esperar dois segundinhos, aí depois continua, para, continua.

Nelson: Isso dá ritmo à história.

Isabel: Fica menos cansativa.

A palavra ‘cansativo’ também ensejou a discussão sobre a importância de um ambiente virtual de aprendizagem para um aluno de Educação a Distância (EAD), quando este pode fazer opções de como aprender nessa modalidade. A repetição intencional do conteúdo para oferecer diferentes formas de aprendizagem, segundo os participantes, é um motivo a mais para existirem muitas narrativas.

Embora a aluna ouvinte Nina tenha se cansado com a repetição do conteúdo, os alunos reconheceram que a estratégia é apropriada para a EAD e um ambiente virtual de aprendizagem. Seguiu-se a discussão, em que são destacados os extratos mais pertinentes à EAD:

Jade: Acho que não fica cansativo, porque a pessoa que está lá está querendo aprender aquilo. [...] Falei que não fica muito cansativo, porque você vai escolher um só, por vez, para fazer do jeito que você quiser. Não é obrigado a ler tudo, coisar tudo. Coisar... (risos) Então, você escolhe, quer aprender aquilo. Tipo, a pessoa está estudando matemática porque se propôs àquilo. [...]

Cássio: Então, depende do público que você quer atingir. Se for infanto-juvenil é interessante a historinha, tem o contexto, tudo mais, é bom para memorizar. Mas se você está com trabalho, com filho, tem pouco tempo, você quer uma coisa objetiva. Esse delongamento é bom para desenvolver o raciocínio, dá prazer a leitura também, mas no caso se você não tem muito tempo, fica meio inviável de ouvir uma historinha.

Nelson: A educação a distância é bem flexível quanto a isso. Eu trabalho em ambiente virtual, você também. O aluno tem total autonomia, hoje vou assistir esse, amanhã aquele. Depende da expectativa desse aluno. [...]

Isabel/Intérprete: Eu acho... toda a história, claro que a gente precisa ver, que é uma coisa necessária. Mas vem dali já dá tipo... dá uma certa animação, já tem aquele

interesse, já começa a ver, tipo já quer ver mais; é bem viva, escolha bem viva, que chama a atenção.

Moderadora: Está falando de qual história?

Isabel/Intérprete: De todas, em geral.

Nina: Acho que em um curso a distância a pessoa já sabe o que ela vai pedir. Vai ter dia que vai pegar textos imensos e dia em que vai pegar um vídeo de 2 minutos vendo imagens. Então acho que ninguém entra num curso a distância a fim de não ler, de não ver vídeos. A minha mãe fez curso a distância justamente porque ela tinha autonomia de entrar quando quisesse, por ter a autonomia de escolher o conteúdo e de quando vai estudar. Nós três aqui fazemos curso presencial, a gente não se dá ao luxo 'ah hoje eu não vou assistir aula porque não estou a fim'. 'Ó se você tem quatro faltas está reprovado por FI (frequência insuficiente)'. Diferente de um aluno de ensino a distância. O aluno a distância já vem preparado, faço quando eu quero, muito melhor do que a gente faz presencial. Ele tem toda a aula dele já preparada, já vai estar no link, ele já vai poder entrando, pelo menos assim que funcionava o ensino a

distância da minha mãe. Ela já tinha todo o semestre, do ano inteiro. Então ela ia estudando do jeito que ela quisesse [...].

É por meio da fala de dois ouvintes Cássio, Nina e Nelson, e de uma aluna surda, Ingrid, que se perceberá a sutileza entre o modo como a narrativa é percorrida, e o modelo do labirinto em hipermídia. Parece o mesmo, mas não é, como a conversa revela. Ouvintes e surdos se perdem na navegação, mas aprovam caminhos alternativos e variedade de opções para se conhecer uma história quando se aprende algo.

O tema é introduzido pela moderadora, que pergunta se alguém “se perdeu nos hiperlinks”. Começa uma longa e esclarecedora interação. Cássio encontra outro final “instintivamente”, Nelson se perde num conto; Nina navega até se achar. Para os alunos surdos idem. Ingrid acha fácil abrir os hiperlinks, mas ao mesmo tempo “um pouco confuso” para chegar ao final. Segundo Felipe, embora grande parte do trabalho estivesse bom, houve “pequenas falhas” de navegação. Veja sua fala:

Felipe/Intérprete: [...] no começo, para clicar, às vezes quer passar direto para a atividade não acha como, daí volta para outro lugar, às vezes clica no link, volta para outro conto. Daí fica difícil, queria saber onde estava e voltar, então acho que isso é uma falha, talvez. A narrativa também, às vezes, ia e ia para outro lugar. Então acho que isso é uma falha.

Os extratos que seguem, selecionados na mesma sequência de fala, demonstram isso. Os alunos aprovam a narrativa em hipermídia, a maioria gosta dos hiperlinks, mas quando navegam consideram o caminho “confuso”. Surgem ideias preciosas. O problema não será a narrativa em hipermídia com vários finais, começos e hiperlinks se a navegação e a internet funcionarem.

A fala de Cássio é bem simbólica e chega ao requinte de propor uma forma mais arrojada de apresentar a narrativa como objeto de aprendizagem, ao afirmar que, “assim como um objeto, a história deveria ser posta num triedro, para fazer três projeções, com três finais diferentes”.

Cássio: Quanto mais finais melhor, se tiver a ver com a história, aproveita a mesma história para ensinar coisas diferentes. [...] Acho que assim como um objeto, a história deveria ser posta num triedro, para fazer três projeções, com três finais diferentes. [...]

Veja os demais extratos a partir da fala da moderadora. Ouvintes e surdos se perdem pelo caminho.

Moderadora: Alguém se perdeu nos hiperlinks, no caminho alternativo?

Nelson: Eu me perdi. A última história não achei. A do cavalo. [...]

Nina: A minha veio, começou do final, daí eu fiquei ‘tá, eu tô voltando’, daí eu fiquei olhando, porque meu tio me ensinou que eu tenho que ler todo o negócio para depois começar a mexer. Aí eu vi voltar para o início da história, daí eu falei ‘ah, tá bom’. Mas eu já estava voltando da história, então já fiquei sabendo do final da história já.

Cássio: Eu acho que... dizer assim, ‘ah, eu vi tudo, eu me achei’ talvez não, porque eu achei que tivesse visto tudo numa história, num conto, não me lembro qual é, mas tem aqueles links para um segundo final, para o exercício que vai e volta, depois volta para o que eu já li, ali fiquei muito confuso, e daí achei que tinha ido até o final, e quando eu saí da sala e você perguntou: ‘ah, você anotou as respostas’, eu voltei para anotar, aí eu passei bem rápido assim fui por um outro caminho e instintivamente acabei encontrando esse outro final.

Moderadora: E é legal ter dois finais?

Cássio: É legal, mas eu achei um pouco complicado ele voltar.

Moderadora: Por que, por causa da navegação...

Cássio: É a navegação.

Moderadora: Mas é legal ter dois finais a história?

Cássio: É, é muito legal.

Moderadora: Ou vocês acham que não, que quebra a verossimilhança?

Nina: Eu acho que você consegue fazer o comparativo, porque teve uma história, acho, se não me engano do Leppé, em que uma ele foi uma pessoa superbacana com princípios morais bons e depois ele teve princípios morais ruins.

Ingrid/intérprete: No conto, foi passando, tinha ali duas imagens para clicar, dois finais. Foi fácil, porque eu fui olhando. Um ia para o final, os dois juntos, ficou um pouco confuso assim pra ir até o final.

Outro tema que será motivo de polêmica ao grupo à medida que a discussão aumenta diz respeito à mudança da cor de fundo do slide na gravação da libras. A questão é introduzida por um aluno ouvinte que, depois se verá, aprendeu um padrão, um modelo, do que é considerado correto.

Mas a mudança de cor, inicialmente, só é notada por outro colega, Cássio, que não a registra como falha, ao invés, preocupa-se mais, naquele momento, em buscar detalhes das histórias, quer

saber se são reais ou fictícias, a quem se dirigem; o conteúdo, aqui, se sobrepõe à forma. O debate sobre a cor de fundo é momentaneamente esquecido e só será retomado mais para o final da discussão, quando um aluno ouvinte a introduz novamente.

Os alunos aprovaram o uso de vários intérpretes, assim como a troca de camisetas dos intérpretes para a gravação dos hiperlinks, mas houve rejeição quanto à troca de cor do fundo, realizada pelos desenvolvedores com a intenção de imprimir ritmo às narrativas. Segue-se uma longa discussão, até que um aluno ouvinte informa que em um curso de normatização em libras aprende-se que “muda a cor, muda o contexto”.

No WebGD Acessível a cor verde fosforescente foi escolhida para indicar as atividades. Felipe, por exemplo, associou que todo fundo verde seria para a atividade. As demais, para os participantes, pareceram trocas aleatórias. A aluna Jade oferece pistas com sua fala.

Jade: Inclusive, você (dirige-se à moderadora) falou da atividade ser verde, na própria construção de vocês de tudo teve uma diferenciação pela cor, que foi na atividade, verde. Então, porque ia ter uma mudança de cor no texto se não significa nada. [...]. Se em algum momento a mudança de cor serviu para sinalizar uma mudança de contexto, ela tem que servir para isso, para sinalizar uma mudança.

Cássio: Acho que a estratégia para acabar com a monotonia tem que ser outra, não essa.

Moderadora: Não ligada à cor.

Cássio: Tipo reduzir o texto do vídeo, tirar algumas coisas menos importantes do texto, a interpretação, para não ficar muito corrido ou correr mais.

Nelson: Mas os textos eram pequenos, mesmo o fundo, a gente está acostumado com livros de 40, 50 minutos com a mesma pessoa, o mesmo fundo, e não fica monótono.

Cássio: Mas a ideia de colocar cor diferente, roupa diferente, é bem válida quando muda o contexto.

Nina: Acho que a gente pode comparar com um livro. Quando se está lendo um livro é a mesma letra, o mesmo autor, o mesmo fundo, não fica monótono, às vezes você se atrai por aquilo, você quer devorar o livro, você vai querer devorar o vídeo também. Você não vai querer parar. Dá pra gente fazer essa comparação, o nosso livro é o vídeo deles.

Vale ressaltar o debate em relação à foto animada, uma linguagem nova, ou talvez ainda pouquíssima utilizada, também para a web, principalmente em ambientes virtuais de aprendizagem. A foto animada gravada em vídeo no Jardim Botânico do Rio de Janeiro mostra o triângulo amoroso da história O enigma de Gaspar.

Outras fotos menores dos personagens ilustram as páginas internas do conto. Neste quesito, surge um ruído na fala, pois a moderadora pergunta pelos pontos ‘fortes’ do ambiente e a resposta que vem aparece sob a forma de ‘ponto fraco’, que, no entanto, sob pelo menos um aspecto, o valor de atenção, será ‘forte’. A ouvinte Nina diz que a foto animada causou-lhe sensação de medo. Nina teve “pavor” do “quadro que se mexia”.

Assim, ao mesmo tempo em que, curiosamente, para Nina este foi um ponto desfavorável, também “foi forte, porque me gravou aquela mulher”. Isso quer dizer que, mesmo em situação adversa, ou a gerar um sentimento negativo, houve um ‘sinal de atenção’, convidando o aluno a explorar o ambiente. Mesmo achando “horroroso”, Nina parou para olhar.

Ao longo de sucessivas falas explicará seu medo, mas ao final dirá que não leu o conto porque não percebeu que o quadro era uma porta de entrada para ele. A aluna não percebeu, como Carlos, por exemplo, que a troca de cursor “da setinha para a mãozinha” dava entrada à narrativa, o que levou o grupo a concluir que as portas de entrada dos conteúdos precisam de ênfase. Os demais colegas aprovaram a foto animada. Para os alunos surdos o sinal de atenção também funcionou.

Felipe: Não fiquei com medo. No começo eu achei assim, nossa que coisa diferente, chamou a atenção, pensei, será que tem vírus aqui... Mas foi só no começo, depois não fiquei com medo não.

Ingrid, que considerou a foto ‘normal’, emprestou sua solidariedade para com o colega, em uma marca positiva colocada através de uma sentença:

Ingrid: Para mim foi normal, eu não me assustei. Se ele tinha medo, eu ajudo ele.

Os enunciados que se seguiram até o final da discussão demonstrarão a preocupação do grupo com a interface da página inicial, “engruvinhada” para alguns, “ótima” para outros. Essa discussão provocou enfrentamento de gênero. Jade começa referindo-se à interface da página inicial, que apresenta as três narrativas e, atualmente, ainda se encontra em construção. Segue-se o embate entre os alunos ouvintes/libras e os não libras.

Jade: Só vou falar rapidinho, uma coisa que eu mudaria. Eu não sei se é pertinente, mas a página inicial achei meio ...

Carlos: Morta.

Jade: É. [...]

Cássio: Do meu ponto de vista masculino, para mim está ótimo.

Nina: Está ótimo, para mim também estava perfeito.

Jade: Está, mas ali tem um homem e uma mulher e aqui tem um homem e uma mulher também. Então não tem nada a ver. Você concordou comigo (olha para Carlos, que acena positivamente com a cabeça).

O grupo se detém por um bom tempo na questão das atividades, lançando um olhar sobre a aprendizagem, relatada no item 5.6.3.4.5. Antes disso, será demonstrada a tomada de turnos e feita a avaliação dos questionários respondidos pelos participantes no final dos trabalhos.

A tomada de turnos explicará, de certa forma, como se deu a correlação de forças pela disputa dos turnos de fala, em que os ouvintes falaram três vezes mais que os surdos. Como se verá, parodiando o grande compositor brasileiro Chico Buarque, ‘o dono da voz é a voz do dono’ (Chico Buarque, 1981). A análise dos questionários escritos também revelará surpresas.

4.8.6.2 A tomada de turnos

Uma ocorrência relativamente frequente demonstrou que em muitos casos a fala do surdo não é ‘registrada’. Eles sinalizam, mas a transcrição indica que não são traduzidos e suas ideias se perdem em meio à supremacia das vozes dos ouvintes. O Quadro 16 indica

quantas vezes os lapsos de turnos aconteceram ao longo do debate, conforme a ordem em que apareceram ao longo dos enunciados de toda a transcrição.

