

Elton Vergara-Nunes

AUDIODESCRIÇÃO DIDÁTICA

Tese submetida ao Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Orientador: Tarcísio Vanzin
Co-orientadora: Gertrudes Aparecida Dandolini

Florianópolis/SC, Brasil
2016

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

Vergara-Nunes, Elton

Audiodescrição didática / Elton Vergara-Nunes; orientador, Tarcísio Vanzin; co-orientadora, Gertrudes Aparecida Dandolini. - Florianópolis, SC, 2016. 412p.

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. Audiodescrição. 3. Acessibilidade. 4. Cegueira. I. Vanzin, Tarcísio. II. Dandolini, Gertrudes Aparecida. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. IV. Título.

Elton Vergara-Nunes

AUDIODESCRIÇÃO DIDÁTICA

Esta Tese foi julgada adequada para a obtenção do Título de Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 24 de fevereiro de 2016

Prof. Dr. Roberto Carlos dos Santos Pacheco
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Tarcísio Vanzin - Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Dra. Vania Ribas Ulbricht
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dr. Luiz Antônio Moro Palazzo
Universidade Católica de Pelotas

Profa. Dra. Marília Abrahão Amaral
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Profa. Dra. Joana Belarmino de Sousa
Universidade Federal da Paraíba

Prof. Dr. Raymundo Carlos Machado Ferreira Filho
Instituto Federal Sul-rio-grandense – CAVG

RESUMO

Na atual sociedade do conhecimento, em que as imagens passaram a ocupar um lugar privilegiado na disseminação do conhecimento, com recursos de visualização cada vez mais presentes, é necessário encontrar um caminho de inclusão para os cidadãos cegos, a fim de que possam exercer seu direito de conhecer e apreender a realidade. Em um país onde cerca de 19% da população tem deficiência visual, com mais de 543 mil pessoas cegas, o acesso a esse tipo de material visual fica bastante prejudicado se não forem adotados recursos de acessibilidade adequados. A tecnologia assistiva chamada audiodescrição apresenta-se como possibilidade para esse acesso. Esta pesquisa, sob a ótica da teoria da enação e da externalização do conhecimento, busca verificar se tais recursos de acessibilidade são capazes de dar a esses aprendizes condições para apreenderem os conteúdos visuais e compartilharem o conhecimento neles veiculados, no contexto de aprendizagem. Com uma pesquisa qualitativa, interpretativista, valoriza-se a experiência e a subjetividade dos sujeitos, que poderão oferecer subsídios suficientes para que sejam elaboradas recomendações para apresentação de material de visualização do conhecimento para o aprendizado compartilhado com pessoas cegas. Com a questão de pesquisa “Como deve caracterizar-se a audiodescrição dos materiais escolares que permita ao aprendiz cego o acesso ao conteúdo didático visual no contexto de sala de aula?”, propõe-se um conjunto de recomendações para a elaboração de roteiros de audiodescrição com fins didáticos de imagens que veiculam conhecimento, para aprendizes cegos, com a intenção de possibilitar o aprendizado compartilhado desses sujeitos. Percebeu-se que a *audiodescrição didática*, utilizada com a intenção de auxiliar o aluno a aprender um conteúdo a partir de uma imagem, vai além da mera tradução visual objetiva dessa imagem; abandona a linguagem pretensamente neutra e assume seu papel de ferramenta de ensino nas mãos do professor-audiodescritor, torna-se, ela mesma, um recurso didático não limitado à ferramenta intermediadora.

Palavras-chave: Audiodescrição. Acessibilidade. Inclusão. Cegueira.

ABSTRACT

In today's society of knowledge, in which images came to occupy a privileged place in the dissemination of knowledge, with visualization resources increasingly present, it is necessary to find a way of inclusion for blind people so that they can exercise their right to know and grasp reality. In a country with about 19% of its population being visually impaired, more than 543,000 blind people, the access to this kind of visual material suffers great loss if adequate accessibility features are not adopted. An assistive technology called audio description is presented as one of the possibilities for such an access. This research, from the perspective of the theory of enaction and externalization of knowledge, aims to find whether these accessibility features are able to give these learners conditions to grasp the visual content and share of the knowledge served in them in the learning context. With qualitative research, interpretivist, we value the experience and the subjectivity of the subject, which may provide enough information for the drawing up of recommendations for the presentation of material for visualizing knowledge towards learning when shared with blind people. With the research question "How should one characterize audio description of school material that allows the blind learner to access visual educational content in the classroom context?" We propose a set of recommendations for the development of audio description scripts with didactic purposes of images that convey knowledge to blind learners, with the intention of enabling shared learning to these subjects. It was noticed that the didactic audio description used with the intention of helping students to learn content from an image, going beyond mere objective visual translation of this image; abandons the supposedly neutral language and assume its role as a teaching tool in the hands of the teacher-audio descriptor becomes itself a teaching resource not limited to mediating tool.

Keywords: *Audio description. Accessibility. Inclusion. Blindness.*

RESUMEN

En la actual sociedad del conocimiento, las imágenes pararon a ocupar un lugar privilegiado en la difusión del conocimiento, y que sus recursos de visualización están cada vez más presentes, es necesario encontrar una forma de inclusión para las personas ciegas, para que puedan ejercer su derecho a conocer y comprender la realidad. En un país en que alrededor del 19% de la población tiene discapacidad visual, con más de 543.000 personas ciegas, el acceso a este tipo de material visual se ve afectada en gran medida si no se adoptan recursos de accesibilidad. La tecnología asistida denominada audiodescripción se presenta como una posibilidad para dicho acceso. Esta investigación, desde la perspectiva de la teoría de la enacción y de la externalización del conocimiento, tiene como objetivo verificar si estos recursos de accesibilidad son capaces de ofrecer estas condiciones a los estudiantes para aprehender el contenido visual y compartir conocimientos presentes en ellos en el contexto de aprendizaje. Con una investigación cualitativa, interpretativa, se valora la experiencia y la subjetividad del sujeto, que puede proporcionar suficiente información para la elaboración de recomendaciones en relación a la presentación de material de visualización de conocimientos en el aprendizaje compartido con las personas ciegas. Partiendo de la pregunta de investigación "¿Cómo debe caracterizarse la audiodescripción de los materiales escolares que permita al aprendiz ciego el acceso a contenidos educativos visuales en el contexto del aula?", se propone un conjunto de recomendaciones para el desarrollo de guiones audiodescripción con fines didácticos de imágenes que transmiten conocimiento a los estudiantes ciegos, con la intención de posibilitar el aprendizaje compartido de estos sujetos. Se observó que la audiodescripción didáctica, utilizada con la intención de ayudar a los estudiantes a aprender el contenido de una imagen, va más allá de la simple traducción visual objetiva de esta imagen; también abandona el lenguaje supuestamente neutral y asume su papel como herramienta de enseñanza en manos del profesor-audiodescriptor; se convierte, ella misma, en recurso didáctico que no se limita a instrumento de mediación.

Palabras-clave: Audiodescripción. Accesibilidad. Inclusión. Ceguera.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ilusão da sombra.....	71
Figura 2 – Ilusão com blocos.....	72
Figura 3 – Ilusão com linhas cruzadas.....	72
Figura 4 – Branco e dourado ou preto e azul.....	73
Figura 5 – Espiral do conhecimento.....	77
Figura 6 – Imagem da <i>home</i> do site Bengala Legal.....	85
Figura 7 – Exercício de língua espanhola.....	88
Figura 8 – Infográfico “ <i>La ballena Franca</i> ”.....	89
Figura 9 – Classificação da pesquisa.....	108
Figura 10 – Quadrantes das diferentes visões de mundo.....	111
Figura 11 – Testes na modalidade quase-experimental.....	117
Figura 12 – Linha braile.....	146
Figura 13 – Mapa mental das contribuições dos especialistas.....	189
Figura 14 – Resumo das recomendações.....	196
Figura 15 – Teste de inocência.....	206
Figura 16 – Montanhas lunares.....	209
Figura 17 – Crateras lunares.....	209
Figura 18 – Bebê chorando.....	212
Figura 19 – Olhadinha indiscreta.....	219
Figura 20 – Cachorro triste.....	221
Figura 21 – Mulher dentro do carro.....	226
Figura 22 – <i>Emoticons</i>	228
Figura 23 – Resgate emocionante.....	229
Figura 24 – Aluno cego estudo com tecnologia assistiva.....	232
Figura 25 – Acesso ao conhecimento em sala de aula.....	235
Figura 26 – Material com audiodescrição MecDaisy.....	239
Figura 27 – Aspectos relevantes da audiodescrição didática.....	241
Figura 28 – Papa Francisco.....	244
Figura 29 – Imagens utilizadas no curso.....	245
Figura 30 – Mulher indiana.....	246
Figura 31 – Personagem Maya da novela Caminho das Índias.....	248
Figura 32 – Homem sobre camelo.....	251
Figura 33 – Mulheres dançando.....	252
Figura 34 – Moranguinho no Sambódromo.....	256
Figura 35 – Mulher no box do chuveiro.....	258