Em 14 enunciados, Felipe, Ingrid e Isabel não foram percebidos por ninguém: intérpretes, moderadora, colegas. Eles tentam proposicionar. Ou melhor, proposicionam, expõem o pensamento, mas não são ouvidos, vistos, ou lembrados. Esses sinais costumam ser curtos e rápidos, poderão ser destituídos de opinião, mas a segunda transcrição indicará que posições importantes podem ser perdidas para a discussão de um tema.

Como no caso de Ingrid e Felipe, ao colocarem que não acharam difícil fazer a atividade da Narrativa Dissertativa (N3). Nesse momento ocorre sobreposição de turnos entre Ingrid e Felipe, que não são traduzidos, e um aluno ouvinte. O surdo tem que esperar a intérprete, enquanto o ouvinte vai falando. Veja a Figura 39 relativa ao momento em que isso ocorre. As intérpretes estão atentas, mas tudo acontece muito rápido.



Figura 39: Alunos dizem que não acharam difícil a atividade, mas isso não é percebido

Fonte: Imagem do GF, 2012

Veja o extrato desse momento: A discussão gira em torno das atividades da Narrativa Dissertativa. Mais para a frente se verá que Felipe não havia compreendido muito bem o contexto, que precisa ser retomado. Mas aqui eles falam e não são percebidos, até que a moderadora assegure-lhes o turno. Porém, aí só Felipe fala, a opinião de Ingrid só não é perdida porque um colega ouvinte/libras voltará a perguntar-lhe sobre o tema, muito tempo depois.

Cássio: [...] se ele acertar o conceito.

Felipe e Ingrid falam ao mesmo tempo que Cássio.

Felipe: Eu não achei difícil.

Ingrid: Eu não achei difícil.

A rigor, esses enunciados não são incluídos no debate presencial, situação em que os alunos surdos são excluídos do contexto. Sua reação diante disso varia. Felipe se impõe mais. Chama a atenção da intérprete, disputa o turno com a aluna ouvinte: levanta a mão, tenta estabelecer regras para as intervenções (logo esquecidas pela maioria do grupo). Já Ingrid levanta a mão, hesita, depois sorri consternada, conforme as Figuras 40 e 41, que seguem apresentadas na sequência.



Figura 40: O aluno propõe regras: o turno precisa ser pedido

Fonte: Imagem do GF, 2012

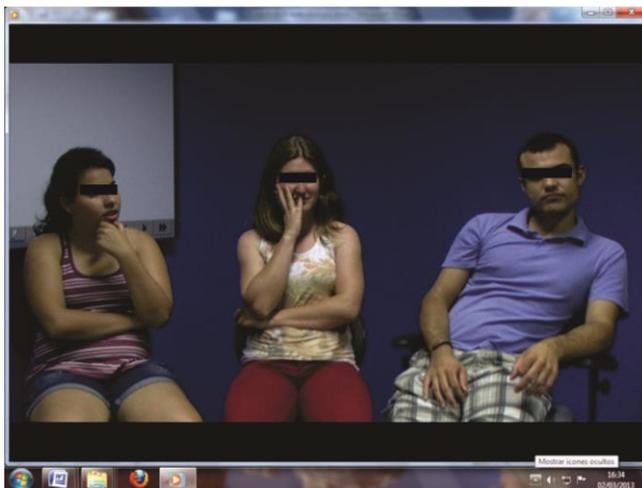


Figura 41: Ingrid pede o turno, o ouvinte continua, ela desiste

Fonte: Imagem do GF, 2012

Rodrigo demonstra pela expressão facial que não gostou, mas ninguém percebe e o debate parece seguir seu curso natural. Os alunos surdos acompanharão pelas intérpretes até que tenham sua chance de falar novamente. Essa chance demorará a chegar.

Os ouvintes detêm a voz, longos turnos se passarão até que o turno volte ao aluno surdo. Citando Bales (1970), Oliveira e Gago (2003) colocam que a distância relativa dos turnos é um índice ou meio de poder, status, informação. “Quem fala mais, tem mais poder” (CALDAS-COUTHARDT, 2012). O Quadro 17 demonstra pelo menos 15 lapsos de turno de acordo com a ordem numérica da

colocação dos enunciados, em que os alunos surdos não serão percebidos.

Enunciado n°	Turno	Tradução (2ª transcrição)
15	Felipe sinaliza	Porque narrativa Leppé mudar estratégia
42	Felipe e Ingrid sinalizam	Fática
54	Felipe	Não achei difícil
55	Isabel sinaliza	Não achei difícil
66	Isabel sinaliza	Concorda
81	Isabel sinaliza	Muito extenso (os contos)
141	Felipe sinaliza	Fática
162	Ingrid sinaliza	Eu concordo
166	Felipe sinaliza	Eu vi libras
168	Felipe sinaliza	Eu vi libras
198	Felipe e Ingrid sinalizam	Normal
205	Ingrid sinaliza	Eu não percebi nada
212	Ingrid sinaliza	Fática
218	Isabel sinaliza	A do abade? A do Gaspar vi
241	Ingrid sinaliza	Concorda

Quadro 17: Alunos surdos não são percebidos em 15 enunciados

Fonte: A autora, 2013

Haverá turnos em que a fala se perderá, porque a fala do surdo (e a ideia), traduzida com atraso em relação à voz, não será retomada. Há um *delay* quando o surdo é traduzido. A voz se infiltra antes. Os alunos surdos recebem a informação com o mesmo atraso. O surdo tem que esperar a intérprete, a intérprete tem que esperar o surdo.

O ouvinte vai falando... hesitou, perdeu o turno. Mas nem tudo se revelará como perdas com o sistema de análise da tomada de turnos, que também indicará momentos ricos de compreensão, com marcas de tolerância, em que o ouvinte/libras também levantará a mão para falar. Será a vez de o aluno surdo conceder o turno ao ouvinte, como se vê na Figura 42.

A imagem apresentada a seguir é apenas um exemplo. Haverá várias situações em que o bilinguismo favorecerá o entendimento. Tendo a libras como ponto comum, surdos e ouvintes/libras falarão livremente entre si. O papel das intérpretes será de assumir o protagonismo da voz, para que o restante do grupo, que não conhece a língua de sinais, entenda o diálogo. Veja a imagem, leia o extrato:



Figura 42: O aluno surdo concede o turno ao colega ouvinte

Fonte: Imagem GF, 2012

Felipe concede o turno a Cássio, que o pede com a mão levantada e depois fala em libras, sendo traduzido ao grupo por uma das intérpretes.

Intérprete/Cássio: Ele está falando (para o Felipe) que tinha a frase e faltava a palavra, tinha que combinar ali a palavra. Está perguntando se o Felipe lembra. [...].

Haverá situações de troca de libras dos ouvintes/libras entre si, e outras em que o protagonismo da voz será do colega ouvinte, ao interpretar o surdo com mais significação do que a própria intérprete, como se vê no extrato seguinte. Veja como a tradução semântica da fala de Felipe por Nelson permitirá à moderadora compreender sem ruídos o que Felipe quis dizer.

Felipe/Intérprete: Na atividade, da atividade, aquela imagem abria, aí verde, mas... só isso.

Nelson: Ele (Felipe) associou que todo fundo verde seria para a atividade.

Moderadora: Isso mesmo, era essa a ideia.

Haverá, igualmente, seguidas circunstâncias pontuando o debate, em que as intérpretes e a moderadora buscarão garantir o turno aos alunos surdos na tentativa de assegurar-lhes a palavra. Os ouvintes falam tanto que haverá momentos em que a intérprete terá que pedir ao grupo para traduzir...uma ouvinte.

E momentos em que um aluno surdo tenta estabelecer uma regra para a tomada de turnos, quando ocorrerão risos e trocas de farpas, em que o aluno surdo que pede o turno e dois ouvintes/libras sinalizarão o sinal “chato”. Veja os extratos que seguem:

Moderadora: Tem a pergunta, ele responde, então vamos deixar ele responder. Responde Felipe. [...]

Moderadora: Óoh, as intérpretes... [...]

Intérprete: A Ingrid quer falar. [...]

Moderadora: Vamos ouvi-los (3 vezes). [...]

Intérprete: Só um pouquinho, é que a gente não interpretou a Jade. [...]

O aluno surdo correrá o risco de perder o turno para alguém que fala em seu nome. Como o momento em que a moderadora explica que o conteúdo das narrativas é o mesmo, ou muito semelhante, para que, além de o aluno poder escolher, também possa reforçar o conceito, dada a dificuldade de se aprender Geometria Descritiva. Um colega ouvinte/libras “falará em nome” do surdo. Os surdos mesmo se calam, a moderadora não pergunta para eles e o debate seguirá sem se saber o que os surdos pensam a respeito. Veja o extrato em que isso acontece:

Moderadora: Sim, é o mesmo conteúdo para se aprender de forma diferente. Porque a ideia é de que se reforce o conceito, porque Geometria Descritiva é difícil de aprender.

Nelson: Para o surdo é moleza.

Será? Não se sabe, porque na verdade ninguém pergunta ao surdo se ele sabe ou concorda com isso. Trata-se de um ouvinte falando por um surdo. E o debate segue com outros assuntos. Os subitens seguintes apresentam a análise da conversa virtual – aparentemente a mais rica de todos os dias – e do questionário escrito aplicado após grupo focal; o último subitem buscará discutir a avaliação da aprendizagem, em que serão analisadas as respostas dos alunos às atividades propostas e as suas sugestões para melhorar a apresentação delas.

4.8.6.3 Análise do questionário

O experimento no último dia teve características peculiares, pois foi onde se tornou possível averiguar se existiria alguma narrativa preferida pelos participantes. Esta questão também foi discutida ao final dos trabalhos do grupo focal e será apresentada no próximo subitem, uma vez que a pergunta busca aferir as narrativas mais e menos confortáveis para conhecer o tema.

Passa-se aqui a apresentar a análise do discurso do texto escrito, a saber, os questionários e o chat. Os números também ensinam discursos, pois provocam constructos. Por detrás deles

sempre uma interpretação, apresentada em palavras, portanto, em discurso.

A narrativa mais confortável para conhecer o conteúdo, segundo a maioria (6 votos) dos participantes, é a Narrativa Dissertativa (N1) e a menos confortável Contos (N2) (3 votos). Entre os seis alunos que consideraram a N2 mais confortável, houve três que consideraram os Contos como a menos confortável. Os outros três não votaram em uma menos confortável. Dois disseram que tomaram essa decisão porque “todas estavam muito boas” (aluno ouvinte), “foi tudo igual” (aluno surdo) e um (aluno surdo) não justificou.

Como se verá, a preferida na votação por escrito também será a escolhida como mais confortável no discurso oral, o que é relatado no próximo item, dada a estreita ligação dessa questão com a aprendizagem. Entre os que escolheram a Narrativa Dissertativa como mais confortável houve unanimidade: todos preferiram a Dissertativa, porque esta foi a forma como melhor entenderam o conteúdo. O verbo entender, que desponta no início da análise lexical em libras, também aparece na língua portuguesa, quando os alunos surdos expõem os motivos de sua escolha:

- a) Pois posso voltar, entender melhor, ter uma nova interpretação
- b) Porque entendi claramente
- c) Ah! Porque me senti tranquilidade. Dá pra entender. Isso eu sinto bom.

Nas razões dos ouvintes, a ideia de entender também está presente.

- a) É melhor para entender, mas a HQ e os contos complementam
- b) O texto é mais sucinto (sic) e prático, passando mais informação em menos tempo.
- c) Porque o meu entendimento ficou muito mais claro

Os contos foram considerados menos confortáveis para dois alunos surdos e um ouvinte por serem taxados de “extensos, longos, lentos, com poucas ilustrações” como se vê nos extratos abaixo relacionados. Os contos foram os menos confortáveis porque...

- a) Porque cansei de ler pouco (aluno surdo, aqui interpretado – devido à coesão e coerência – como “cansei um pouco de ler”, pois se trata de um aluno que, justamente, “cansou de ler muito” e não de “ler pouco”).
- b) Porque, achei mais difícil, mais lentos, também muito longo (aluna surda)
- c) Porque uma delas tinha poucas ilustrações (aluno ouvinte)

Apesar de mais votada, a Narrativa Dissertativa teve seu índice de rejeição. Para dois alunos ouvintes foi considerada menos confortável por ser “muito extensa”, sem atrativos, tornando-se “cansativa e maçante”. Um deles preferiu a HQ (N1) pelo caráter “pedagógico”, o outro elegeu Contos, a N2 como a mais

confortável, “porque entretém, dá vontade de continuar lendo e, além disso, mostra a utilidade prática do conteúdo”. A Dissertativa também não obteve a melhor nota segundo o grau de interesse.

Perguntados sobre qual nota dariam às narrativas, em uma escala de zero a 10, segundo seu grau de interesse, os participantes atribuíram as seguintes notas: HQ 9,0; Dissertativa 8,6; Contos 8. A questão sobre se o uso de hiperlinks facilita, dificulta ou é indiferente para o entendimento do conteúdo parece ainda controversa: quatro (três ouvintes e um surdo) acreditam que facilita; para três (dois surdos e um ouvinte) dificulta e um informou que para ele isso é indiferente.

4.8.6.4 A hora do chat

O chat seria um momento de extrema descontração entre os alunos, livres das regras sociais impostas pelo grupo focal. À primeira vista, ao se iniciar a transcrição das cinco páginas de material escrito, parece mesmo que falaram muito. Porém, a análise demonstrará que a conversa girou em torno dos dois alunos ouvintes não conhecedores de libras, que são amigos.

Carlos, que quase não fala durante a discussão – sua participação se resumirá a 11 enunciados contra 28, por exemplo, do aluno surdo Felipe – soltará o verbo no chat com Jade. Assim, como se viu nessa e nas noites anteriores, o chat funcionou de forma incipiente naquele contexto. Mas, para os dois ouvintes que já se conheciam e se propuseram a falar em torno do mesmo conteúdo, o discurso indica que o chat deu certo.

Os dois amigos buscam se ajudar mutuamente na realização dos exercícios, as emoções afloram por meio de brincadeiras,

risadas (hahaha). Um vai querer saber “em que altura” o outro está. Em sua fala aparecerão elementos das narrativas. A aluna ouvinte chamará o colega de “Nicodemus”, o nome do papagaio do abade. E ambos se dirão os versos de Fernando Pessoa (2001): “Nunca se está sozinho quando se tem um amigo, poderei morrer de saudade, nunca de solidão”.