Todas as imagens (figuras, gráficos e quadros) do corpo desta tese foram descritas com o objetivo de serem acessíveis ao leitor com cegueira ou baixa visão severa/profunda, apresentadas em notas de rodapé. As imagens dos apêndices não foram descritas. As descrições constantes neste texto não devem ser utilizadas fora do contexto desta tese.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Comparativo dos dados de 2010 e projeção de 2015	30
Quadro 2 – Teses e dissertações do EGC relacionadas ao tema desta tese	35
Quadro 3 – Teses e dissertações pioneiras na temática	36
Quadro 4 – Palavras-chave para a busca sistemática nos três idiomas	46
Quadro 5 – Cruzamentos das palavras-chave para a busca	47
Quadro 6 – Resultados por idioma e por base	49
Quadro 7 – Cegueira e suas especificidades	53
Quadro 8 – Diferença entre dado, informação e conhecimento	76
Quadro 9 – Comparativo entre os procedimentos	114
Quadro 10 – Especialistas da 1ª rodada em grupos de experiência	156
Quadro 11 – Especialistas da 2ª rodada em grupos de experiência	182
Quadro 12 – Características das recomendações segundo a relevância	183
Quadro 13 – Quantidade de propostas, divididas por blocos temáticos	183
Quadro 14 – Gradações da relevância das recomendações apresentadas	187
Quadro 15 – Classificação das recomendações por bloco	188
Quadro 16 – Comparativo resumido entre a ADP e a ADD	270
Quadro 17 – Proposta do curso de espanhol para aprendizes cegos	322
Quadro 18 – Blocos temáticos e os recursos de acessibilidade	323
Quadro 19 – Médias da relevância de cada recomendação	371
Quadro 20 – Avaliações dos especialistas do 1º bloco de recomendações	371
Quadro 21 – Avaliações dos especialistas do 2º bloco de recomendações	376
Quadro 22 – Avaliações dos especialistas do 3º bloco de recomendações	382
Quadro 23 – Avaliações dos especialistas do 4º bloco de recomendações	388
Quadro 24 – Avaliações dos especialistas do 5º bloco de recomendações	394

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AACD:** Associação de Assistência à Criança Deficiente
Abert: Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão
ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas
AD: Audiodescrição
ADD: *Audiodescrição Didática*
ADP: Audiodescrição Padrão
Apae: Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
AVA: Ambiente Virtual de Aprendizagem
Avea: Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem
Capes: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEAC: Curso de Espanhol para Aprendizes Cegos
CID: Classificação Internacional de Doenças
CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
CNPq: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Conade: Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Portadora de Deficiência posteriormente Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência¹
Corde: Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, posteriormente Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa com Deficiência²
DSC: Discurso do Sujeito Coletivo
DV: Deficiência visual
EAD: Educação a Distância
EGC: Engenharia e Gestão do Conhecimento
Libras: Língua Brasileira de Sinais
MEC: Ministério da Educação
MiniCom: Ministério das Comunicações
NVDA: *NonVisual Desktop Access* (Acesso Não Visual à Área de Trabalho)
OMS: Organização Mundial da Saúde
ONCB: Organização Nacional de Cegos do Brasil
Once: Organização Nacional de Cegos Espanhóis
PcD: Pessoa com Deficiência

¹ Ver LANNA JÚNIOR, 2010, p.69 e seguintes.

² Em 2009, a CORDE foi transformada em Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. (LANNA JUNIOR, 2010, p.76)

PPGEGC: Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento

SNDDP: Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência

STF: Supremo Tribunal Federal

STJ: Supremo Tribunal de Justiça

TA: Tecnologia Assistiva ou Tecnologias Assistivas

TIC ou TICs: Tecnologias de Comunicação e Informação

Uece: Universidade Estadual do Ceará

Ufba: Universidade Federal da Bahia

Ufpe: Universidade Federal de Pernambuco

Ufpel: Universidade Federal de Pelotas

Ufsc: Universidade Federal de Santa Catarina

W3C: *World Wide Web Consortium* (Consórcio *World Wide Web*)

WAI: *Web Accessibility Initiative* (Iniciativa de Acessibilidade da Internet)

WCAG: *Web Content Accessibility Guidelines* (Diretrizes de Acessibilidade ao Conteúdo da Internet)

WHO: *World Health Organization* (Organização Mundial da Saúde)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	21
1.1	Acesso ao conhecimento por pessoas cegas	21
1.2	Problema de pesquisa	25
1.3	Hipóteses	28
1.4	Objetivos	29
1.4.1	<i>Objetivo geral</i>	29
1.4.2	<i>Objetivos específicos</i>	29
1.5	Justificativa da pesquisa	29
1.6	Atendimento a requisitos e delimitação da pesquisa	31
1.6.1	<i>Envolvimento do pesquisador</i>	31
1.6.2	<i>Ineditismo da pesquisa</i>	31
1.6.3	<i>Aderência ao EGC</i>	32
1.6.3.1	<i>Relação desta tese com o conhecimento</i>	32
1.6.3.2	<i>Linha de pesquisa</i>	33
1.6.3.3	<i>Proposta interdisciplinar</i>	33
1.6.3.4	<i>Aspectos metodológicos e referências teóricas</i>	34
1.6.3.5	<i>Estudos anteriores realizado no EGC</i>	34
1.6.3.6	<i>Contribuição ao EGC</i>	39
1.6.4	<i>Escopo</i>	39
1.6.5	<i>Contribuição</i>	39
1.6.6	<i>Organização do texto</i>	40
2	REVISÃO DA LITERATURA	43
2.1	Revisão sistemática	44
2.1.1	<i>Resumos das buscas nas bases multidisciplinares</i>	49
2.2	Acesso ao conhecimento por pessoas cegas	51
2.2.1	<i>As pessoas cegas</i>	52
2.2.2	<i>Acessibilidade na educação</i>	59
2.3	Aprendizagem dos sujeitos em espaços de compartilhamento	60
2.4	Visualização do Conhecimento	74
2.4.1	<i>Muito além dos 20%</i>	78
2.4.2	<i>A visualização do conhecimento na aprendizagem de alunos cegos</i> 82	
2.4.3	<i>A visualização do conhecimento por meio da audiodescrição</i> 87	
2.5	Tecnologias assistivas para pessoas cegas.....	90
2.5.1	<i>Audiodescrição</i>	94
2.6	Audiodescrição: do surgimento à implantação no Brasil	96
2.7	Conclusão do capítulo	105
3	ABORDAGEM METODOLÓGICA.....	107
3.1	Classificação da pesquisa	107
3.2	Declaração de visão de mundo	110
3.3	Procedimentos metodológicos	112
3.3.1	<i>Pesquisa bibliográfica</i>	112

3.3.2	<i>Pesquisa documental</i>	112
3.3.3	<i>Pesquisa quase-experimental</i>	112
3.3.3.1	<i>Variáveis de pesquisa utilizadas</i>	114
3.3.4	<i>Técnica do grupo focal</i>	117
3.3.5	<i>Método Delphi</i>	118
3.4	Instrumentos para coleta de dados.....	119
3.4.1	<i>Questionário</i>	119
3.4.2	<i>Entrevista</i>	120
3.4.3	<i>Observações</i>	120
4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	121
4.1	Quase-experimental.....	123
4.2	Audiodescrição com fins didáticos.....	123
4.3	Perfil dos inscritos.....	125
4.4	Material didático acessível.....	134
4.5	Ganhos teóricos.....	135
4.6	Entrevistas.....	136
5	DISCUSSÃO DAS PROPOSTAS	139
5.1	A experiência do sujeito cego aprendiz de espanhol	139
5.2	Acessibilidade visual nos materiais didáticos adotados	144
5.2.1	<i>Dificuldades dos alunos no curso</i>	146
5.2.2	<i>Compartilhar conhecimento</i>	148
5.2.3	<i>Preferência pelo idioma da audiodescrição</i>	149
5.2.4	<i>Avaliação da qualidade</i>	152
5.2.5	<i>Uso de imagens para aprendizes cegos</i>	154
5.3	Primeira rodada de discussão com os especialistas	155
5.3.1	<i>As pessoas são diferentes</i>	157
5.3.2	<i>Todos têm direito à mesma informação, respeitadas as</i> <i>diferenças de acesso</i>	163
5.3.3	<i>A linguagem neutra não existe</i>	166
5.3.4	<i>A experiência de vida do aluno cego</i>	170
5.3.5	<i>Acessibilidade aos recursos de visualização do conhecimento</i> <i>por alunos cegos</i>	174
5.3.6	<i>Resumo da primeira rodada</i>	179
5.4	Segunda rodada de discussão com os especialistas	180
6	RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES	185
6.1	A contribuição dos especialistas.....	185
6.1.1	<i>Síntese das contribuições da segunda rodada</i>	186
6.2	Orientações.....	190
6.2.1	<i>As pessoas são diferentes</i>	190
6.2.2	<i>Conhecimentos do usuário</i>	191
6.2.3	<i>Carga cognitiva</i>	192
6.2.4	<i>Todos têm direito à mesma informação</i>	192
6.2.5	<i>Subjetividade</i>	193
6.2.6	<i>Emoções</i>	194
6.2.7	<i>Inclusão</i>	194

6.2.8	<i>Uso em sala de aula</i>	195
6.3	Recomendações	195
6.3.1	<i>Recomendações indispensáveis</i>	197
6.3.1.1	<i>As pessoas são diferentes</i>	197
6.3.1.2	<i>Conhecimentos do usuário</i>	198
6.3.1.3	<i>Carga cognitiva</i>	198
6.3.1.4	<i>Todos têm direito à mesma informação</i>	199
6.3.1.5	<i>Emoções</i>	199
6.3.1.6	<i>Subjetividade</i>	200
6.3.1.7	<i>Uso em sala de aula</i>	200
6.3.1.8	<i>A audiodescrição didática</i>	201
6.3.2	<i>Recomendações necessárias</i>	201
6.3.2.1	<i>As pessoas são diferentes</i>	201
6.3.2.2	<i>Carga cognitiva</i>	202
6.3.2.3	<i>Todos têm direito à mesma informação</i>	202
6.3.2.4	<i>Subjetividade</i>	202
6.3.2.5	<i>A audiodescrição didática</i>	202
6.4	Apresentação e discussão das propostas	202
6.4.1	<i>As pessoas são diferentes</i>	204
6.4.2	<i>Conhecimentos do usuário</i>	208
6.4.3	<i>Carga cognitiva</i>	211
6.4.4	<i>Todos têm direitos à mesma informação</i>	217
6.4.5	<i>Subjetividade</i>	220
6.4.6	<i>Emoções</i>	225
6.4.7	<i>Inclusão</i>	230
6.4.8	<i>Uso em sala de aula</i>	234
7	A AUDIODESCRIÇÃO DIDÁTICA	241
7.1	<i>Audiodescrição didática como potencializadora da aprendizagem</i>	253
7.2	Contribuições	264
7.2.1	<i>Preconceitos relacionados à deficiência visual</i>	265
7.2.2	<i>Idioma da audiodescrição didática</i>	265
7.2.3	<i>Cultura e informação</i>	265
7.2.4	<i>Subjetividade e ponto de vista</i>	266
7.2.5	<i>Informação não presente e carga cognitiva</i>	266
7.2.6	<i>Celeridade para identificar o contexto</i>	267
7.2.7	<i>Tempo da audiodescrição didática e da aprendizagem</i>	267
7.2.8	<i>Mesmo material – ensinar com imagens</i>	268
8	CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS	269
8.1	Considerações finais	271
8.2	Trabalhos futuros	272
	REFERÊNCIAS	275
	APÊNDICES	307
	APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	307

APÊNDICE B - INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	310
APÊNDICE C - PROPOSTA DE CURSO.....	322
APÊNDICE D – 1º BLOCO.....	326
APÊNDICE E - 1º BLOCO.....	333
APÊNDICE F – 2º BLOCO.....	337
APÊNDICE G – 2º BLOCO.....	343
APÊNDICE H – AVALIAÇÃO DE NÍVEL.....	347
APÊNDICE I – CONVITE PARA PRIMEIRA RODADA MÉTODO <i>DELPHI</i>	353
APÊNDICE J – CONVITE PARA SEGUNDA RODADA MÉTODO <i>DELPHI</i>	358
APÊNDICE K – AVALIAÇÃO DOS ESPECIALISTAS.....	371
APÊNDICE L – RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES.....	401

1 INTRODUÇÃO

1.1 Acesso ao conhecimento por pessoas cegas

Desde a pré-história, o homem faz uso de imagens para expressar seu pensamento, seja este baseado em crenças ou na razão. Com o passar do tempo, as imagens serviram para a estruturação do conhecimento e de seu compartilhamento entre os indivíduos socialmente organizados.

Conforme Meneses (2003, p.13; p.23), na atualidade, a imagem assumiu um papel relevante na cultura e na sociedade. Sardelich (2006) é mais categórica ao afirmar que a cultura atual é visual. Miguel (2003, p.50) também segue na mesma linha, afirmando que “o presente século XXI é o da imagem”. Com a imprensa, o desenvolvimento da fotografia, o surgimento do cinema e da televisão, culminando com as tecnologias digitais, o uso da imagem multiplicou-se e tornou-se acessível a uma grande parte da população.

Na sociedade do conhecimento, uma gama enorme de informações é transmitida de forma visual e existem diversas maneiras de representar o conhecimento pela via das imagens. A popular ideia de que “*uma imagem vale mais do que mil palavras*” traduz, de forma resumida, a intenção de tornar o conhecimento visível para ser acessado de forma mais rápida e com maior facilidade.

As imagens são compreendidas pelos indivíduos por estarem impregnadas de representações do mundo real. Elas se tornam, assim, fortes instrumentos de compartilhamento de conhecimento no âmbito dos grupos sociais. Isso ocorre porque veiculam a forma como as pessoas veem o mundo. Isto é, a sua percepção, iniciada pelo sentido da visão, propicia ao observador um acesso rápido ao conhecimento relacionado, uma vez que ele só pode compreender as coisas que podem ser conectadas com seu contexto conhecido (MELGAR SASIETA, 2011). Esta maneira de ver o mundo possibilita maior rapidez e efetividade na detecção de padrões e nas associações com os conhecimentos prévios, residentes em sua mente. A velocidade de apreensão das imagens deve-se ao seu caráter sintético, ou seja, a mensagem é capturada de uma só vez, diferentemente do texto escrito; neste, por ser analítica, a mensagem é apreendida de forma linear.

O sistema perceptivo do ser humano precisa identificar os padrões, imagéticos ou não, para estruturar suas novas representações mentais. Uma característica dessas representações é que, ao serem elaboradas, considerando a visão de mundo dos membros do grupo social, utilizam uma baixa carga cognitiva, durante os processos que resultam em novos

conhecimentos. Na dimensão do indivíduo e sob a perspectiva das ciências da cognição, o processo da visualização ocorre segundo duas etapas sequenciadas: o processamento pré-atentivo, em que a informação visual é processada pelo olho e pelo córtex visual primário, e o processamento atento, que compreende a busca, na memória do indivíduo, por detalhes da cena de visualização (WARE, 2000).

Burkhard (2004, 2006) identifica distintas categorias de elementos visuais que possibilitam uma efetiva disseminação de conhecimento entre os diferentes indivíduos nos seus grupos sociais. Entre eles, destacam-se: esboços, diagramas, imagens, visualizações interativas, mapas, histórias. As distintas categorias incluem recursos visuais de alta frequência em revistas, livros, internet, TV, cinema etc., tais como: gráficos, tabelas, mapas conceituais e/ou mentais, infografias, ícones, logotipos entre outros. Os recursos visuais são amplamente utilizados pelos indivíduos que contam com o sentido da visão e formam a base da sua memória visual. Nesta direção estão, especialmente, os esboços, que são esquemas rabiscados precariamente pelos interlocutores sobre folhas de papel e que auxiliam fortemente na comunicação que produz o intercâmbio de conhecimento entre indivíduos e os demais recursos gráficos mais elaborados, como os gráficos, tabelas e outros. O autor acredita que as imagens, por serem instantâneas e rápidas, são instrutivas e facilitam a aprendizagem. (BURKHARD, 2006).

A aprendizagem ocorre em contextos determinados em que as pessoas se encontram, onde ocorrem suas interações sociais. Ali, acontece o compartilhamento do conhecimento que possuem e a apropriação de novos conhecimentos, favorecendo a aprendizagem do grupo. Lave (2009) acredita ser esse o cenário adequado para a aprendizagem, porque os sujeitos são favorecidos pelas condições que os aproximam com a busca de objetivos comuns.