O discurso também apontará uma falta de agenciamento. A “não presença” de surdos e de ouvintes/libras, igualmente amigos e colegas de turma presencial, dá o que pensar. Por qual motivo esses agentes não aparecem? Por que o chat não teria funcionado para os alunos ouvintes/libras e surdos, que também já se conheciam? O que teria acontecido, problema de design (não viram o botão)? De relacionamento em uma Comunidade de Prática em um contexto situado? Estas perguntas merecerão mais investigação e aparecem arroladas nesta tese entre as sugestões de trabalhos futuros.

4.8.6.5 Avaliação da aprendizagem

A avaliação da aprendizagem é um mundo, como já se viu. Envolve não apenas a avaliação pontual do desempenho do aluno. Estando ligada à aprendizagem, será de interesse desta pesquisa verificar em tópico especial o que os participantes destacaram com relação às atividades preparadas para avaliá-los. Alguns as consideraram “muito simples”, elementares, talvez.

Contudo, na noite de quinta-feira, pelo menos, ninguém ficou livre do errar ao menos uma questão. Antes de se entrar no desempenho dos alunos, far-se-á um recorte do que eles disseram. Já se tinha concluído na noite anterior que as questões de encaixar a

‘palavra certa’ em enunciados não servem para os alunos surdos por causa da língua.

Novamente, na quinta-feira, o tema voltou à tona introduzido por um aluno ouvinte que atua como intérprete em uma ‘escola polo’ de Florianópolis, o tipo de escola que, por força de lei, recebe os alunos ouvintes e surdos na mesma sala de aula. A preocupação de Cássio parece muito pertinente; o aluno apresenta sua experiência e uma preocupação com o “outro”, o surdo, que lhe concerne. Veja o extrato que segue:

Cássio: É, porque talvez seja uma palavra que o surdo não conheça. Conhece sinônimo, conceito, mas a palavra. Eu trabalho em escola, e trabalhar essa atividade em prova, por exemplo, com o surdo é mais complicado. Eu digo ‘Ó professor, eu vou interpretar esta questão e ele vai me dar uma resposta, mas não precisa ser a palavra’. ‘Não, não precisa. Se ele acertar o conceito’.

Seguiu-se uma discussão que demonstrará uma singularidade a considerar. Inicialmente, para os alunos surdos não houve qualquer estranhamento. Felipe e Isabel disseram que não acharam difícil. Ingrid afirmou que “entendeu legal” a atividade.

A aluna, contudo, foi considerada exceção, por ter grande domínio da língua portuguesa. “Não é o comum, são raridades” (surdos com domínio do português), afirmou Nelson. Felipe, entretanto, não havia entendido bem a questão. Seus colegas bilíngues o ajudarão a entender melhor.

Nelson, Cássio e Felipe conversam em libras até um entendimento genuíno brotar, quando Felipe então se dá conta de que, realmente, esse tipo de atividade para quem se comunica por libras é inviável. Sem conhecer o significado ‘daquela’ palavra específica proposta na atividade, Felipe iria “escolher por escolher”.

Sua significação seria seriamente abalada, comprometendo não só seu processo de cognição, mas também sua constituição emocional, com várias (e imprevisíveis) implicações subsequentes no caso de esse tipo de exercício ser utilizado com frequência por, supondo-se, um professor desavisado. Em seu discurso, Felipe diz que “não se sente seguro” para fazer a escolha.

Felipe: "Não sabia qual era o conceito, não conhecia as palavras" [...] O que era a palavra em português? Eu não sabia. [...] Para assistir era fácil. O problema era escolher a palavra, não se sente seguro para escolher a palavra [...]

O próprio grupo oferece as pistas de como se pode tratar esta questão. Cássio questiona que o aluno surdo também pode entender algumas palavras em português. “Por que não?”. “Complete a frase” seria uma forma muito simples de aprender. É assim para o ouvinte. Mas ainda não para o surdo. Sendo assim, porque não expor o mesmo exercício de outra forma, em outra, ou várias linguagens propiciadas pela web? A aluna surda Ingrid, na sequência, reforça a ideia de Cássio. Veja os extratos:

Cássio: Estava pensando nas palavras, é muito interessante, porque o

surdo tem que entender algumas palavras em português, por que não?, triedro e como fazer um exercício em cima disso. Complete a frase seria a forma mais simples para ele aprender. Mas para um ouvinte aprender. Para o surdo talvez seja mais interessante ter os vídeos, tipo três opções. O que significa triedro, aí a pessoa fala ‘ó, é isso aqui’, ‘ó, é isso aqui com um fundo’, aí vai lá e escolhe a opção, vê nos vídeos, em língua de sinais. Ele aprender a falar.

Moderadora: Legal.

Ingrid/Intérprete: É importante mostrar como é feito, porque o surdo é muito visual, então quando mostra como é a forma dá para entender.

Desvincular a atividade da narrativa foi outra sugestão debatida. Os alunos sugeriram colocar as atividades ou no início ou no final das histórias, ou em ambos os casos. Jade, que já havia feito a observação anteriormente, mas sem eco. Argumenta agora que o melhor seria não precisar conhecer o conteúdo de determinada história para fazer a atividade.

Afinal, se o conteúdo é o mesmo, por que não ler uma narrativa e, quem sabe, pode fazer em outro momento o exercício. A escolha resulta em mais liberdade para exercer as preferências, e lógico, mais conforto para aprender. O ponto de partida da discussão é retomado a partir da fala de Felipe, que observa o que

considera falhas de navegação do ambiente. Veja os extratos na sequência de fala:

Felipe/Intérprete: O que eu achei de falha no geral...Grande parte estava bom, mas tem algumas pequenas falhas. Por exemplo, no começo, para clicar, às vezes quer passar direto para a atividade não acha como, daí volta para outro lugar, às vezes clica no link, volta para outro conto. Daí fica difícil, queria saber onde estava e voltar, então acho que isso é uma falha, talvez. A narrativa também, às vezes, ia e ia para outro lugar. Então acho que isso é uma falha.

Nelson: A gente falou, a flexibilidade. Às vezes posso entrar e assistir o vídeo. E saio. Depois eu vou lá entro e assisto a atividade. Para poder chegar na atividade tenho que assistir tudo de novo, quer dizer, disponibilizar para o pessoal, a história, a atividade, logo na fase inicial.

Cássio: Ou colocar a atividade no final do vídeo. [...]

Jade: De repente, é uma ideia, uma sugestão, porque nem eu sei se é o ideal. As atividades podiam estar separadas por conteúdo, não pela história, porque... não é porque você leu aquela historinha... [...]

Não precisa ser assim uma historinha, uma atividade; uma historinha, uma atividade. Pode ter as historinhas, com o conteúdo. E as atividades, separado.

Moderadora: Como a HQ?

Jade: É seu eu quiser ler a historia do Napoleão e fazer uma atividade que não necessariamente fala de tudo que teria na história do Napoleão, só que eu já estudei aquilo, eu posso, entendeu, e não só porque eu acabei de ler aquela historia.

Moderadora: Ah, desvincular a atividade da narrativa.

Nelson: De repente, colocar as duas opções, dois links.

Jade: Mas eu digo assim, não você acessar a atividade no fim de cada historinha, como atividade específica para a historinha.

Cássio: Não precisar entrar na história para encontrar a atividade.

Jade: E não ter assim: a atividade do conto. Mesmo que você faça separado, não precisa ter assim a atividade do conto. Só

atividades, atividade sobre aresta, atividade sobre sei lá, atividades.

A discussão seguiu então para a verificação da aprendizagem em Geometria Descritiva que, para o aluno surdo, segundo um colega bilíngue, seria “moleza”. Alguns ouvintes também consideraram as atividades “simples demais”. Será?

Os resultados da verificação da aprendizagem demonstraram um bom desempenho da “equipe”. Mas ninguém acertou tudo. Também não se pode dizer que alguém ‘tenha levado a melhor’. A avaliação da aprendizagem indicou performances boas e não tão boas junto a surdos e ouvintes, a reforçar o viés da singularidade.

Em 10 questões apresentadas os acertos máximos foram obtidos por um ouvinte que errou apenas uma questão e meia (uma das questões continha a necessidade de duas respostas). Um aluno surdo demonstrou semelhante preparo, ao acertar oito e errar apenas duas questões, assim como mais dois ouvintes. Os resultados de outros dois ouvintes demonstrou o acerto em sete e seis questões, respectivamente. O maior índice de erros pertenceu aos dois alunos surdos restantes: eles acertaram cinco questões e erraram outras cinco.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS, CONTEXTOS E CONTRIBUIÇÕES

Chegar a este capítulo faz emergir as contribuições da pesquisa ao objeto e à teoria ou teorias que a suportam. Inúmeras e preciosas contribuições puderam ser feitas a partir deste trabalho de tese, como se verá, para a construção de ambientes virtuais de aprendizagem inclusivos.

As discussões em quatro sessões de testes com a realização de grupos focais e sua posterior análise contribuíram para a reflexão de como esses ambientes podem ser construídos de forma realmente inclusiva, permitindo o acesso a duas línguas ao mesmo tempo, a várias linguagens da web, e assim oferecer conteúdos por meio de diferentes narrativas, que atendam a singularidade dos alunos em seu jeito de aprender.

Antes disso, contudo, é oportuno demonstrar o contexto em que surgem essas contribuições, para que sejam mais facilmente vislumbradas e aquilatadas. Para já é preciso ter em mente que a necessidade de educação especial ou inclusiva perpassa todos os níveis de educação do país, da básica à superior.

Atualmente, o aluno com necessidades especiais frequenta a sala de aula em turno regular nas chamadas “escolas polo” da rede pública e, em outro, é recebido pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE), planejado para oferecer professores especializados e material didático adequado a salas de recursos multifuncionais, que atendem o leque de “todas as deficiências”.

Em maio de 2012, o ministro da Educação Aloísio Mercadante confirmou a política e os planos do governo para a

inclusão: “O Brasil tem que ter 100% das crianças e jovens com deficiência na escola. A escola de atendimento especial é um direito, sim, mas para ser exercido de forma complementar e não excludente”, enfatizou (PORTAL DO MEC, 2013).

Segundo Mercadante, “o aluno tem que fazer o ensino regular e o especial e isso é referendado pela Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência da ONU de 2006 e pela Conferência Nacional de Educação de 2010. Essa é uma discussão já superada”, disse (PORTAL DO MEC, 2013).

No caso do aluno surdo, o modelo proposto é considerado ‘bilíngue’ pelo governo, pois o aluno pode contar com um intérprete na sala de aula, ao lado do professor. Não aceitar a matrícula de uma criança surda é crime previsto em lei. Nem todas as escolas, porém, estão preparadas para esse atendimento. De acordo com a diretora do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), Mônica Campello, “o Ministério Público tem que ser acionado a toda a hora, faltam psicólogos e fonoaudiólogos”. Mas há ‘portas entreabertas’, como a diretora também reconhece.

Há também um quadro favorável à inclusão no cenário nacional, além de o aluno surdo estar na sala de aula ouvinte, o governo legalizou a profissão de intérprete, estimulou o surgimento de novos cursos Letras-Libras em Universidades e de cursos de formação em libras para professores. Mas este é um tema polêmico porque não há consenso quanto à concepção do que seja um modelo bilíngue de educação para o país.

O MEC defende o modelo único de surdos e ouvintes na mesma sala, com intérprete, mas há dúvidas. Há quem almeje outras formas e possibilidades de inclusão pelo bilinguismo. Uma delas é o

ensino de libras também às crianças ouvintes, compondo ambientes bilíngues de aprendizagem sem a presença do intérprete.

A questão dos alunos que utilizam implante coclear também não parece resolvida. A diretora do INES, Mônica Campello, reproduziu sua preocupação ao perguntar, no III Encontro Catarinense sobre Implante coclear, realizado em novembro de 2012 na Assembleia Legislativa, “para onde vai o implantado? As escolas bilíngues estão em processo, só que se vê mais projetos relacionados a libras”.

Este contexto amplia a importância dos estudos relacionados a ambientes virtuais de aprendizagem inclusivos bilíngues, que incluam surdos e ouvintes em um mesmo momento e que são ainda incipientes. A verdade é que com um mundo à sua volta – notadamente o ‘mundo da escola’ – em português, o aluno surdo precisa aprender a língua portuguesa, mas para isso precisará antes ter passado pela libras. O bilinguismo potencializará os resultados, conforme Quadros (2005, p. 33):

O fato de passar a ter contato com a língua portuguesa trazendo conceitos adquiridos na sua própria língua possibilitará 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.

Nas Orientações Curriculares, lê-se que a libras tem, para as pessoas surdas, a mesma função que a língua portuguesa na

modalidade oral tem para as ouvintes. “É ela, portanto, que vai possibilitar às crianças surdas atingirem os objetivos propostos pela escola, incluindo o aprendizado da Língua Portuguesa na modalidade escrita.” (PEREIRA, 2008, pg.22).

Para os alunos ouvintes, compartilhar momentos de aprendizagem em comum com os alunos surdos poderá ser um exercício de cidadania. Haverá trocas. Os ouvintes também aprenderão. A visualização de gráficos a respeito da composição dos 26 participantes da “sala de aula” bilíngue proposta para a realização empírica desta tese revela que uma correlação de forças mais equânime se coloca quando os perfis incluem os ouvintes que conhecem libras.

Eles funcionam, conforme o já visto, como uma “ponte” de comunicação. A Figura 43 demonstra a correlação de forças no contexto da experiência. A Figura 44 demonstra essa correlação de forças se considerada a peculiaridade bilíngue.

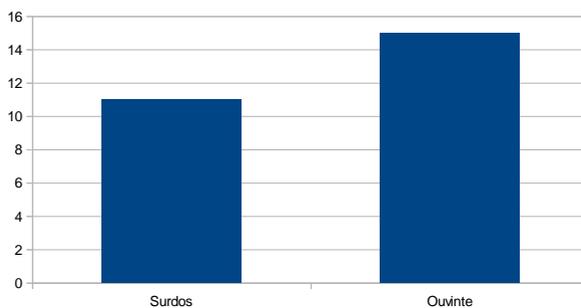


Figura 43: Surdos e ouvintes no contexto da experiência

Fonte: A autora, 2013

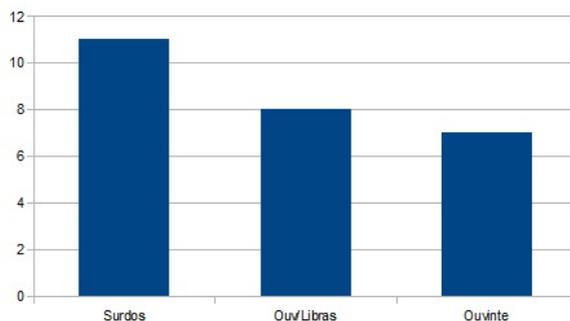


Figura 44: Contexto dos perfis diluídos na ‘sala de aula inclusiva’

Fonte: A autora, 2013

Vale lembrar que o WebGD Acessível vem sendo modelado com a proposta de inclusão a pessoas surdas, cegas e suas respectivas modalidades intermediárias (baixa visão e audição) em ambientes virtuais de aprendizagem com pessoas sem deficiências. Esta tese voltou-se ao atendimento do aluno surdo no ambiente, dentro da perspectiva de inclusão bilíngue para reunir na mesma ‘sala de aula’ alunos que falem Libras e Português, em um ambiente virtual bilíngue e inclusivo de ensino aprendizagem. O ambiente oferece o conteúdo de Geometria Descritiva para alunos surdos e ouvintes por meio de diferentes narrativas hipermediáticas.