Assim, as imagens, que veiculam o conhecimento que pode ser “visualizado”, constituem parte importante do sistema comunicacional pleno que é utilizado pelos indivíduos participantes dessa comunidade, ou seja, elas auxiliam os demais recursos de comunicação, como os textos, o áudio etc.

A utilização de imagens associadas a textos com um tipo de informação de fácil assimilação pelos leitores é recorrente em livros, revistas e material didático que constitui a estrutura formal da educação. Informações baseadas em áudio também se desenvolveram fortemente a partir das tecnologias eletrônicas e digitais, favorecendo a comunicação. Todavia, esse tipo de material foi estruturado tendo como público alvo as pessoas sem deficiência (visual, auditiva ou intelectual). Assim sendo, as

pessoas surdas congênitas, que têm uma visão particular do mundo e que se valem das informações visuais e táteis³, perdem grande parte do conteúdo do conhecimento disponibilizado às pessoas sem essa deficiência. Da mesma forma, as pessoas cegas congênitas, que apoiam sua comunicação e a sua percepção na audição e no tato, têm grandes dificuldades em perceber a inteira dimensão do conhecimento representado em imagens.

Para os indivíduos cegos congênitos, o recurso da escrita braile possibilitou um grande avanço no acesso aos textos escritos, porém, ainda distante da possibilidade inteira de absorver a plenitude da informação quando essa vem acompanhada de imagens estáticas, conforme ocorre, normalmente, em livros e revistas. Isso é válido também quando se avança para a utilização de imagens dinâmicas associadas ao áudio. Ou seja, a plena comunicação, que é o desejo dos indivíduos, não ocorre com facilidade porque a visão de mundo das pessoas cegas congênitas e das que enxergam é distinta.

O compartilhamento das mensagens precisa ter conteúdos que façam igual sentido a todos os interlocutores, tenham eles deficiência sensorial ou não. O universo das pessoas cegas, em especial as congênitas, é peculiar a essa condição em que não contam com um sentido, que impõe uma visão diferente da realidade, definida pela estrutura cognitiva desses indivíduos, segundo suas memórias visuais (quando existentes) associadas aos demais ingressos sensoriais. Um dos grandes desafios da sociedade atual é a inclusão dessas pessoas no mercado de trabalho, lazer, consumo etc., com um nível de desfrute que não as segregue pela ausência de um dos sentidos. Nessa direção, está o conjunto de leis, códigos e diretrizes que tentam direcionar os procedimentos de confecção de produtos, materiais diversos e espaços acessíveis.

A inclusão de pessoas que apresentam algum tipo de deficiência é política prioritária em grande parte dos países desenvolvidos e em desenvolvimento. No Brasil, existem avanços nesse campo. O jornal britânico on-line da BBC (2003) afirma que “a lei brasileira é uma das mais avançadas no mundo” no que se refere à inclusão dessas pessoas na sociedade como um todo. Porém, “muitas vezes, as pessoas desconhecem seus direitos e perdem a oportunidade de aplicar a lei na prática” (BBC, 2003). Leis como a 10.048 (BRASIL, 2000a) e a 10.098 (BRASIL, 2000b), e ainda o Decreto 5.296 (BRASIL, 2004), que ficou conhecido

³No Brasil, o estudo sobre a importância de recursos visuo-táteis para aprendizes cegos vem sendo estudado por Soares et al. (2013), Alves et al. (2014), Quadros (2008).

como a Lei de Acessibilidade, entre outras, são exemplos da busca dessa inclusão geral. Entretanto, é na área da educação que ações importantes vêm sendo implementadas (MOLINA, 2012; VARGAS, 2011). Dentre elas, está o fato de assegurar a presença de alunos com deficiência em salas de aula regulares.

Na prática, entretanto, essa inclusão tem apresentado dificuldades que põem foco no despreparo do corpo docente em lidar com o universo das deficiências, em particular da cegueira, e na inadequação do material didático para esse grupo. A tendência natural das pessoas de se associarem com outros que compartilham pontos em comum, como gosto musical, opções políticas, dúvidas sobre o funcionamento de um *software*, ocorre também com as pessoas com deficiência. Diversos grupos virtuais e associações físicas reúnem essas pessoas para compartilhamento de experiências. Também as pessoas com deficiência visual formam grupos entre si, porque compartilham carências e dificuldades comuns, ao mesmo tempo em que utilizam uma linguagem apropriada às suas formas de ver o mundo. É o que aponta Obregon (2011), em sua tese de doutorado, sobre a tendência dos indivíduos com ausência do sentido da audição ou visão, de formarem grupos de pessoas com a mesma deficiência, tendo em vista que a linguagem, baseada em suas próprias dimensões de percepção, é mais franca e efetiva.

O ensino a distância apoiado pela web, que tem se disseminado com grande velocidade em todos os países, vem se defrontando com uma outra gama de dificuldades ligadas aos usuários cegos. Trata-se do domínio da tecnologia digital associado a conteúdos que foram transpostos diretamente da sala de aula presencial para o meio virtual. Essa tendência foi muito forte na década de 90 do século passado, quando o ensino mediado por computador via internet dava seus primeiros passos. Nessa época, era comum passar para a tela do computador os textos preparados para serem impressos. (VERGARA-NUNES, 2002). Isso precisava ser vencido para que pudessem ser obtidos melhores resultados. Um dos pontos de partida é a busca pela compreensão das dificuldades que atingem esse contingente de pessoas para, então, propor alternativas. As soluções devem contemplar a real necessidade dessas pessoas e não serem apenas resultantes da aposta de pessoas sem deficiência. Quer dizer, as reais necessidades das pessoas cegas devem ser identificadas e apontadas por elas.

A máxima “nada sobre nós, sem nós” (SASSAKI, 2007) reivindica a participação efetiva das pessoas usuárias das tecnologias assistivas no processo desde a concepção da ideia até a melhoria após os

testes. O diálogo estabelecido entre o público consumidor, os produtores e os pesquisadores seguramente indicará as melhores alternativas para a realidade brasileira. (VERGARA-NUNES et al., 2011b, p.220-1).

A acessibilidade, na busca de seu objetivo de incluir pessoas com deficiência, tem como pressuposto que o ambiente e o conteúdo disponibilizado devem fornecer condições idênticas para todos. O conteúdo deve ser estruturado, portanto, com as condições semânticas e semióticas tais que possibilitem superar as barreiras cognitivas das diferentes visões de mundo. Esse tema é amplo e complexo, razão pela qual as pesquisas acadêmicas são produzidas dentro de recortes teóricos bem delimitados.

1.2 Problema de pesquisa

Segundo Gil (2008),

um problema será relevante em termos científicos à medida que conduzir à obtenção de novos conhecimentos. Para se assegurar disso, o pesquisador necessita fazer um levantamento bibliográfico da área, entrando em contato com as pesquisas já realizadas, verificando quais os problemas que não foram pesquisados, quais os que não o foram adequadamente e quais os que vêm recebendo respostas contraditórias. Este levantamento bibliográfico é muitas vezes demorado e pode constituir mesmo uma pesquisa de cunho exploratório, cujo produto final será a recolocação do problema sob um novo prisma. (GIL, 2008, p.35).

Assim, na fase exploratória desta pesquisa, buscou-se delinear o problema a partir da revisão bibliográfica sobre as questões de acessibilidade que envolve as pessoas com cegueira.

Ulbricht e Villarouco (2011, p.30), ao tratarem da acessibilidade em ambiente virtual de aprendizagem, defendem que “a inclusão é um processo constante que precisa ser continuamente revisto”. No âmbito da educação formal, presencial ou a distância, a legislação e as diretrizes de acessibilidade prescrevem que diferentes pessoas, privadas de um ou mais de seus sentidos, devem ter desenvoltura no trato do ambiente e do conteúdo veiculado. Mas, na atualidade, o oferecimento massivo de imagens estáticas e dinâmicas, como o cinema, a internet, as publicações

impressas, inundadas de imagens, de ícones e de símbolos, tem potencializada a apreensão das informações por pessoas sem deficiência visual, deixando as pessoas cegas em nítida desvantagem durante os processos de aprendizagem. As representações mentais das pessoas cegas sem memórias visuais (congenitas ou pré-linguísticas), que não são baseadas em imagens, posto que a falta de visão não contribuiu para a formação desse recurso, podem não corresponder ao conhecimento contido na narrativa visual do material gráfico disponibilizado. Nesse sentido, a integração comunicativa, necessária para que haja a inclusão, pode vir a ser debilitada pela fraca estrutura semântica do material disponibilizado, não inteiramente direcionado a esses sujeitos. É o caso dos recursos de visualização do conhecimento atualmente difundidos tanto nos meios de comunicação como nos materiais didáticos. Esquemas, quadros, gráficos, infográficos são exemplos desses recursos, que se baseiam na capacidade do indivíduo de apreender o mundo de forma rápida e natural, pelo sentido da visão. Autores como Vaz e Carvalho (2004), Sardelich (2006), Monteiro (2011), Melgar Sasieta (2011) vêm ocupando-se do estudo desses recursos, pensados para ser recebidos pelo olhar. Desta forma, os autores, nos seus objetivos primeiros, excluem as pessoas que não enxergam do acesso ao conhecimento veiculado por meio desses recursos.