As recomendações que aparecem doravante arroladas quanto ao conteúdo, navegação e design, parâmetros sugeridos por Nielsen e Lorange (2007) para ambientes virtuais, buscam contemplar as contribuições já dadas e oferecer mais algumas, a fim de contribuir

para o projeto de inclusão que realmente contemple surdos e ouvintes na mesma sala de aula virtual e inclusiva.

Após a transcrição, leitura e análise do conteúdo das quatro noites de grupo focal, da Análise Crítica do Discurso realizada por meio das proposições dos 26 alunos, e da análise social proposta pelo mesmo método, chegou-se à elaboração de 35 recomendações, que seguem. Ambientes virtuais de aprendizagem inclusivos que queiram contemplar a questão da surdez deveriam considerar as seguintes recomendações em busca de êxito:

1. Quanto ao conteúdo das narrativas:

1. Vincular conceitos técnicos a histórias, especialmente se essas histórias estiverem vinculadas a valores dos alunos, foi considerado ótima estratégia para aprendizagem.

2. A pluralidade de gêneros é um ponto forte a ser destacado. As narrativas devem apresentar o mesmo conteúdo em diferentes tipologias, de forma a contemplar o aluno que quer aprender mais rápido e de forma lógica na sucessão das informações; e o aluno que prefere aprender de forma mais lúdica e fantasiosa. Pessoas diferentes têm diferentes gostos de leitura, portanto formas e preferências diferentes de aprender.

3. O conteúdo da história deve ser apresentado de modo a permitir que o aluno leia a narrativa de inúmeras formas, conforme a navegação que vier a preferir. Deve ser oferecido para ser lido de modo linear e fluido na sucessão temporal de fatos; de modo sinuoso, por meio de caminhos que saem e entram no veio

principal da história; ou, ainda, por meio de hiperlinks, que oferecerão conteúdo complementar, mas análogo à história.

4. Em seu conteúdo, os hiperlinks não devem interferir no enredo e na evolução da história, caso o aluno queira fazer a leitura de forma linear. Isto é, a história será entendida sem a sua abertura. Ao mesmo tempo em que se mostram independentes, devem conter conexões com o “veio” principal da história. Ambos os conteúdos precisarão, assim, de independência, mas estarão estreitamente associados, de forma quase subliminar, ao conteúdo central da narrativa.

5. A HQ deve ser apresentada, preferencialmente para os surdos, em libras, com os intérpretes “incorporando” os personagens. A HQ é considerada “melhor” se contada em libras.

6. Conceitos mais complexos de serem entendidos devem associar imagens e palavras.

7. O conteúdo precisa ser sinalizado de forma lenta em libras, a fim de permitir que o aluno surdo o compreenda sem o esforço de ser obrigado a voltar para ler de novo uma mensagem rápida demais.

8. Regra de ouro para a narrativa hipermediática: quanto mais finais melhor, se tiver a ver com a história, aproveita-se a mesma história para ensinar coisas diferentes.

9. Contar a narrativa em libras significa instituir pequenas pausas, como as vírgulas existem para pausar o texto em português.

10. Palavras com longa soletração devem vir acompanhadas de legendas. O intérprete deve ‘olhar para elas’ ao contar a história.

11. As narrativas devem se apresentadas por meio de um ‘índice ilustrado’, com uma pequena introdução do que contam e o que o aluno aprenderá com elas.

2. Navegação:

1. As narrativas devem ser oferecidas com uma navegação de fácil acesso de modo que o aluno possa efetivar a leitura da forma que quiser: linear, ou por caminhos alternativos, ou por meio de hiperlinks que também ofereçam conteúdo. Ou por meio dessas três modalidades.

2. A demora de um sistema para ‘carregar’ um quadro da HQ pode comprometer a navegação, tornando a narrativa cansativa.

3. Na HQ, o intérprete para libras pode aparecer ‘grande’ e embaixo do quadrinho ou ao contrário, o intérprete em um ‘camafeu’ (como é chamado o recurso de mostrar na libras na TV) embaixo, e o quadrinho grande, acima dele.

4. O hiperlink no meio da história pode remeter para outra história, ou informações técnicas, desde que permita voltar para o ponto de leitura em que o aluno se encontrava na história que lia, ou “seguir em frente” ao ponto já lido. Não há nada mais desagradável do que estar com uma história na cabeça, mudar de assunto, e querer seguir em frente retornando-se a um menu inicial, ou mesmo ao início da história que se lia.

5. O sistema deve ser preparado para aumentar o vídeo libras aos surdos e diminuir o texto em português e vice-versa, para que as diferentes línguas não ofereçam ruído para quem quer uma ou outra.

3. Design

1. Trabalhar em um único padrão de linguagem visual: Por exemplo, o link ser marcado da mesma forma, com a mesma letra e cor em todas as narrativas do ambiente.

2. A imagem é fundamental para o aluno surdo e também para o ouvinte. O que se destaca em “valor de atração” para o aluno surdo também vale para o aluno ouvinte. Em ambiente web botões, hiperlinks, todas as diferentes linguagens devem ter sua função destacada para que sejam melhor aproveitadas por todos.

3. A preferência de apresentação da HQ recai na forma tradicional de um gibi, com as “tirinhas” em formato de revista.

4. É importante colocar um botão “iniciar” no vídeo em libras, pois o vídeo tira a atenção da leitura para o aluno ouvinte.

5. A Libras não pode aparecer com cortes no vídeo, sob pena de comprometer a compreensão do conteúdo para o aluno surdo.

6. O chat deve aparecer com ênfase no design e ser de fácil acesso, sem que o aluno tenha que aumentar ou minimizar a tela para falar com os colegas.

7. Em sala de aula só de alunos surdos, ou com ouvintes que saibam libras, o chat pode ser visual, por webcam.

8. A numeração de páginas pode se dar por meio de palavras associadas a determinado conteúdo, por exemplo, “rebatimento” pode conduzir ao texto que fala dele, ao invés de números. Tudo isso com o cuidado de existir um glossário (melhor se em vídeo) explicando ao aluno surdo a palavra em questão. Surdos, às vezes, não entendem o significado de uma palavra em português, também não conhecendo sinônimos.

9. Numeração muito extensa de páginas conduz à sensação de que “há muito ainda para ser lido”.

10. Os hiperlinks devem ser destacados, preferencialmente, em vermelho no texto, de forma a chamar a atenção de alunos surdos e ouvintes. Para os surdos, a libras no vídeo deve indicar que há hiperlink a ser lido, ou por meio de

legenda embaixo do vídeo ou por meio de indicação do intérprete, sinalizando que, no texto em português, há hiperlinks a serem vistos.

11. O hiperlink para o surdo pode abrir tanto na legenda abaixo do vídeo do intérprete quanto no próprio corpo do texto em português.

12. A cor, para o aluno surdo, deve servir para indicar mudança de contexto.

13. Fotos animadas contêm forte valor de atração, mesmo em situações em que podem aparecer como ‘ponto negativo’ (oferecer medo, por exemplo).

14. Um índice com a apresentação do conteúdo a ser estudado é fundamental para que o aluno se situe em relação ao que será estudado e as opções que tem de aprender aquele conteúdo.

15. Todas as formas de arte devem ser utilizadas na web como meio de potencializar valor de atração e atenção a alunos surdos e ouvintes. Como se viu com este trabalho de tese, o aluno surdo também aprecia música.

4. Recomendações Pedagógicas quanto às atividades:

1. O sistema deve oferecer a ‘resposta esperada’ e considerada como certa em relação às tarefas solicitadas. Não basta apenas indicar ‘você acertou’ ou ‘você errou’. Os alunos querem saber onde erraram, para repetirem o exercício e não errar mais.

2. Atividades com sentenças a serem completadas com palavras ou expressões não devem ser utilizadas com alunos surdos, pois há dificuldade com o português e o que se lê em língua portuguesa, não necessariamente corresponde à libras. Há muitas palavras em português que na língua de sinais corresponde a um sinal só.

3. Uma opção criativa para a formulação desse tipo de exercício de completar com a palavra, em caso de ele vir a ser elaborado, será oferecer todas as opções de resposta em vídeo libras. O aluno escolheria o vídeo, não a palavra em português.

4. As atividades devem ser oferecidas de várias formas, independente da narrativa, podendo haver uma “bolsa de atividades”. Não é necessário haver uma atividade para “contos”, outra para “quadrinhos”. Só “atividades”, atividade sobre aresta, atividade sobre o triedro, atividades... sobre o conteúdo de modo geral.

Todas essas recomendações resultaram do encontro com os 26 acadêmicos que durante quatro noites de novembro realizaram testes no ambiente virtual de aprendizagem inclusivo WebGD Acessível para o ensino de Geometria Descritiva por meio de diferentes narrativas. Essas importantes contribuições surpreenderam em alguns aspectos pelo seu caráter inovador e absolutamente criativo. Uma delas, talvez entre as mais ousadas, não foi arrolada devido a seu caráter híbrido que contempla a narrativa e o design. Segundo o aluno:

Cássio: Acho que assim como um objeto, a história deveria ser posta num triedro para fazer três projeções, com três finais diferentes.

Esta ideia original aproxima-se da sugestão do designer paulista César Augusto Vitelli, que há mais de duas décadas dedica-se ao planejamento, à criação e execução de peças gráficas e digitais personalizadas, e à construção de marcas fortes e competitivas para produtos, eventos ou empresas. Em entrevista à pesquisadora, Vitelli (2012) sugere que a história O enigma de Gaspar, por exemplo, seja apresentada em partes “embarcadas” nos lados de uma figura geométrica. Um triedro, por exemplo, pode conter uma imagem dentro de um dos lados para que, ao clicar, ela “rotacione” e exiba o movimento, mostrando uma parte da história, enquanto nos outros lados ficariam as outras partes da história. “É um enigma dentro de outro enigma”, disse Vitelli (2012).

5.2 Mais ideias e novos paradigmas

Como se vê, as ideias pululam, isto é, fervilham, irrompem e multiplicam-se com rapidez (FERREIRA, 1994, p. 538). Além das sugestões dos alunos, as críticas também foram cotejadas, revelando-se excelente oportunidade para melhorar o ambiente virtual. A repetição do mesmo conteúdo em narrativas diferentes pode conduzir ao cansaço e mesmo à impaciência, principalmente os alunos ouvintes, que no teste geral de todas as histórias se viram à beira de repetições. Uma aluna, Nina, reclamou com ênfase desta questão.

A repetição é, no entanto, necessária ao aluno com diferenças sensoriais, que depreende mais conhecimento se vê a informação de forma repetida. Por esta razão, importante será sempre distinguir desde logo que determinado assunto pode ser encontrado de diferentes formas ao longo dos módulos de conteúdo de um curso. Isso propiciará a todos um ritmo de liberdade para aprender da forma que quiserem.

Uma das maiores reclamações esteve relacionada ao fato de que hiperlinks levavam para caminhos diferentes, mas que depois não voltavam para o “lugar certo”, onde o aluno queria estar, antes de ter avançado para “ver o que tinha do outro lado”.

Muitos alunos se atrapalharam e se perderam com a navegação ou por problemas do sistema ou por caminhos propostos pelo labirinto da hipermídia. A queixa dos alunos não diz respeito ao fato de existirem “muitos finais” ou “muitos inícios”, ou caminhos alternativos em uma história, mas parece se concentrar mais na eficiência do modelo de navegação.

No WebGD Acessível, a navegação foi planejada de acordo com o mapa mental, utilizado pela equipe de implementação do sistema, conforme a Figura 45.

Conforme o mapa, sempre que o aluno erra uma questão ele é remetido à outra narrativa, que vai lhe ensinar o mesmo conteúdo de forma diferente.

Se acerta, sua experiência com aquela narrativa termina ali. Ele pode então voltar ao menu inicial e tentar outra experimentação. E assim será sucessivamente. Se continuar errando chegará a um *looping*, onde começará tudo de novo.

Será a hora de pedir ajuda ao tutor, professor, ou a algum colega do ambiente. Ou simplesmente trocar de módulo no curso, para depois retomar o que lhe pareceu mais difícil.

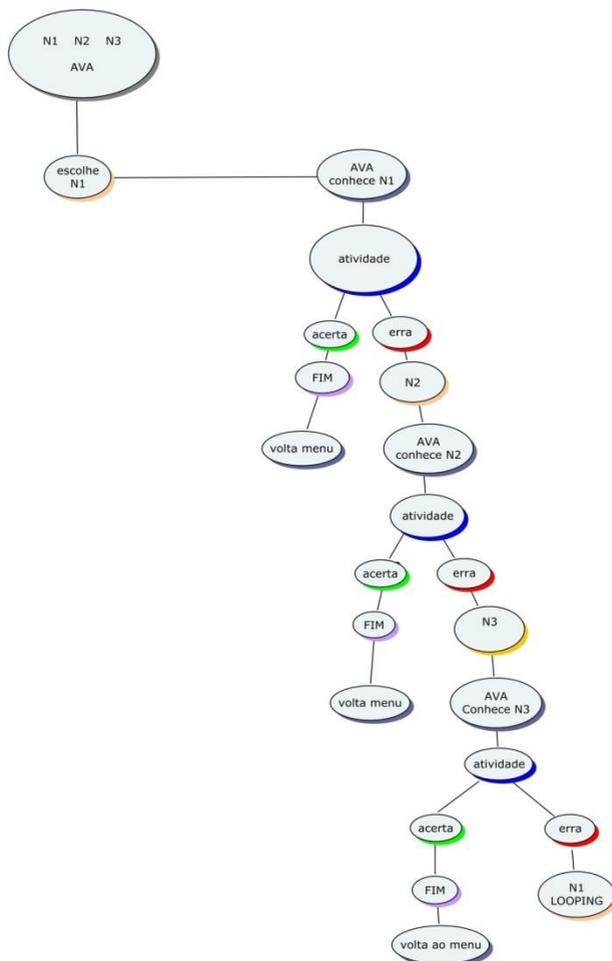


Figura 45: Fluxograma de navegação

Fonte: Da autora, 2013

Com relação às queixas para com a navegação, os desenvolvedores poderão resolver a questão com ajustes de hiperlinks; já quanto a perder-se no labirinto, o fato constitui um desafio à composição da narrativa em hipermídia. Seria assim tão eficiente o aprendizado em modelos que “vão e voltam” no labirinto, em relação à linearidade tradicional? De outro lado, quanto à narrativa em si, a fantasia não deve ser considerada na hora de aprender por esse meio?