As diferenças individuais são grandes ao incluir pessoas cegas, mas não impeditivas, principalmente se considerado o cenário no qual vêm sendo desenhadas pedagogias para a educação formal. O trabalho que vem sendo realizado está nitidamente voltado à participação interativa entre os indivíduos, formando uma comunidade de aprendizagem. Ou seja, há uma nítida orientação para a aprendizagem em interação entre os indivíduos aprendentes e não mais pela relação direta e única entre o indivíduo e o professor, como nas aulas presenciais ou entre o indivíduo e a plataforma de ensino na modalidade a distância.

No que concerne às pessoas cegas, Batista (2005) adverte que pelo fato de não acessarem o conhecimento com base na visão, esses alunos formam conceitos de maneira diferente. Nunes e Lomônaco (2008) acrescentam ainda que as dificuldades que os alunos cegos têm para o domínio de conceitos devem-se não diretamente à cegueira, mas às limitações de acesso que esses alunos têm aos conteúdos de seus materiais didáticos.

Ochaita e Rosa (1995, p.1) recordam que

todas as teorias contemporâneas sobre o desenvolvimento psicológico ressaltam que é através da ação sobre o ambiente e da comunicação

social que se alcança o domínio das habilidades mentais que possibilitam o conhecimento da realidade.

A aprendizagem, então, acontece nas relações com o ambiente, com os agentes não humanos e com os demais sujeitos. Segundo a visão sócio interacionista de Vygotsky (1997), as crianças cegas aprendem da mesma forma que as demais crianças, visto que a aprendizagem não acontece nas funções primárias (contato com o mundo pelos sentidos), mas nas funções superiores.

O que distingue os alunos cegos dos demais é a forma de acesso às informações que rodeiam o ambiente escolar. Essas diferenças não ocorrem nas funções psicológicas superiores, onde acontece o processamento das informações, mas no nível sensorial, que acontece de forma distinta entre os diferentes aprendizes. Ou seja, acontece nas relações que todos fazem entre o conhecimento anterior, residente na mente dos indivíduos, com as novas informações recebidas pela via dos seus sentidos; a aprendizagem resultante da relação social dos indivíduos e o contexto em que está inserido. A aprendizagem resulta da relação com os outros indivíduos, desenvolvida em um cenário em que os objetos também são atores que estão disponíveis para atingir o objetivo a que todos se propõem. (VANZIN, 2005, p.25).

É necessário que as barreiras enfrentadas pela falta de visão sejam eliminadas para dar também ao aprendiz cego acesso ao mundo visual, por outros meios, recursos e estratégias de trabalho, para que eles tenham condições semelhantes aos demais para a elaboração do novo conhecimento. Porém, indaga-se como devem ser apresentados os conteúdos visuais para um aprendiz cego que lhe permitam compartilhar o conhecimento com as demais pessoas com ou sem deficiência visual? A audiodescrição tem esse propósito, o de tornar acessível à pessoa cega o conteúdo visual, dando-lhe condições de apreender a informação veiculada por uma imagem. Os conhecimentos prévios do sujeito colaboram para melhor apreensão dos novos conhecimentos.

Conforme Severino (2007) “o problema se formula como uma questão pela causa dos fenômenos” (p.103) que serão observados durante a coleta de dados. Assim, para dar conta do problema de pesquisa até aqui exposto, é proposta a seguinte questão de pesquisa:

Como deve caracterizar-se a audiodescrição dos materiais escolares que permita ao aprendiz cego o acesso ao conteúdo didático visual no contexto de sala de aula?

1.3 Hipóteses

Segundo Severino (1998), “hipótese é o que se pretende demonstrar e não o que já se tem demonstrado evidente, desde o ponto de partida” (p.129). Assim, adota-se para esta tese o uso da palavra hipótese segundo a definição proposta por Lakatos e Marconi (2003), em que se explicita o caráter provisório de uma hipótese e sua relação intrínseca com a questão ou problema de pesquisa.

Hipótese é uma proposição que se faz na tentativa de verificar a validade de resposta existente para um problema. É uma suposição que antecede a constatação dos fatos e tem como característica uma formulação provisória: deve ser testada para determinar sua validade. Correta ou errada, de acordo ou contrária ao senso comum, a hipótese sempre conduz a uma verificação empírica. Praticamente não há regras para a formulação de hipóteses de trabalho de pesquisa científica, mas é necessário que haja embasamento teórico e que ela seja formulada de tal maneira que possa servir de guia na tarefa da investigação. (LAKATOS; MARCONI, 2003, p.161)

Os conhecimentos prévios de uma pessoa servem de base para a criação de novos conhecimentos. Assim, quando compartilhados, a aprendizagem surge como resultado das interações entre os sujeitos que aprendem. Porém, na sociedade atual, grande parte do conhecimento presente tanto nos meios de comunicação de massa como nos materiais didáticos escolares está baseado em imagens. As diversas técnicas e recursos de visualização do conhecimento baseiam-se na capacidade do indivíduo de apreender o mundo pelo sentido da visão de forma rápida e natural. (BARRETO, 2013; MELGAR SASIETA, 2011). Neste quadro, as pessoas cegas ficam privadas dessa possibilidade, a menos que recursos específicos sejam oferecidos, que lhes propiciem condições de acesso a esse conhecimento visual.

Nesta pesquisa, adota-se o pressuposto de que a audiodescrição propicia às pessoas cegas o acesso a conteúdos visuais. Assim, trabalha-se com a hipótese de que a audiodescrição, sem prejuízo do uso de outras tecnologias assistivas, como mapas táteis, escrita braile, gráficos em relevo etc., pode oferecer às pessoas cegas esse acesso de forma aproximada ao oferecido pela visão àqueles que enxergam, propiciando o domínio de conhecimento, quando adotadas orientações de acessibilidade adequadas a objetivos didáticos.

“Formulada a hipótese, o cientista volta ao campo experimental para verificá-la”, é o momento em que será testada, com observações de como se comportam as variáveis propostas. (SEVERINO, 2007, p.103). Desta forma, propõe-se os objetivos que se seguem.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo geral

Propor um conjunto de recomendações para audiodescrição com objetivos didáticos de conhecimento veiculado por imagens em materiais escolares para aprendizes cegos.

1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar as estratégias utilizadas por aprendizes cegos para a elaboração de suas representações mentais para conteúdos visuais.
- Verificar a influência da audiodescrição na aprendizagem de conteúdos escolares veiculados por imagens pelos aprendizes cegos.
- Identificar as características necessárias à acessibilidade para materiais didáticos visuais para o aprendiz cego que lhe permitam condições de acesso ao conhecimento de forma mais próxima ao do aluno sem deficiência visual.

1.5 Justificativa da pesquisa

As questões sociais estão a, cada dia, mais presentes nos estudos acadêmicos. A ciência já não pode separar o objeto do sujeito, nem os resultados de uma pesquisa podem desconsiderar as suas consequências para a sociedade. A ética social exige um compromisso com o fazer científico para que os resultados sejam aplicáveis do ponto de vista da teoria (para a academia) e do ponto de vista da aplicabilidade (para a sociedade). Pesquisas teóricas e pesquisas aplicadas devem somar-se para o avanço da ciência e da qualidade de vida da sociedade.