Os próprios alunos responderam: depende do público, depende do conteúdo. Os alunos acharam “muito legal”, por exemplo, uma história com dois finais, sugerindo inclusive mais finais, para trabalhar-se conteúdos diferentes, não se opondo à hipermídia enquanto conteúdo, mas enquanto forma, funcionamento. Em nível de ambiente virtual inclusivo, também o bilinguismo irá depender do nível de profundidade que se pretenda atingir com as diversas interações propiciadas.

Aquí, como observa Kenski (2007), projeto pedagógico e projeto de mídia de um curso em ambiente virtual de aprendizagem mais do que nunca devem estar alinhados. Uma questão que merece ser destacada por sua importância são os aspectos que os alunos consideraram como “mais importante” e “menos importante” segundo seu nível de interesse em cinco itens pré-determinados: criatividade, conteúdo, gênero, tamanho do texto e imagens.

O item conteúdo sobressaiu-se como “o mais importante” em uma narrativa. Nada substitui o conteúdo. Ao conteúdo, seguiram-se as opções nesta ordem: criatividade, imagens e gênero. O item ‘tamanho de texto’ foi considerado o menos importante em uma narrativa. Mas alguns alunos “chiam” com os textos, mais

alunos surdos do que ouvintes. Os ouvintes, de modo geral, receberam bem o tamanho dos textos. Muitos se disseram “costumados com os textos quilométricos da faculdade”. Os surdos não opinaram nesse momento, mas, em outro, por ocasião do teste dos contos, queixaram-se de “textos longos”.

Essa é uma questão muito importante, pois, como se viu, os alunos surdos e ouvintes precisam aprender a língua portuguesa. Os surdos precisam investir esforço adicional a essa tarefa. Ainda não existem textos de aula em língua de sinais, a *signwriting* é muito nova mesmo para eles. Os surdos precisam aprender a ler, precisam cultivar a leitura em português se quiserem aprender a língua. A melhor forma de aprender português é lendo (STRASEIO, 2001).

Ademais, quem não lê não recebe informação de qualidade. Em outras palavras, será aliado da informação, “a mais iníqua das exclusões”, nas palavras do neurocientista francês Stanislas Dehaene (2012), atualmente uma das maiores autoridades na investigação de como os neurônios humanos aprendem e o reflexo disso na educação.

Iníqua, de iniquidade, um substantivo feminino que parece adjetivo, porque iniquidade significa “falta de equidade, qualidade de iníquo” (FERREIRA, 1994, p. 362). Iníquo: “Contrário à equidade, perverso, malévolo; extremamente injusto” (FERREIRA, 1994, p. 362). Em julho de 2012 o pesquisador Stanislas Dehaene esteve na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) para falar a uma plateia atenta que superlotou o maior auditório da Universidade.

Segundo Dehaene (2012), a língua tem bases inatas no cérebro e se localiza em uma região chamada “caixa de letras”, situada no mesmo local do cérebro humano em todas as culturas. O cérebro organiza as letras em determinado local e joga as outras

informações para outra posição. A equipe de Dehaene, que realiza suas investigações em colaboração com pesquisador Laurent Cohen, utiliza imageamento cerebral para estudar o processamento da linguagem em indivíduos monolíngues e bilíngues.

Eles descobriram que a área visual da palavra é sistematicamente ativada durante a leitura. Não se trata de uma área isolada, mas o estágio final de extração de informações visuais no reconhecimento de letras e palavras. “Cérebros leitores têm regiões ativadas e desenvolvidas. A leitura causa efeito positivo no cérebro, demonstrando capacidade de organização e estruturação.” (DEHAENE, 2012). Com a leitura, o cérebro se exercita em todas as suas dimensões. O ser humano ouvinte deve ler. O ser humano surdo deve ler.

Como se viu com a exposição dos resultados, embora o grupo em questão compusesse uma Comunidade de Prática na sala de aula presencial – os colegas já se conheciam e trabalham juntos com o objetivo de obter conhecimento – havia pelo menos um ano, a ferramenta síncrona disponibilizada no ambiente não logrou o uso esperado. Uma análise do chat merece discussão.

A primeira pergunta diz respeito justamente ao fato de esse recurso ter sido muito pouco utilizado, afinal, se o grupo se conhecia (com exceção do aluno que não falava libras) por qual motivo o chat teve tão baixa aderência? A segunda-feira, dia do teste dos quadrinhos, é verdade, ele foi utilizado, ainda que modestamente.

Todas as participantes do grupo de segunda-feira “entraram” para conversar, mas as alunas ouvintes (inclusive a estranha ao grupo, o patinho feio) trocaram ideias. As alunas surdas apenas entraram e saíram, sem “entrar” na conversa das demais.

Nos dois dias que se seguiram não houve acesso ao chat. Alguns alunos disseram que “não o viram”, um alerta para que ele seja mais expressivo no sistema. Apenas no último dia ele foi realmente utilizado, mas... pelos ouvintes. Mas precisamente, os ouvintes não conhecedores de libras que, então, conversaram, aí sim, longamente. Fizeram brincadeiras, trocaram ideias sobre o cumprimento das tarefas, queriam saber em que “altura do exercício” estavam um e outro.

Por qual motivo os alunos surdos não aderiram ao chat, considerando-se hoje a tecnologia como um ponto de alavancagem para o compartilhamento com a sociedade ouvinte sem a necessidade do filtro de intérpretes? Esta é uma questão a refletir.

Outro fator de destaque é que a narrativa escolhida pela maioria como a “melhor para aprender” foi a narrativa dissertativa. Mesmo com finais e caminhos alternativos, a narrativa dissertativa demonstra um texto alicerçado na argumentação, sem as referências a outras histórias e fantasias, demonstrando que “na hora de aprender”, a ordenação e a sistematização das informações é muito importante.

Porém, nesse caso, será preciso considerar a peculiaridade de quem gosta de aprender fora da argumentação lógica. Há narrativas para todos os gostos. E elas é que podem demarcar diferenças, não a “deficiência”. Os alunos também apreciaram os contos e expressaram sua aprovação com finais de “ensinamento moral”.

Elaborar as histórias com base em valores culturais (e emocionais) revelou-se boa estratégia. As emoções, igualmente, devem ser consideradas. O grande CEO da Apple Steve Jobs (1955 – 2011) sempre soube disso: um dispositivo não é apenas a soma de suas funções, um dispositivo tem que estimular sensações para que

as pessoas o queiram. “Você tem que encontrar o que ama”, disse Jobs, um mestre das emoções, em seu discurso a formandos da Universidade de Stanford (EUA), em 2005.

Gasparini, Kemczinsky e Pimenta (2011) já detectaram a importância do detalhamento de contextos e a personalização de sistemas de acordo com diferentes ontologias, enquanto estudo do ser, capazes de modelar o contexto do aluno em diversos cenários, adaptando conteúdo, navegação e apresentação dos ambientes de aprendizagem.

De acordo com estes autores, embora sensibilidade e ciência ainda não sejam um conceito amadurecido em sistemas de educação a distância, começam a surgir novos pontos de vista para a composição desses ambientes, baseados em uma consciência cultural afinada ao contexto dos alunos.

Para alunos surdos e ouvintes, e especialmente para aqueles que se entendem por meio do uso de Português e Libras, ambientes assim têm grandes chances de serem bem acolhidos e – mais importante: vivenciados.

Sensibilidade e ciência podem compor ambientes virtuais de aprendizagem que não se limitem a “copiar” sistemas tradicionais de ensino (MORAN, 2007), mas antes possibilitem um novo olhar, o olhar da diversidade, da singularidade, de novos paradigmas que atualmente motivam as pessoas a se tornarem mais atentas a questões sociais e ambientais que assolam o planeta. Isso também é qualidade de vida.

6 CONCLUSÃO

Esta tese é um tijolo na construção do WebGD Acessível, um ambiente virtual de aprendizagem projetado para atender alunos com e sem necessidades especiais no âmbito da educação inclusiva. Com apoio da CAPES e CNPq, o WebGD Acessível vem sendo construído para atender alunos surdos, cegos e de níveis intermediários nessas deficiências sensoriais, no mesmo ambiente virtual frequentado por alunos não cegos e não surdos.

Muito ainda há para ser feito. Desafio maior será integrá-los, estimular a prática da troca coletiva em um contexto situado de conhecimento. Este trabalho de tese desenvolveu-se a partir da constatação de lacunas no âmbito da acessibilidade e da necessidade de inclusão, um dos fundamentos do projeto que sustenta o ambiente virtual WebGD Acessível.

A proposta do WebGD Acessível é oferecer um curso com o conteúdo voltado ao ensino da Geometria Descritiva, na área de Representação Gráfica. O primeiro módulo, com foco principal no tema da Projeção Cilíndrica Ortogonal, é apresentado por meio de diferentes narrativas: História em Quadrinhos (HQ), Contos, e Narrativa Dissertativa.

O conteúdo técnico foi desenvolvido e adaptado a diferentes gêneros de narrativas. Implementadas em duas línguas, a Língua Portuguesa e a Libras, as narrativas estão disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem, que ainda se encontra em fase de testes.

O próximo passo na pesquisa foi testar as narrativas junto a alunos surdos e ouvintes. Buscou-se, nos testes, verificar as preferências dos alunos em relação às narrativas propostas, sua

opinião quanto a detalhes técnicos da narrativa hipermediática, se houve aprendizagem, e suas formas de compartilhamento.

Os perfis escolhidos para testar o WebGD Acessível foram: surdos que falavam libras, ouvintes que falavam português e libras, e ouvintes que só falavam português, caracterizando um ambiente bilíngue de aprendizagem. Aplicou-se, então, a técnica de grupo focal ao longo de quatro noites de testes, com duas intérpretes a cada sessão e três câmeras de vídeo para gravação.

Foram ouvidos 26 alunos nesses três perfis. A transcrição e análise do material alicerçaram-se sobre o método proposto por pesquisadores ingleses e cujo expoente é o linguista Norman Fairclough, nas bases da Análise Crítica do Discurso (ACD). Por todas estas razões e o trabalho apresentado nesta tese, pode-se dizer que foi possível alcançar o objetivo geral da pesquisa:

Propor recomendações para o desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem inclusivos e compartilhamento de conhecimento.

Assim como os objetivos específicos:

- Identificar as características de diferentes narrativas, estabelecendo elos de convergência conceitual com sistemas hipermédia;
- Identificar as características de ensino e aprendizagem no discurso de surdos e ouvintes com vistas ao compartilhamento do conhecimento entre ambos em ambiente virtual inclusivo;
- Implementar diferentes narrativas em ambiente virtual de aprendizagem inclusivo bilíngue;

- Identificar o perfil do usuário a partir de suas escolhas em diferentes narrativas.

E responder à pergunta:

Como compor um ambiente virtual de aprendizagem inclusivo por meio de diferentes narrativas?

É válido ressaltar que com a técnica de realização dos grupos focais e o método da Análise Crítica do Discurso foi possível, além das preciosas contribuições dos alunos extraídas em prol do conhecimento, refletir sobre as demais contribuições que este estudo ofereceu. Elencam-se aqui as evidências teóricas e empíricas que contribuíram para o alcance dos objetivos, na proposição de recomendações para processos de compartilhamento do conhecimento e de construção de ambientes virtuais de aprendizagem inclusivos bilíngues, que atendam a educação de surdos e ouvintes.

6.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS

O conjunto de técnicas e métodos para a construção desta tese – revisões sistemática e tradicional de literatura, entrevistas em profundidade, grupos focais e análise do discurso permitiram a emergência de inúmeras contribuições referentes aos objetos de estudo investigados – as narrativas e o Web GD Acessível com elas construído. A pesquisa demonstrou seu caráter inédito e original, surgindo em um contexto social e político do país no qual se discute

como deve se dar a inclusão do aluno surdo em sala de aula, se de acordo com um modelo único ou se por outras formas de inclusão.

6.2 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

Pontos de aproximação entre a Teoria da Cognição Situada (TCS) e Comunidades de Prática (CoPs) com as demais teorias norteadoras desta tese evidenciam a natureza interdisciplinar deste trabalho. Mas não só. Métodos e testes de criação, desenvolvimento e implementação também exigiram conhecimentos interdisciplinares.

O fato ratifica a adesão deste trabalho à proposta interdisciplinar do Programa de Pós-Graduação de Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPEGC), que abriga um pensar epistêmico sobre o conhecimento, como ele surge e se organiza, e como pode multiplicar-se para contribuir com a qualidade de vida das pessoas e a sustentabilidade do planeta.

A convergência conceitual desta tese permitiu avançar na instrumentalização tecnológica de um ambiente virtual bilíngue, valendo-se do ambiente virtual WebGD Acessível e de suas narrativas como processos potencializadores de compartilhamento para, com a *commodity* chamada informação, gerar mais conhecimento e daí à inovação.

Por isso, a principal contribuição desta tese reside nas diretrizes sugeridas a um ambiente virtual de aprendizagem. Ao mesmo tempo, a autora identificou outras ideias que poderão agregar elementos importantes para embasar e consolidar novos conhecimentos e que serão a partir de agora apresentadas:

6.2.1 A aprendizagem por meio de diferentes narrativas

Na perspectiva adotada para este trabalho conclui-se que a aprendizagem por meio de diferentes gêneros de narrativas se dá para todos os alunos, independente de seu perfil, atendendo às diferentes formas que o aluno gosta de aprender, para que aprenda mais e melhor.