Conforme dados do último censo nacional (IBGE, 2014), o Brasil tinha em 2010 uma população de quase 191 milhões de habitantes. Como a nova contagem oficial ocorre apenas no ano de 2020, o Instituto

Brasileiro de Geografia e Estatística adota uma metodologia⁴ de projeção da população baseada na população de partida, na mortalidade por sexo e por idade, na fecundidade por sexo e por idade e na migração internacional também por sexo e por idade. Assim, a projeção populacional indica um total de pouco mais de 205 milhões de brasileiros no final de 2015⁵. Esta projeção indica um crescimento populacional de 7,6%. Esse crescimento projetado com base nos dados oficiais obtidos no último censo nacional indica que na atualidade, no Brasil, existem mais de 49 milhões de pessoas com, pelo menos, uma deficiência, perfazendo, aproximadamente, 24% da população brasileira. A deficiência visual é a que apresenta os maiores índices. São 38,5 milhões de pessoas com algum nível de dificuldade para enxergar, ou seja, cerca de 19% da população brasileira tem deficiência visual. A pessoa com deficiência visual severa tem grande dificuldade para enxergar ou nenhuma visão, mesmo com uso de lentes ou óculos. Esta deficiência atinge um total superior a 7 milhões de brasileiros. Neste grupo, encontram-se mais de 543 mil pessoas cegas. No Quadro 1, pode-se ver um quadro resumido desses valores com maior precisão, comparando os dados do Censo de 2010 com as projeções do IBGE para dezembro de 2015.

Quadro 1 – Comparativo dos dados de 2010 e projeção de 2015⁶

Característica	%	2010	2015
População brasileira	100	191 milhões	205 milhões
Pessoas com deficiência	23,9	45,6 milhões	49 milhões
Deficiência visual geral	18,8	35,8 milhões	38,5 milhões
Deficiência visual severa	3,5	6,6 milhões	7,2 milhões
Cegueira	0,26	506 mil	543 mil

Fonte: Do autor

Para este contingente populacional, a ciência precisa dar uma resposta diante do vazio de soluções para a inclusão dessas pessoas num

⁴ <http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/notatecnica.html>

⁵ <http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>

⁶ Descrição da imagem: Tabela com quatro colunas e seis linhas. A primeira linha apresenta os títulos de cada coluna. Cada uma das colunas está identificada pelos títulos: características, %, 2010 e 2015. Nas linhas estão os valores percentuais e os dados do censo de 2010 e a projeção de 2015 para a população brasileira, total de pessoas com pelo menos uma deficiência, total geral de pessoas com algum nível de deficiência visual, total de pessoas com deficiência visual severa e o total de pessoas que se declararam cegas no Censo.

sistema de educação formal e regular. Os aprendizes cegos precisam de meios que lhes permitam acesso ao conhecimento em uma sociedade em que as imagens passaram a veicular uma grande parte das descobertas científicas, das notícias e das informações em geral, sejam elas de lazer ou de estudos na atualidade.

A presente pesquisa se propõe a ocupar esse espaço e apresentar uma proposta que aborde a relação dos aprendizes cegos com o uso de materiais didáticos que contenham imagens como parte do conteúdo a ser trabalhado.

1.6 Atendimento a requisitos e delimitação da pesquisa

1.6.1 Envolvimento do pesquisador

Conforme Demo (1995), “as respectivas práticas históricas condicionam o modo de fazer ciência”. Assim, as opções deste trabalho devem-se ao histórico do pesquisador. O autor desta tese vem trabalhando em projetos que beneficiam pessoas cegas desde 2004, com trabalhos tanto de pesquisa como de extensão, diversas publicações na área (FONTANA; VERGARA-NUNES, 2005; FONTANA; VERGARA-NUNES, 2006; VERGARA-NUNES et. al. 2004a; VERGARA-NUNES et al., 2004b), assim como apresentação de trabalhos em eventos e minicursos; participa, também, de grupos de discussões sobre o tema da acessibilidade, audiodescrição e inclusão. Desde 2010, faz parte do grupo de pesquisa em acessibilidade digital do EGC, liderado pelo prof. Tarcisio Vanzin, com pesquisa no projeto Web GD acessível, Ambiente Virtual de Aprendizagem Inclusivo, amparado por recursos da Capes-AUX-PE-Proesp 2009, resultando diversos trabalhos publicados com o foco na audiodescrição como recurso de acessibilidade ao conhecimento visual.

1.6.2 Ineditismo da pesquisa

A busca sistemática para a presente pesquisa (capítulo 2) foi realizada nas bases interdisciplinares *Scopus*⁷, *Web of Science*⁸, *SciELO*⁹ e *EBSCO*¹⁰ por trabalhos relevantes que tenham se ocupado da aprendizagem de alunos cegos a partir de recursos de visualização de

⁷ <http://www.scopus.com/>

⁸ http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/webofscience/

⁹ <http://www.scielo.org/>

¹⁰ <http://www.ebscohost.com/>

conhecimento com base na audiodescrição com fins didáticos. Essa busca não apresentou nenhum resultado. Apesar de diversos trabalhos virem ocupando-se da acessibilidade no espaço escolar não foram identificadas pesquisas que apresentem alternativas de audiodescrição para acesso à visualização do conhecimento por alunos cegos com fins didáticos.

O vazio evidenciado com os resultados da busca sistemática revela não somente a inexistência até o presente¹¹ de estudos que busquem esta especificidade, mas também a urgência deste estudo, bem como o ineditismo da proposta. Espera-se poder construir com este trabalho no avanço da ciência no sentido de oferecer recomendações que permitam a elaboração de materiais didáticos com conteúdo visual para a aprendizagem de alunos cegos no compartilhamento de conhecimento com a participação ativa de aprendizes cegos na sociedade do conhecimento.

1.6.3 Aderência ao EGC

Nesta seção, apresenta-se a aderência desta tese ao Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, especialmente no tocante ao objeto de estudo (o conhecimento) e à área de concentração a que se vincula (Mídia e Conhecimento), com a defesa de recomendações para que a disseminação do conhecimento veiculado por imagens avance para um conhecimento acessível às pessoas com deficiência visual.

1.6.3.1 Relação desta tese com o conhecimento

O objeto de estudo desta tese é o conhecimento. O acesso ao conhecimento. O que se apresenta aqui é uma proposta para que o conhecimento presente da sociedade atual e veiculado especialmente por imagens através dos recursos de visualização do conhecimento possa ser acessível também por pessoas que não enxergam. Ou seja, esta pesquisa tem como problemática geral o acesso ao conhecimento, mais especificamente o acesso ao conhecimento visual. O trabalho se desenvolve no campo das mídias de disseminação do conhecimento. Trata-se de um novo campo ainda não devidamente explorado em todas suas possibilidades: as mídias acessíveis.

A visão do conhecimento como o “resultado da transformação de informação feita pelo indivíduo, a partir de suas experiências e observações” (PACHECO, 2014, p.18) tem base em Maturana e Varela

¹¹ A busca foi realizada nas bases citadas nos anos de 2011, 2013 e 2015.

(2006, p.55). Os autores veem a origem do conhecimento na relação que o sujeito que conhece estabelece com o objeto a ser conhecido. Essa atuação do sujeito que conhece sobre a realidade é capaz de gerar novos e diferentes conhecimentos a partir da experiência do indivíduo e de seus conhecimentos anteriores. Neste sentido é que ocorre “a transformação de dados em informação” (PACHECO, 2014, p.19), quando, pelo contexto da relação entre aquele que conhece e o objeto desse conhecimento se dá em situações específicas, em contextos determinados. Maturana e Varela defendem essa ideia de conhecimento como resultante das relações do indivíduo com o mundo em sua obra *Árvore do conhecimento* (1995). Este ato de conhecer ocorre na mente historicamente localizada na sua atuação no mundo (OJEDA, 2001).

1.6.3.2 Área de concentração e linha de pesquisa

Esta pesquisa pretende aprofundar os estudos no campo das mídias de disseminação do conhecimento, em especial na área da educação. O estudo baseia-se nas tecnologias assistivas usadas desde uma perspectiva do acesso e do compartilhamento do conhecimento. Desta forma, enquadra-se na área de concentração Mídia e Conhecimento do Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPGEGC), mais especificamente na linha de pesquisa Mídia e Disseminação do Conhecimento do EGC. Considera-se a possibilidade de o conhecimento ser armazenável, manipulável, adaptável o que permite, inclusive, sua exploração do ponto de vista econômico de forma bastante simples e direta. Sendo a audiodescrição uma tecnologia que visa a traduzir um conteúdo visual para um meio audível a fim de que uma pessoa cega possa ter acesso à visualização do conhecimento, abre espaço de pesquisa em outras áreas de estudo do EGC, com possibilidades de criação de sistemas e processos capazes de extrair, converter e veicular esse conhecimento através de novas tecnologias.

1.6.3.3 Proposta interdisciplinar

Um programa interdisciplinar oferece a possibilidade de realizar esta pesquisa, pois o que aqui se propõe ultrapassa os limites da área de pedagogia ou do ensino de conteúdos específicos (a coleta de dados foi feita no contexto do ensino de língua espanhola mediado por ferramentas virtuais). Busca-se aprofundar o estudo através da adoção de tecnologias assistivas para o atingimento dos objetivos, em sua interação com os sujeitos. Para embasar a presente tese, os estudos buscaram apoio teórico

no campo da visualização do conhecimento, com estudos complementares da área das artes (cinema, artes plásticas e fotografia), para audiodescrição das imagens dos materiais com fins didáticos.