Daí a importância de diferentes narrativas, que se amplia ainda mais, a partir da constatação de que elas podem servir como principal elemento demarcador do modelo de usuário em um sistema hipermídia. O ambiente virtual de aprendizagem inclusivo para o aluno surdo poderá ser acessado não pela diferença imposta pela “deficiência”, mas pela narrativa que o aluno mais gosta de aprender.

No início da implementação o WebGD Acessível estampava a seguinte pergunta na página inicial do curso: “Qual é sua deficiência?” para que o modelo se adapte às necessidades especiais dos alunos. No caso dos alunos com e sem diferenças sensoriais, a pergunta pode ser outra: “Qual é a narrativa que você mais gosta de aprender?”. A narrativa aqui estabelece uma ponte com o conhecimento que não passa pelo viés do discurso explícito, seja ele qual for.

6.2.2 Dificuldades de aprendizagem

Especialmente as revisões manual e sistemática demonstraram as grandes dificuldades do aluno surdo para com a Língua Portuguesa, que o rodeia em ambientes de educação virtuais

e presenciais, constando em livros, material didático, nas relações com colegas e com a sociedade hegemônica ouvinte em geral.

Cabe ao aluno surdo reverter esse jogo, se quiser contar com qualidade de vida e almejar a melhoria de seu status econômico e social no país. Mais alunos surdos do que ouvintes queixaram-se, nas experiências, de que os textos apresentados eram muito longos. Essa é uma questão importante, concernente à mídia, à engenharia e à gestão do conhecimento, com implicações para a área da educação.

Duas páginas de texto escrito em português podem virar 45 ‘páginas de tela’ na web. Que fazer? Desenvolvedores de conteúdo, design e programadores precisam pensar em formas de manter a consistência da informação em outro formato. Por sua vez, alunos surdos e ouvintes são “estudantes”, sua função é estudar porque todos chegarão a um mercado de trabalho.

Os alunos surdos, prejudicados (mas não vitimizados) por uma série de variáveis aqui colocadas nesta pesquisa qualitativa, precisam estudar muito, e muito.

Conhecer o que precisam estudar na Língua Portuguesa e onde devem aprofundar sua busca pelo conhecimento nessa área é mais uma contribuição deste trabalho. Não se trata de cair nas ‘malhas da correção’, mas de se ver onde erra para poder corrigir o erro, acertar mais à frente e seguir em frente com qualidade de vida.

6.2.3 Relações cognitivas e sociohistóricas

Outra contribuição desta tese reside nesses dois pontos acima citados. Viu-se que limitações cognitivas ou afetivas para os surdos são decorrentes do que lhes é oferecido pelo grupo social em

que convivem, o que em muitos casos contribui para corroborar sua condição de surdo como “deficiente”, “diferente” e não pela singularidade que essa mesma condição oferece.

Isso implica relações de poder. Surdos libras e surdos oralizados no Brasil ainda não formam uma “dicotomia saussureana”, ainda não são os dois lados de uma mesma moeda na defesa e construção de uma cultura. Isso em outros países, como os Estados Unidos, por exemplo, não marca diferenças. No Brasil sim, essa diferença existe e se amplia em relação a ouvintes, especialmente para os ouvintes que estão no entorno do surdo.

Mas é possível avançar. As causas sociais que envolvem a questão da surdez podem ser superadas. Faltam dados estatísticos específicos à singularidade do sujeito para compor as políticas públicas de educação de acordo com seus interesses, pois são esses dados, dispostos de forma a propiciar informação, que determinam quanto, como e onde devem ser utilizadas as verbas públicas.

Faltam campanhas de informação e esclarecimento do que é ser surdo para o ouvinte. A sociedade ouvinte é ignorante com relação a surdez, faltam informações. A informação alça o voo do conhecimento, que corta as raízes da ignorância, permitindo a inovação, a quebra de paradigmas e preconceitos.

6.2.4 Educação inclusiva e TCS: diálogo no padrão de uma nova alteridade

O ambiente bilíngue entre alunos surdos e ouvintes demonstrou marcas de conflito, mas, em sua significativa maior parte, marcas de harmonia, educação e solidariedade manifestadas nas gravações dos grupos focais. Por isso, o modelo de inclusão que

vem sendo utilizado como política de educação do governo federal para incluir o aluno surdo em sala de aula com intérprete é positivo, mas pode ser melhorado.

Ambientes bilíngues entre surdos que sabem português e ouvintes que também sabem libras estabelecem outra correlação em um contexto de aprendizagem situado. O bilinguismo dilui a correlação de forças do ambiente, tornando-o mais homogêneo. O aluno ouvinte que não sabe libras esforça-se, também, para chegar a um entendimento.

Levado ao virtual, esse contexto pode ser ainda mais diluído, pois o ambiente é oferecido em duas línguas – português e libras – e em várias linguagens web proporcionando condições de compartilhamento e ação para o conhecimento.

Assim, reforça-se a premissa de que ambientes virtuais de aprendizagem se mostram adequados para uma efetiva educação inclusiva e bilíngue para surdos e ouvintes. Nenhum talento é desperdiçado ou ignorado. Todos aprendem e geram conhecimento. Em trabalhos futuros, próximo subitem, haverá uma contribuição específica à TCS e às Comunidades de Prática.

6.3 TRABALHOS FUTUROS

Esta tese demonstrou a importância dos ambientes virtuais de aprendizagem inclusivos por isso a primeira recomendação para trabalhos futuros é de que os estudos continuem e avancem, permitindo o aperfeiçoamento dos sistemas bilíngues para atender alunos surdos. Esses ambientes serão sempre melhor elaborados se forem bilíngues para surdos e ouvintes, contribuindo para a

formação de uma nova alteridade, uma nova consciência, no planeta.

Do ponto de vista tecnológico, os sistemas podem avançar com o desenvolvimento de excelentes formas de conexão e navegação, ancorados nas diferenças dos alunos não no desenho universal que atende à massa homogênea. Isso é atender a singularidade do sujeito.

O sistema será mais eficaz e eficiente se moldar-se a esses perfis, oferecendo todas as linguagens web ao mesmo tempo, explorando todas as possibilidades, sem que se cause ruído entre elas. Essas características poderiam ser ‘móveis’, ‘flutuantes’, com maior ou menor incidência de uma e outra, conforme as características desejadas.

Assim, o aluno surdo se quisesse, poderia ampliar a tela libras e deixar o português de lado (ou aproveitar para conhecer português) e o aluno ouvinte poderia ampliar o texto (ou aproveitar para conhecer libras), cada qual buscando a sua própria ‘melhor forma de aprender’. Isso recomenda trabalhos futuros na área de hipermídia adaptativa. Razão a mais para que os investimentos em ambientes virtuais de aprendizagem inclusivos sejam mantidos e ampliados.

A verificação da aprendizagem, que não se constituiu em objeto de estudo específico e aprofundado para esta pesquisa, também merece um par de luzes. Mais luzes. Sugere-se um estudo aprofundado sobre a forma de avaliar os alunos com diferenças. É possível exigir o mesmo de alunos surdos e ouvintes? Do ponto de vista da cognição sim, os surdos não têm diferença intelectual/mental, mas alguns parecem não entender coisas simples escritas em português.

É a singularidade. Alguns crescem com mais acesso ao português do que outros. Sendo assim, a avaliação para o aluno surdo – leia-se para todos os alunos com necessidades especiais – é controversa. Como se pode exigir que pessoas de diferentes condições físicas escalem a mesma árvore?

Outra recomendação de trabalho futuro se dá em relação à própria narrativa como objeto deste estudo. A utilização de diferentes narrativas é uma contribuição desta tese a esse objeto. Embora muito utilizadas em jogos eletrônicos, as narrativas hipermidiáticas, com todas as linguagens oferecidas pela web, ainda requerem mais estudos.

O desafio para conteudistas e desenvolvedores é buscar um equilíbrio entre a forma e a função em sua composição; muitos alunos se perderam pelos labirintos da hipermídia e a narrativa com melhor nota e melhor considerada “para aprender” é justamente aquela que expõe o pensamento retilíneo, sem recursos estilísticos. Isso não remete a narrativa em seus diversos gêneros ao ostracismo, pelo contrário, essa é a diferença a ser marcada.

O fato elucida outra dicotomia, uma especial que acompanha o homem desde que, em 1910, o arquiteto Louis Sullivan (1856 – 1924) sentenciou: “A forma segue a função”, paradigma do design funcionalista do século XX. Hoje, século XXI, a forma segue a função? A função segue a forma? Ou forma e função seguem o desejo? Esta é também uma brecha à psicanálise, para que reflita sobre seu próprio discurso de singularidade e em que condições ela se estabelece como campo de conhecimento e aplicação às pessoas surdas.

Do ponto de vista da engenharia, os sistemas também podem e devem avançar. Por enquanto, para as narrativas, será

preciso observar como construir um conteúdo consistente, sem que se perca a forma. E a função. De outro lado, o governo está criando uma política favorável à inclusão dos alunos surdos em sala de aula ouvinte.

Uma política não pode inviabilizar a outra, as políticas públicas precisam convergir, assim como o gestor faz gerir o capital intelectual de um grupo. É possível que os dois modelos, ou quantos ainda vierem para impulsionar a educação no país, coexistam. Bilinguismo significa o encontro de duas línguas. É ótimo que as crianças surdas estejam em sala de aula com as ouvintes. Será excelente se, junto a isso, conversarem entre si sem ajuda de intérprete.

No ambiente virtual de aprendizagem o bilinguismo promete derrubar barreiras. Mas será preciso aprofundar os estudos de Comunidades de Prática, estimulando o uso de chats e descobrindo por qual motivo eles podem não funcionar como o esperado, como, inesperadamente, esta tese também revelou. Em pesquisa, o inesperado é precioso, é um presente.

Caberá aos gestores da educação, em todas as esferas de governo, refletirem sobre isso e todas as demais questões explicitadas neste presente trabalho de tese se estiverem interessados, realmente interessados, no destino das crianças com diferenças sensoriais, muitas delas, não se sabe quantas, fora da escola.

Uma alternativa para isso, no caso dos alunos surdos, seria o ensino da libras nas escolas também para as crianças ouvintes. Poderia ser facultativo, muitas crianças, em novos tempos de alteridade, iriam gostar de aprender para falar com o amigo. E por que não salas intermodais, com alunos que falam as duas línguas?

Haveremos de chegar a Gabriel García Marquez em libras? “Seria ótimo”, diz a pesquisadora Ronice Muller de Quadros (2012). Que seja o conhecimento, e não a ignorância, o bem melhor distribuído no mundo.

REFERÊNCIAS

- ALONSO, K. **Novas tecnologias e formação de professores**. In: PRETTI, Orestes. Educação a Distância: construindo significados. Cuiabá: NEAD/IE; Universidade Federal do Mato Grosso, 2000. Disponível em www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a0629104.pdf. Acesso em 10 out 2011.
- ANDRADE, C.D. de. **Seleta em prosa e verso**. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1976.
- ANDRÉ, H. **Curso de redação**: técnicas de redação, produção de textos, temas de redação dos exames vestibulares. São Paulo: Editora Moderna, 1998.
- ANTUNES, I. **Lutar com palavras, coesão e coerência**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.
- ARAÚJO, I. L. **Por uma concepção semântico-pragmática da linguagem**. Revista Virtual de Estudos da Linguagem – ReVEL . V. 5, n. 8, março de 2007. ISSN 1678-8931 [www.revel.inf.br] Disponível em http://www.revel.inf.br/files/artigos/revel_8_por_uma_concepcao_semantico_pragmatica_da_linguagem.pdf. Acesso em 11 jan 2013.
- ARAÚJO, A. P. de **Funções da linguagem**. Disponível em <http://www.infoescola.com/redacao/funcoes-da-linguagem/>. Acesso em maio 2011.
- AYAN, S. **Em busca da ciência da psique**. Viver Mente & Cérebro, ano XIV, Nº 159. São Paulo: Ediouro, 2006.
- BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucite, 1979
- BARGER, J. **HyperTerrorist's timeline of hypertext history**. March, 1996. Disponível em <http://www.mcs.net/jorn/html/net/timeline.html>. Acesso em 21 set 2010.
- BARNEY, J. B. e HESTERLY, W. **Administração Estratégica e Vantagem Competitiva**. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

BARTHES, R. et al. **Análise estrutural da narrativa**. Petrópolis: Editora Vozes, 2008.

BISOL, C.A.; SIMIONI, J.; SPERB, T. (2007) **Contribuições da psicologia brasileira para o estudo da surdez**. Disponível em www.scielo.br/prc. Acesso em 11 nov 2012.

BISOL, C.A.; SPERB, T. (2010) **Discursos sobre a surdez: deficiência, diferença, singularidade e construção de sentido**. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722010000100002. Acesso em 26 jun. 2012.

BLATTO-VALLEE, G. et al. **Visual-Spatial Representation in Mathematical**

Problem Solving by Deaf and Hearing Students. Advance Access, Oxford, n. , p.432-448, 4 jun. 2007. Disponível em <http://intl-jdsde.oxfordjournals.org/content/12/4/432.full>. Acesso em jan 2013.

BOTELHO, P. (1998) **Educação inclusiva para surdos: desmistificando pressupostos**. Disponível em <http://www.sociedadeinclusiva.pucminas.br/anaispdf./educursos.pdf>. Acessado em 9 set. 2010.

----- **Linguagem e letramento na educação de surdos: ideologias e práticas pedagógicas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

----- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo 2010**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/resultados/>. Acesso em 31 jul. 2011.

----- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo 2012**. Disponível em www.ibge.gov.br/. Acesso em 17 nov. 2012.

- Ines (Instituto Nacional de Educação dos Surdos).
Acervo Histórico. Disponível em: <www.ines.gov.br>. Acesso em: 10 abr. 2011.
- BREMOND, C. et al A lógica dos possíveis narrativos (sic). In: BARTHES, Roland et al. **Análise estrutural da narrativa.** Petrópolis: Editora Vozes, 2008.
- BRETON, P. **A argumentação na comunicação.** Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1998.
- BRITO, L.F. **A Língua Brasileira de Sinais.** Disponível em <http://pt.scribd.com/doc/22653284/A-Gramatica-de-Libras-LUCINDA-FERREIRA-BRITO2012>. Acesso em 17 nov. 2012.
- BRUCKMEIER, J.; HARRÉ, R. **Narrativa: problemas e promessas de um paradigma alternativo.** Psicologia, Reflexão e Crítica, vol.16, nº 3. Porto Alegre, 2003. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-79722003000300011&script=sci_arttext. Acessado em 07 set. 2010.
- BUGAY, Edson Luiz. **Hiperídia Adaptativa: O Modelo AHAM-MI** – Florianópolis: Visual Books, 2008.
- BUSARELLO, R. **Geração de conhecimento para usuário surdo baseada em histórias em quadrinhos hipermediáticas.** Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.
- CABERO, J. ET AL. **Las TIC para la igualdad** – Nuevas tecnologías y atención a la diversidad. Madrid: Editorial MAD, 2007.
- CALABRESE, O. **A idade neobarroca.** Lisboa: Edições 70, 1987.
- CALDAS-COUTHARD, C. R. **Narrativas e Análise Crítica do Discurso.** [mensagem pessoal] Mensagem recebida por: <Silvia Quevedo>. em 13 nov. 2012.
- CAMPBELL, Selma I. **Múltiplas faces da inclusão.** Rio de Janeiro: Wak Editora, 2009.
- CARVALHO, M. M. T. de. Parâmetros para seleção de pessoal através de concurso público: o caso INCA. Dissertação (Mestrado

na Modalidade Profissional em Saúde Pública). Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/carvalho_Marisa_parametros_para_selecao.pdf. Acesso em 20 maio 2010.

CASTELLS, M. **A era da informação**: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2000.

CASTRO, S.B. **Análise argumentativa**. Disponível em: www.slideshare.net/AriannadiPaula/analise-argumentativa. Acesso em: 29 out.2011.

CEFRONO. Conselho Regional de Fonoaudiologia da 1ª Região. Rio de Janeiro. Disponível em <http://www.crefono1.gov.br/default.aspx>. Acesso em 12 out. 2011.

CHARTIER, Roger. **A aventura do livro**: do leitor ao navegador. São Paulo: Unesp, 1999.

CHOMSKY, N. **O conhecimento da língua. Sua natureza, origem e uso**. Coleção universitária – Série Linguística. Lisboa: Caminho, 1994.

COCHRANE COLLABORATION. Disponível em <http://www.cochrane.org>, acesso em 19 set. 2012.

COIMBRA, O. **O texto da reportagem impressa**. São Paulo: Editora Ática: 1993.

COLIN, D. (1980) **Psicología del Niño Sordo**. Alicante: Librería Dante. Disponível em <http://www.iberlibro.com/PSICOLOGIA-NI%C3%91O-SORDO-COLIN-Dominique-Toray-Masson/989053180/bd>. Acesso em 21 set 2012.

CONTE, M. P.; RAMPELLI, L. P.; VALTERRA, V. **Deaf children and the construction of written texts**. In C. Pontecorvo, M. Orsolini, B. Burge, E. Lawrence, & B. Resnick (Orgs.), Children's early text construction. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 1996. Disponível em <http://www.scielo.br/scieloOrg/php/reflinks.php?refpid=S1413-294X200400010001500007&pid=S1413-294X2004000100015&lng=en>. Acesso em 24 março 2001.

- CORDEIRO, A. A.; DIAS, M. G. B. (1995) **O raciocínio lógico-dedutivo do surdo que se utiliza da linguagem gestual ou oral.** Psicologia: Teoria e Pesquisa, 3 (11), 1995. Disponível em [http://pepsic.bvsalud.org/scieloOrg/php/reflinks.php?refpid=S1413-03942005000100009&lng=es](http://pepsic.bvsalud.org/scieloOrg/php/reflinks.php?refpid=S1413-0394200500010000900004&pid=S1413-03942005000100009&lng=es). Acesso em 7 set. 2010.
- CORRÊA, N. P. **A aquisição da segunda língua e o período crítico.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas, 2008.
- COSTA, M.E.B. Grupo focal. In: DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio; **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação.** São Paulo: Editora Atlas, 2010.
- DE MASI, D. **O futuro do trabalho:** Fadiga e ócio na sociedade pós-industrial. Rio de Janeiro. José Olympio Editora, 1999.
- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. *Mil Platôs. Capitalismo e Esquizofrenia.* Vol. 1, São Paulo: Editora 34, 1995.
- DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir.** São Paulo/Brasília: Cortez. UNESCO/MEC, 1998.
- DIAS, C. A. **Grupo focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas.** Disponível em C:\Users\usuario\AppData\Local\temp\330-269-1-PB.pdf. Acesso em 12 out.2012.
- DORZIAT, A. **Metodologias específicas ao ensino de surdos: análise crítica.** Disponível em http://www.ines.org.br/ines_livros/13/13_PRINCIPAL.HTM. Acesso em 21 set. 2011.
- DOSSE, F. **Gilles Deleuze & Félix Guattari**, biografia cruzada. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- DRUCKER, P. **Post-Capitalist Society.** New York: Harper Business, 1994.

- DUARTE, J. **Entrevista em profundidade**. In: Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação. DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio; (Org.) ET AL. São Paulo: Editora Atlas, 2010.
- ECO, Umberto. **Seis passeios pelos bosques da ficção**. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.
- EHLERS, Ulf Daniel et al. New strategic directions for European e-learning beyond 2010. In: VILHENA, Isabel; .. **ELearningLisboa07 Conference Proceedings**. Lisboa: Fundação Para A Divulgação Das Tecnologias de Informação, 2008.
- FAIRCLOUGH, N. **Discurso e mudança social**. Coord. trad.rev. técnica e pref. I. Magalhães. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.
- FARACO, C.M. **Interação e linguagem**: balanço e perspectivas. Calidoscópio. v. 3, n. 3, p. 214-221, set./dez. 2005.
- FARACO C.M.; MOURA, F.M. **Língua e Literatura**. São Paulo: Editora Ática, 1998.
- **Gramática Nova**. São Paulo: Editora Ática, 2004.
- FÁVERO, L.L.; KOCH, I.G.V. **Linguística textual**: introdução. São Paulo: Cortez, 2000.
- FENEIS – Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos. Disponível em <http://www.feneis.com.br/page/>. Acessado em 11 abril 2011Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos (FENEIS).
- FERNANDES, E. **Problemas linguísticos e cognitivos do surdo**. Rio de Janeiro: Agir, 1990.
- FERREIRA, A. B. de H. **Novo Aurélio**: o dicionário da Língua Portuguesa, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994.
- FINGER, I. A aquisição da linguagem na perspectiva behaviorista. In: Teorias de Aquisição da Linguagem (2008), Ronice Muller de Quadros. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.
- FINLAY, L.; MOLANO-FISHER P. **'Transforming' self and world**: a phenomenological study of a changing lifeworld following a cochlear implant. Disponível em

www.lindaфинlay.co.uk/publications.htm, 2008. Acesso em set. 2012.

FONTES, N. de M.; GONÇALVES, R. **A Análise Retórica, os Direitos Transindividuais e os Direitos Humanos**. Disponível em

<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/primafacie/article/view/10350/7788>. Acesso em 20 maio 2010.

FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

GANCHO, C. V. **Como analisar narrativas**. São Paulo: Ática, 2008.

GARCÊZ, R.; MAIA, L.O.; ROUSILEY, C. M. **Lutas por reconhecimento dos surdos na Internet**: efeitos políticos do testemunho. *Rev. Sociol. Polit.* [online]. 2009, vol.17, n.34, pp. 85-101. ISSN 0104-4478. doi: 10.1590/S0104-44782009000300007. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-44782009000300007&script=sci_arttext. Acesso em 19 set 2010.

GARCIA, O.M. **Comunicação em prosa moderna**: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1985.

GARDNER, H. **Inteligência**: um conceito reformulado. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

GIGLIO, K. Análise comparativa entre iptv, webtv e tvd com foco em disseminação do conhecimento. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em <http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2010/06/Kamil-Giglio.pdf>. Acesso em 12 out. 2011.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

GLICKMAN, N. S. **Adapting best practices in CBT for deaf and hearing persons with language and learning challenges**. Disponível em

<http://www.mendeley.com/catalog/adapting-best-practices-cbt-deaf-hearing-persons-language-learning-challenges/> 2009. Acesso em 17 jan. 2013.

GÓES, M. C. R. **Linguagem, surdez e educação**. Campinas: Autores Associados, 1996.

GOLDFELD, M. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista**. São Paulo: Plexus, 1997.

GREIMAS, A.J. Elementos para uma teoria de interpretação da narrativa mítica. In: BARTHES, Roland et al. **Análise estrutural da narrativa**. Petrópolis: Editora Vozes, 2008.

GONÇALVES, B.S. **Cor aplicada ao design gráfico: o modelo de um ambiente virtual de aprendizagem baseado na resolução de problemas**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Florianópolis. Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.

GONÇALVES, T. **Dicas de como escrever um bom roteiro de vídeo**. Centro Internacional de Referência em Mídia para Crianças e Adolescentes. Multirio – Empresa Municipal de Múltiplos da Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro. Disponível em http://portalmultirio.rio.rj.gov.br/portal/riomidia/rm_concurso_argumentos_dicas.asp?idioma=1&idMenu=3&label=Mat%E9rias. Acesso em 17 jan. 2013.

HARO, M.A. **Ilha de Santa Catarina: relato de viajantes estrangeiros nos séculos XVIII e XIX**. Florianópolis: Editora da UFSC e Editora Lunardelli, 1996.

HEBERLE, V. **Análise Crítica do Discurso**. [mensagem pessoal] Mensagem recebida por: <Silvia Quevedo>. em 04 nov. 2012

HINDLEY, P. A. (2005). **Mental health problems in deaf children**. *Current Pediatrics*. Disponível em 5 *intljdsde.oxfordjournals.org/content/15/1/50.full*. Acesso em 6 set. 2012.

JAKOBSON, R. **Linguística e poética**. Linguística e comunicação. 10 ed. Tradução: Izidoro Blikstein e José Paulo Paes. São Paulo: Cultrix, s/d [1975].

- JANOTTI JR., J.S. **Dos gêneros textuais, dos discursos e das canções:** uma proposta de análise da música popular massiva a partir da noção de gênero midiático. In: XIV Compós, (Comunicação e Cibercultura). Rio de Janeiro, 2005.
de Janeiro - UFF. Anais da XIV Compós.
2006
- KENSKI, V.M. **Educação e tecnologias:** o novo ritmo da informação. São Paulo: Editora Papirus, 2011.
- . **Gestão e uso das mídias em projetos de educação a distância.** Revista E-Curriculum, São Paulo, v. 1, dez-jul. 2005-2006. Disponível em <http://WWW.pusp.br/ecurriculum>. Acesso em 16 maio 2010.
- KRESS, G. **Reading images:** the grammar of visual design. London: Routledge, 1996.
- LANE, H. **A Máscara da Benevolência:** a comunidade surda amordaçada, 2008.
- LAVE, J.; WENGER, E. **Situated Learning:** Legitimate Peripheral Participation. Cambridge, Uk: Cambridge University Press, 1991.
- LEÃO, L. **Labirintos e mapas do ciberespaço.** In: Interlab: Labirintos do Pensamento Contemporâneo. Lúcia Leão (org.). São Paulo: Editora Iluminuras, 2002.
- . **O labirinto da hipermídia:** arquitetura e navegação no ciberespaço. São Paulo: Editora Iluminuras, 2005.
- LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 1999.
- LIPOVETSKY, G. **A felicidade paradoxal.** São Paulo: Companhia das Letras, 2010.
- MACEDO, C. M. S. de. **Diretrizes para a criação de objetos de aprendizagem acessíveis.** Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento). Florianópolis. Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.
- MARCHESI, A. **Comunicação, linguagem e pensamento das crianças surdas.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

- MARCUSCHI, L.A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** São Paulo: Parábola Editorial, 2008.
- MARSCHARK, M., SAPERE, P., CONVERTINO, C., MAYER, C., WAUTERS, L.; SARCHET. **Are deaf students' reading challenges really about reading?** Disponível em jdsde.oxfordjournals.org/content/15/4/358.full. Acessado em jan 2013.
- MARTINS, E. **Cultura surda, educação e novas tecnologias em Santa Catarina.** Dissertação (Mestrado em Sociologia Política), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2005.
- MARTINS, A.L.B. **Identidades surdas no processo de identificação linguística: o entremeio de duas línguas.** Dissertação (Mestrado em Linguística), Universidade Federal de Uberlândia (UFMG), Belo Horizonte, 2004.
- MEADOW-ORLANS, K. P. (1990). **The impact of childhood hearing loss on the family.** In D. F. Moores & K. P. Meadow-Orlans (Eds.), Educational and developmental aspects of deafness. Washington, DC: Gallaudet University Press. Disponível em <http://ureca.recherche.univ-lille3.fr/sparrow/docs/Behavioral%20problems%20with%20deaf.pdf>. Acesso em 2 set. 2012.
- MEIRELLES, V.; SPNILLO, A.G. **Uma análise da coesão textual e da estrutura narrativa em textos escritos por adolescentes surdos.** Estudos de Psicologia, vol. 9, n.1, abril 2004. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-294X2004000100015&script=sci_arttext. Acesso em 24 março 2010.
- MELO, A.C. de **Estruturas narrativas da hipermídia: uso e interações contemporâneas.** 2008. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

- MEURER, J.I. et al. (Org.). Gêneros textuais na análise crítica de Fairclough. In: MEURER, J.I. et al. **Gêneros teorias, métodos, debates**: São Paulo: Parábola Editorial, 2005.
- MEYER, M. **Retórica das paixões**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- MOLIST, Mercè; .. **Dougiamas, criador de Moodle**: "Internet cambia cómo se educa": Disponível em: <http://elpais.com/diario/2008/12/04/ciberpais/1228361067_850215.html>. Acesso em 04 dez. 2008.
- MONTEIRO, J.K.; ANDRADE, C. G. **Avaliação do raciocínio abstrato, numérico e espacial em adolescentes surdos**. Aletheia, Canoas, n. 21, jun. 2005 .Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942005000100009&lng=pt&nrm=iso>. Acessado em 07 maio 2011.
- MORAN, J. M. (2007) **Avaliação do Ensino Superior a Distância no Brasil**. Disponível em www.eca.usp.br/prof/moran. Acesso em 03 mar. 2010.
- MORER, A. S. **E-learning value**. In: eLearningLisboa07 - Conference Proceedings. Coordenação: Isabel Vilhena. Fundação para a Divulgação das Tecnologias de Informação, Tipografia Guerra, Viseu, Lisboa: 2008.
- MORGAN, G.;KEGL, J. (2006) **Nicaraguan Sign Language and Theory of Mind: the issue of Critical Periods and Abilities** *Journal of Child Psychology and Psychiatry* . Disponível em www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16898995 . Acesso em 21 set. 2012.
- MOURA, M. C. de. *O Surdo*: Caminhos para uma Nova Identidade. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.
- MURRAY, J. H. **Hamlet no Holodeck**: O futuro da narrativa no ciberespaço. Itaú Cultural, Unesp, São Paulo: 2003.
- NIELSEN, J.; LORANGER, H. **Usabilidade na Web**: projetando websites com qualidade, Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

NONAKA I.; TOYAMA R.; HIRATA T. **Managing Flow**. Nova York: PALGRAVE MACMILLAN, 2008.