Assim, este trabalho conta com diferentes áreas do conhecimento, com propósitos de ampliar a visão das mídias de disseminação do conhecimento e das formas de acessar e gerenciar esse conhecimento numa sociedade imagética para um grupo de pessoas que não pode contar com a visão para isso. As mídias de disseminação do conhecimento, para fazerem parte de mídias sociais, precisam ampliar sua abrangência a toda sociedade, e, para tanto, serem acessíveis a todos.

1.6.3.4 Aspectos metodológicos e referências teóricas

Para o presente estudo, adotou-se a proposta de Morgan (2005) para definir a visão de mundo adequada à metodologia de pesquisa (BURREL; MORGAN, 1979; MUNCK; SOUZA, 2010; TRIVIÑOS, 1987). Definiu-se uma pesquisa qualitativa com uma visão interpretativista, devido à relevância que existe no estudo que envolve pessoas com deficiência¹² a experiência e o ponto de vista dos sujeitos envolvidos (MORGAN, 2005, p.64). Desta forma, Maturana e Varela (1995, 2006) auxiliaram na compreensão da relação entre o conhecimento e a experiência do sujeito. Com Takeuchi e Nonaka (2008), com a espiral do conhecimento, buscou-se uma base para a compreensão da forma em que os sujeitos cegos acessam o conhecimento visual, recebido através do ouvido com sua proposta sobre externalização do conhecimento. Os pesquisadores Setzer (1999) e Cassapo (2004) oferecem estudos que apoiam a opção que se faz nesta tese ao diferenciar dado, informação e conhecimento, para que esteja clara as opções adotadas neste estudo, de visualização e compartilhamento de conhecimento em contextos definidos de aprendizagem, muito mais que acesso à informação. Nos capítulos 2 e 3 desta tese, podem ser encontradas outras referências que evidenciam os conceitos aqui adotados e sua relação com o EGC.

1.6.3.5 Estudos anteriores realizado no EGC

Diversos pesquisadores vêm se ocupando de pesquisas relacionadas à temática da presente tese no Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento desde o começo de suas atividades. Até o ano de 2015, foram defendidas 14 teses e 34 dissertações

¹² Os sujeitos desta tese têm deficiência visual.

que abordam temas relacionados com as palavras-chave abaixo, identificadas como escopo desta tese. No Quadro 2, apresentam-se os trabalhos defendidos no EGC e o ano em que ocorreu a primeira defesa.

Quadro 2 – Teses e dissertações do EGC relacionadas ao tema desta tese¹³

Palavra-chave¹⁴	Início	Teses	Dissertações
Acessibilidade	2008	2	5
Compartilhamento de conhecimento	2008	7	10
Visualização do conhecimento	2010	2	4
Deficiência	2008	3	6
Audiodescrição	2011	0	1
Inclusão ¹⁵	2008	0	4
Cego/deficiente visual	2008	0	4
Totais		14	34

Fonte: Do autor

Dos trabalhos registrados no Quadro 2, destacam-se quatro teses e cinco dissertações, apresentadas no Quadro 3, que foram pioneiras no EGC no estudo das pessoas com deficiência e na acessibilidade ao conhecimento. Estas pesquisas foram desenvolvidas em projetos na área de concentração Mídia e Conhecimento do EGC, com exceção da tese de Melgar Sasieta (2011) que, entretanto, serviu de base para o estudo dos recursos de visualização do conhecimento e abriu portas para sua aplicabilidade no campo da acessibilidade visual, proposta na presente tese. Embora alguns trabalhos não tenham tratado de deficiência visual, mas abordado a surdez, trouxeram significativos avanços não somente para o Programa de Pós-graduação em Engenharia e gestão do Conhecimento, mas também contribuíram para um melhor entendimento e contextualização do problema desta tese.

¹³ Descrição da imagem: Tabela com quatro colunas e nove linhas. A primeira linha apresenta os títulos de cada coluna. Cada uma das colunas está identificada pelos títulos: Palavra-chave, Início, Teses, Dissertações. Nas linhas da primeira coluna estão as seguintes palavras-chave: Acessibilidade, Compartilhamento de conhecimento, Visualização do conhecimento, Deficiência, Audiodescrição, Inclusão, Cego/deficiente visual. Nas linhas das colunas seguintes estão indicados os anos e as quantidades de trabalhos defendidos. Na última linha aparece o total de 14 teses e 34 dissertações defendidas, que se relacionam com a tese.

¹⁴ Palavras-chave usadas no motor de busca do Banco de Teses e Dissertações do EGC, com resultados delimitados ao escopo da presente tese.

¹⁵ Relacionada a pessoas com deficiência em qualquer âmbito da sociedade.

Quadro 3 – Teses e dissertações pioneiras na temática¹⁶

Autor	Título	Ano	T/D
BUSARELLO, Raul Inácio	Geração de conhecimento para usuário surdo baseada em histórias em quadrinhos hipermediáticas	2011	D
KAMINSKI, Douglas	Sistema hipermédia adaptativo acessível	2008	D
LAPOLLI, Mariana	Visualização do conhecimento por meio de narrativas infográficas na web voltadas para surdos em comunidades de prática	2014	T
MACEDO, Claudia Mara Scudelari de	Diretrizes para criação de objetos de aprendizagem acessíveis	2010	T
MELGAR SASIETA, Héctor Andrés	Um modelo para a visualização de conhecimento baseado em imagens semânticas	2011	T
OBREGON, Rosane de Fátima Antunes	O padrão arquetípico da alteridade e o compartilhamento de conhecimento em ambiente virtual de aprendizagem inclusivo	2011	T
SANTOS, Airton José.	Tecnologias da informação e comunicação na vida profissional do cego congênito	2015	D
SILVA, Giorgio Gilwan da	Diretrizes de acessibilidade para deficientes visuais a programação da TV digital interativa: contribuições	2011	D
TAKIMOTO, Tatiana	A percepção do espaço tridimensional e sua representação bidimensional: a geometria ao alcance das pessoas com deficiência visual em comunidades virtuais de aprendizagem	2014	D

Fonte: Do autor

Kaminski (2008) é pioneiro na inclusão de pessoas com deficiência em uma pesquisa no EGC. Embora seu trabalho vise à acessibilidade visual no ambiente *web*, o autor adverte que “uma figura que não é descrita por um texto adicional, não é percebida por um deficiente visual” (KAMINSKI, 2008, p.43). Esta preocupação volta em novo trabalho defendido no EGC pela pesquisadora Macedo (2010), que trabalhou com objetos de aprendizagem com uma proposta inovadora

¹⁶ Descrição da imagem: Tabela com quatro colunas e dez linhas. A primeira linha apresenta os títulos de cada coluna. Cada uma das colunas está identificada pelos títulos: Autor, Título, Ano e T/D.

para o Programa, ratificando o caminho iniciado por Kaminski em 2008: a acessibilidade do conhecimento. Macedo tratou das dificuldades de acesso ao conhecimento também de sujeitos com deficiência visual, em especial aquelas veiculadas por imagens. Segundo a autora,

neste grupo estão incluídos os cegos, as pessoas com baixa visão e os daltônicos. Estas pessoas têm dificuldades em identificar imagens, mapas, links e animações, com o uso de cores, tamanho de fontes, navegação, tabelas de dados e preenchimento de formulários; necessitam de texto equivalente descritor da imagem apresentada na tela, e na maioria das vezes utilizam o teclado ao invés do mouse. A descrição de imagens para estes usuários é um recurso muito forte de acesso, conforme descrito nas entrevistas realizadas por Santos (2006) ao declarar que o aluno cego se opõe ao entendimento de um desenho pela percepção tátil, preferindo a abstração decorrente de um texto explicativo. (MACEDO, 2010, p.132)

O trabalho de Silva (2011b) deve ser registrado devido à sua relevância para a proposta apresentada nesta tese. Trata-se do primeiro trabalho do EGC em que aparece a palavra audiodescrição, como uma tecnologia de acessibilidade visual por pessoas cegas.

A audiodescrição consiste na transformação de imagens em palavras para que informações-chave transmitidas visualmente não passem despercebidas e possam também ser acessadas por pessoas cegas ou com baixa visão. (SILVA, 2011, p.125)

Apesar da importância histórica no desenvolvimento de novas pesquisas no EGC, a dissertação de Silva (2011b) ocupa-se de recursos para a TV digital interativa.