OBREGON, R. F. A. **O padrão arquetípico da alteridade e o compartilhamento de conhecimento em ambiente virtual de aprendizagem inclusivo**. 2011. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

ORMEL, E. A. ET AL. (2010) **Semantic categorization: A comparison between deaf and hearing children**. Disponível em http://www.pontem.eu/Kentalis_C01/ShowDocument.asp?CustID=711&ComID=19&DocID=47&SessionID=7349927602107886186624972136&Ext=.pdf&OriginCode=H&OriginComID=19&OriginModID=3174&OriginItemID=0. Acesso em 15 set. 2012.

PARENTE, R.C.M. ET AL (2008) **Revisão sistemática e metanálise de intervenções terapêuticas: como melhor entendê-las?** VHL Search Portal - Information and Knowledge for Health. Disponível em <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/lil-501423>. Acesso em 17 jan 2013.

PERASSI, R. **Conhecimento, mídia e semiótica na área de Mídia do Conhecimento**. UFSC: Florianópolis, 2009.

PEREIRA, M. **Detran de SC busca alternativa para garantir alternativa para garantir o acesso dos surdos à CNH**. Blog de Mãos Dadas/Rede Brasil Sul (RBS). Disponível em <http://wp.clicrbs.com.br/maosdadas/2012/11/06/detran-de-sc-busca-alternativa-para-garantir-o-acesso-dos-surdos-a-carteira-de-habilitacao/>. Acesso em 15 nov. 2012.

PERLIN, G.; STROBEL, K. **Fundamentos da educação de surdos**. Florianópolis: Editora UFSC, 2006.

PERLIN, G. **O ser e o estar sendo surdos: alteridade, diferença e identidade**. Tese (Doutorado em Educação). Porto Alegre, UFRGS, 2003.

PIAGET, J. INHELDER, B. **A representação do espaço na criança**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

PINHEIRO, F. B.; BONADIMAN, T. C. **Tecnologias para a inclusão de alunos com deficiência visual no ensino a distância**. Disponível em:

http://intervox.nce.ufjr.br/dosvox/textos/ead_flavio_brito.pdf>.

Acessado em 10 fev. 2010.

PLATÃO F.; FIORIN, J.L. **Lições de texto: Leitura e redação**. São Paulo: Editora Ática, 2001.

POKET, R. B. **Abordagens de ensino na educação da pessoa com surdez**. Disponível em

http://www.marília.unesp.br/Home/Extensao/Libras/mec_texto2.pdf. Acessado em 11 maio 2011.

PORTAL DO SURDO, Disponível em:

http://www.portaldosurdo.com/index.php?option=com_content&view=article&id=208&Itemid=194. Acessado em 11 abril 2011

QUADROS, R. M. de. **Políticas linguísticas e educação de surdos** In: V Congresso

Internacional e XI Seminário Nacional do INES, 2006, Rio de Janeiro. Anais do

Congresso: Surdez, família, linguagem e educação. Rio de Janeiro: INES, 2007.

v.1. p.94 – 102. Disponível em

http://www.ronice.cce.prof.ufsc.br/index_arquivos/Documentos/Políticas.pdf. Acesso em 15 jan. 2010.

-----, **Teorias de Aquisição da Linguagem**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.

QUADROS, R.M. (2006) **O contexto escolar do aluno surdo e o papel das línguas**. Disponível em

www.sj.ifsc.edu.br/~nepes/docs/midiateca_artigos/escrita.../texto65.doc. Acessado em 24 março 2011.

_____. QUADROS, R.M. de. **Surdez**. [mensagem pessoal] Mensagem recebida por: <Silvia Quevedo>. em: 22 ago. 2012.

- QUEIRÓS, E. **O primo Basílio**. Livraria Chardron. Lisboa: 1998.
- QUEVEDO, S.R.P. de; ULBRICHT, V. R. . **Estudo comparativo das plataformas de ensino-aprendizagem**. In: 16º Congresso Internacional Abed De Educação A Distância, 2010, Foz do Iguaçu. Anais do 16º Congresso internacional ABED de Educação a Distância. São Paulo : ABED, 2010.
- RAMALHO, Sueli. **Provocações**. TV Cultura Disponível em <http://tvcultura.cmais.com.br/provocacoes/programa-592-com-a-deficiente-auditiva-sueli-ramalho-13-11-2012>. Acesso em 29 nov. 2012.
- RAMOZZI-CHIAROTINO, Z. **Epistemologia genética e a aquisição da linguagem**. In: Teorias de Aquisição da Linguagem; Ronice Muller de Quadros (2008). Florianópolis: Editora da UFSC: 2008.
- RANDOLPH, J.J. **A Guide to Writing the Dissertation Literature** . Disponível em <http://pareonline.net/pdf/v14n13.pdf> Acesso em 06 jun.2012.
- RASIA, G. S. **O texto e a tessitura do sentidos**. In: Gêneros textuais: ensino e produção. 2005. Dulcina E.W. de Mello. Ijuí: Editora Unijuí, 2005.
- REITSMA, P. **Computer-based exercises for learning to read and spell by deaf children**. Disponível em [linkedin.com/pub/pieter-reitsma/31/2bb/45](https://www.linkedin.com/pub/pieter-reitsma/31/2bb/45) 2008. Acesso em 17 set. 2012.
- RICHARDSON, J.T.; WOODLEY, A. (2001). **Perceptions of academic quality among students with a hearing loss in distance education**. Journal of Educational Psychology, 93(3). Disponível em <http://oro.open.ac.uk/view/person/aw25.html>. Acesso em 15 out. 2012.
- RICHTEL, Matt. **Uso excessivo de dispositivos digitais pode causar fadiga cerebral**. New York Times.G1. Ciência e Saúde. Disponível em <http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia>. Acessado em 03 set. 2010.

- RODRÍGUEZ, J. A. **El relato digital: hacia um nuevo arte narrativo**. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 2006. Disponível em http://www.javeriana.edu.co/relato_digital/r_digital/teoria/teoria_index.htm. Acessado em 03 jun. 2010.
- ROSENBERG, M.J. et al. Keynote speech: beyond eLearning. In: VILHENA, Isabel; **ELearning Lisboa 07. Conference Proceedings. Lisboa**. Fundação para a Divulgação das Tecnologias de Informação, 2008.
- RUIZ, N. (1995) **A young deaf child learns to write: Implications for literacy development**. Disponível em http://www.academia.edu/2200164/_Ruiz_1995_A_young_deaf_child_learns_to_write_Implications_for_literacy_development. Acesso em 21 out. 2012.
- SACKS, O. **Vendo Vozes: Uma jornada pelo mundo dos surdos**. São Paulo: Editora Schwarcz, 2011.
- SANTANA, C. C.; PEREIRA, H. S. **Como é o ensino de matemática para surdos em Vitória da Conquista**. In: III Congresso internacional de ensino da matemática, 3, 2005, Canoas. *Anais*. Canoas: Universidade Luterana do Brasil, 2005, 1 CD-ROM.
- SANTAELLA, L. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007.
- _____. **O que é Semiótica**. 26. ed. São Paulo: Brasiliense, 1987.
- SANTANA, A. P. **Surdez e Linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas**. São Paulo: Plexus, 2007.
- SANTOS, F. M. R. dos; PERASSI, R. L. S. **O conhecimento no campo de Engenharia e Gestão do Conhecimento**. Perspectivas em Ciência da Informação, vol.15, nº.1, Belo Horizonte, Abr. 2010. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-99362010000100015&script=sci_arttext. Acesso em 9 set. 2010.
- SANTOS, L. H. M.; DIAS, M. G. B. B. **Compreensão de textos em adolescentes surdos**. Psicologia: Teoria e Pesquisa, 14(3), 241-

- 249, 1998. Disponível em revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/download/6668/4828. Acesso em 15 set. 2010.
- SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único ao pensamento universal**. Rio de Janeiro: Editora record, 2000.
- SASSAKI, R. K. **Terminologia sobre deficiência na era da inclusão**. In: VIVARTA, Veet (coord.). *Mídia e deficiência*. Brasília: Andi/Fundação Banco do Brasil, 2003.
- SAVIANI, D. **Sociedade da Informação e Sociedade do Conhecimento**. [mensagem pessoal] Mensagem recebida por: <Silvia Quevedo>. Em 04 jul. 2011.
- SCHLESINGER, H. (2000) **A developmental model applied to problems of deafness**. Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 5. Disponível em jdsde.oxfordjournals.org/content/5/4/349.full.pdf. Acesso em set. 2012.
- SCHNEIDER, E. I. **Uma contribuição aos ambientes virtuais de aprendizagem (avas) suportados pela Teoria da Cognição Situada (TCS) para pessoas com deficiência auditiva**. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.
- SHAKESPEARE, W. **Sonetos**. São Paulo: Editora Martin Claret, 1998.
- SILVA, V. **A Política da Diferença: Educadores Intelectuais Surdos em Perspectiva**. Florianópolis: IFSC, 2011.
- SILVEIRA, N. C. **Pesquisa: Tecnologia em Educação Aplicada à Representação Descritiva**. Revista Digital de Biblioteconomia e Ciências da Informação. Campinas: 2007, vol 4 n.2., jan/jun 2007. Disponível em <file:///C:/Users/usuario/AppData/Local/temp/356-1155-1-PB.pdf>. Acesso em 17 maio 2010.
- SKLIAR, C. **A Surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Editora Mediação, 1998.

- SLABEVA, K. **The concept of knowledge media: the past and future.** Gallen (Switzerland): Idea Group Publishing, 2002.
- SÓFOCLES. **Édipo Rei** in A Trilogia Tebana. Vol. 1. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- SPENASSATO, D.; GIARETA, M.K. **Inclusão de alunos surdos no ensino regular:** investigação das propostas didático-metodológicas por professores de matemática no ensino médio da EENAV, 2009. Disponível em http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/cd_egem/fscommand/CC/CC_60.pdf, 2009. Acesso em 21 set. 2012.
- SQUARISI, D. **Sempre um papo.** (2005) Disponível em <http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/tv/materias/SEMPRE-UM-PAPO/183248-DAD-SQUARISI-E-MARCIO-COTRIM-%28JORNALISTAS%29-%28BL.1%29.html>. Acesso em jan. 2010.
- STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda.** Florianópolis: Editora da UFSC, 2009.
- TÍLIO, R.C. **Revisitando a Análise Crítica do Discurso:** um instrumental teórico-metodológico. Revista e-escrita: Revista do Curso de Letras da UNIABEU, Vol. 1, No 2 (2010). Disponível em <http://www.uniabeu.edu.br/publica/index.php/RE/article/view/21>. Acesso em 21 nov. 2012.
- TORRES, E.F.; MAZZONI, A.A.; MELLO, A. G. de. **Nem toda pessoa cega lê em Braille nem toda pessoa surda se comunica em língua de sinais.** *Educ. Pesqui.* [online]. 2007, vol.33, n.2. ISSN 1517-9702. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022007000200013. Acesso em 19 set 2009.
- TRAVAGLIA, L. C. (1991). **Um estudo textual-discursivo do verbo no português.** Campinas, Tese de Doutorado / IEL / UNICAMP, 1991. Disponível em www.unicamp.br/iel/site/alunos/publicacoes/textos/g00003.htm. Acesso em 10 mar. 2010.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução a pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação, São Paulo: Editora Atlas, 1992.

ULBRICHT, V.R. **Educação Inclusiva:** Ambiente Web acessível com Objetos de Aprendizagem para Representação Gráfica. Maio 2009.

VANZIN, T. **Tehco:** modelo de ambientes hipermídia com tratamento de erros, apoiado na Teoria da Cognição Situada. 2005. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

VEEN, W. **Linking strategic directions for European eLearning beyond 2010.** In: eLearningLisboa07– Conference Proceedings. Coordenação: Isabel Vilhena. Fundação para a Divulgação das Tecnologias de Informação, Tipografia Guerra, Viseu, Lisboa: 2008.

VERÍSSIMO, H. **Inclusão:** a educação da pessoa com necessidades educativas especiais: velhos e novos paradigmas. Instituto Benjamin Constant, n. 18, p. 6-10, Rio de Janeiro, 2001. Disponível em www.ines.gov.br/paginas/publicacoes/Arqueiro/Arqueiro17.pdf. Acessado em 31 out. 2010.

VILHALVA, S. **Despertar do silêncio.** Petrópolis: Editora Arara Azul, 2004. Disponível em <http://xa.yimg.com/kq/groups/22067335/538622082/name/Despertar+do+Sil%C3%A2ncio.pdf>. Acesso em 12 out. 2012.

WENGER, E. **Communities of practice and informal learning.** In eLearningLisboa07 – Conference Proceedings. Coordenação: Isabel Vilhena . Fundação para a Divulgação das Tecnologias de Informação. Lisboa: Tipografia Guerra, Viseu, 2008.

WITTGENSTEIN, L. **Tractatus logico-philosophicus.** São Paulo: Edusp, 2001.

WIVES, L.K. **Utilizando conceitos como descritores de textos para o processo de identificação de conglomerados (clustering) de documentos.** Tese. (Doutorado em Ciência da

Computação), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2004.

WORLD Health Organization (sigla em inglês para OMS). Disponível em <http://www.who.int/en/>. Acesso em 17 jan. 2013.

WOODFORD, S. **A arte de ver a arte**: história da arte da Universidade de Cambridge. São Paulo: Círculo do Livro, 1983.

WEB ACCESSIBILITY INITIATIVE. Disponível em: <<http://www.w3.org/WAI/>>. 2008. Acessado em 02 fev. 2010.

ZOVICO, N. **Deficiente auditivo ou surdo? Existe diferença?** Disponível em: <http://www.koller.com.br/diferencas-deficientes-auditivos-e-surdos.html>. Acessado em 10 abril 2011.