Lapoli (2014) e Busarello (2011) participam do grupo de pesquisa WebGD, do qual o autor da presente tese também participa, trabalhando no projeto “Educação inclusiva: ambiente web acessível com objetos de aprendizagem para representação gráfica”, cujo objetivo é oferecer a usuários deficiência visual e auditiva acessibilidade a um ambiente de aprendizagem adaptativo. Os dois autores vêm se ocupando de acessibilidade visual para pessoas surdas usuárias de Libras. Lapoli (2014) tem foco nos infográficos enquanto Busarello (2011) trabalha com histórias em quadrinhos. O autor da presente tese colaborou com ambos os pesquisadores com audiodescrições de infográficos e de histórias em quadrinhos para suas pesquisas. Também no mesmo campo de trabalho

de acessibilidade a espaços virtuais, a pesquisadora Obregon (2011) tratou das deficiências visual e auditiva do ponto de vista da psicologia. A então doutorando do EGC entrevistou, para sua tese, o psiquiatra Carlos Amadeu Botelho Byington¹⁷, criador da *psicologia simbólica junguiana* e do conceito de *arquétipo da alteridade*, adotados por Obregon em sua tese. Conforme a autora, Byington afirma que “a deficiência não constitui uma barreira intransponível para o sujeito inserir-se nas diversas ações sociais, mas o preconceito, esse sim, impede a plena inclusão”. (OBREGON, 2011, p.81). Essa ideia foi inicialmente defendida por Vygotsky (1997), que advertia não ser a falta de visão que causa limitação à pessoa com deficiência visual, mas o acesso às informações. Na mesma linha Nunes e Lomônaco (2008, p.135) indicam caminhos que vão na direção indicada por Byington, citado por Obregon (2011), de buscar alternativas para dar a aprendizes cegos o acesso aos conteúdos escolares. No tocante ao preconceito, Lima et al. (2010) advertem como a pesquisadora do EGC que essa barreira ainda deve ser vencida para que aconteça a inclusão.

Takimoto (2014), em sua pesquisa realizada no EGC, apresenta nas páginas 31 e 32 de sua dissertação uma revisão teórica em que indica, de forma resumida aqui, estudos que mostram que “as imagens mentais podem conter características de qualquer modalidade sensorial”, ou seja, as imagens que o aprendiz cego forma em seu cérebro podem ter como entrada outros canais que não a visão, tais como o tato e a audição. A presente tese está baseada nesta ideia.

Santos (2015), que pesquisou sobre o uso das “Tecnologias da informação e comunicação na vida profissional do cego congênito” adota a mesma linha desta tese de que muitas vezes as descrições apresentadas para as pessoas cegas “são realizadas a partir da valorização de uma espécie de 'visuocentrismo'” (SANTOS, 2015, p.37; 42), acredita também que “atualmente, o apelo visual é de grande intensidade nas organizações e nos produtos fornecidos por elas”. Segundo o pesquisador do EGC,

Uma parcela significativa das pessoas cegas encontra-se marginalizada no mercado de trabalho, sendo alvo de atitudes discriminatórias e estereótipos por parte da sociedade. Em determinadas situações a crença infundada por parte dos empregadores de que uma deficiência necessariamente afeta todas as funções do

¹⁷ <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4657400D4>

indivíduo, dificulta ainda mais a vida do cego. (SANTOS, 2015, p.42).

1.6.3.6 Contribuição ao EGC

Espera-se, com esta tese, dar subsídios e apontar novos desafios especialmente à área de Mídia e Conhecimento do EGC para a realização de novas pesquisas que visem à acessibilidade do conhecimento em sua disseminação. Na sociedade atual, não se pode conceber que pessoas fiquem de fora do acesso conhecimento produzido por limitações técnicas, por falta de metodologias adequadas ou por incapacidade de desenvolvimento de mídias de disseminação eficazes para a difusão do conhecimento. Esta tese avança no campo da educação, especificamente no espaço da sala de aula, indicando recomendações que permitem a inclusão de alunos cegos na sociedade do conhecimento. Acredita-se que as indicações apresentadas ao final desta tese possam auxiliar no avanço dos estudos de futuros trabalhos no EGC.

1.6.4 Escopo

Esta pesquisa visa a estudar a aprendizagem de pessoas cegas congênicas no compartilhamento de conhecimento e propor um conjunto de recomendações para apresentação de material de visualização do conhecimento por essas pessoas. Assim, não é intenção desta pesquisa abordar outras deficiências, ou outros tipos de cegueira que não a congênita, como tampouco se ocupará de outras formas de acesso ao conhecimento utilizadas por pessoas cegas que não a audição. Não serão abordados os recursos táteis em geral nem a escrita braile como recursos de acessibilidade usados por pessoas cegas.

1.6.5 Contribuição

Com esta pesquisa, espera-se contribuir para a área de concentração “Mídias e Conhecimento” do EGC, no sentido de propor recomendações de acessibilidade visual por aprendizes cegos, ampliando sua aplicação a ambientes não abordados até o presente que possam permitir a disseminação do conhecimento por essa parcela da população. Trata-se de um estudo da área da mídia do conhecimento, na busca de uma proposta de conhecimento acessível inclusivo. Na área de gestão do conhecimento, acredita-se que este trabalho possa servir de base para uma

redefinição à medida que inclui esses novos sujeitos no processo de criação e compartilhamento de conhecimento.

1.6.6 Organização do texto

Esta tese está dividida em sete capítulos, assim distribuídos:

No **capítulo 1**, com título “Introdução”, apresentam-se o projeto de tese e a proposta de pesquisa. Inicialmente, traz-se um referencial que contextualiza o tema da pesquisa na área do acesso ao conhecimento por pessoas cegas. Com isto, indica-se já a interdisciplinaridade que perpassa toda a pesquisa e a tese, já que a acessibilidade para pessoas cegas situa o trabalho na tecnologia assistiva, uma área interdisciplinar, que envolve não somente sociologia, mas também a tradução, estudos da linguagem, educação, psicologia, área médica, informática, engenharia, comunicação entre outras. Por tratar-se eminentemente de uma pesquisa qualitativa, apresentam-se os referenciais que justificam as propostas metodológicas posteriores. Ainda neste capítulo inicial, estão os objetivos propostos assim como os limites da pesquisa. Justifica-se sua aderência ao Programa do EGC bem como a relação do pesquisador com a proposta e sua contribuição à academia.

No **capítulo 2**, apresenta-se a “Revisão da literatura”, com a organização da pesquisa bibliográfica, segundo a orientação da revisão sistemática, com dados das bases investigadas. Apresentam-se o tema geral da pesquisa, que aborda as questões relativas ao acesso ao conhecimento por pessoas cegas, para, logo, introduzir as tecnologias assistivas para esse público. Na revisão, contextualiza-se a realidade atual com as questões relacionadas à sociedade visual com os recursos de visualização do conhecimento e a audiodescrição. Na área das comunicações e lazer, a audiodescrição apresenta-se como ajuda técnica para romper barreiras que separam o sujeito cego do conhecimento disseminado.

O **capítulo 3** traz a “Abordagem metodológica” da pesquisa, definindo não somente o tipo de pesquisa em sua abordagem, natureza, objetivos e procedimentos, mas também a visão de mundo adotada e os procedimentos metodológicos assim como os instrumentos para coleta de dados propostos.

No **capítulo 4**, está a “Apresentação dos resultados”, em que se pode conhecer o perfil dos sujeitos participantes do Curso de Espanhol para Aprendizes Cegos (CEAC) e a proposta desse curso, que serviu de espaço para discussão desta tese e coleta dos dados da pesquisa. Discorre-se sobre o método adotado para o trabalho, apresenta-se a proposta de

material a ser experimentado durante o curso com os sujeitos e por fim, indicam-se os ganhos que se esperam com esta proposta.

No **capítulo 5**, com o título “Discussão das propostas”, discorre-se sobre a relação dos participantes da pesquisa, aprendizes adultos com cegueira congênita e os materiais didáticos acessíveis em contextos de compartilhamento de conhecimento. Neste mesmo capítulo, apresentam-se as contribuições dos especialistas participantes da primeira rodada do Método *Delphi*, aplicado para coleta de dados com sistematização das respostas em forma de propostas de recomendações. A partir das contribuições da primeira rodada, organizam-se blocos temáticos que conformam a proposta avaliada na segunda rodada e definem as recomendações a serem propostas nesta tese.

O **capítulo 6** apresenta as “Recomendações e orientações” a partir da sistematização e avaliação das recomendações dos especialistas em duas rodadas de discussões, em diálogo com a literatura especializada e a experiência do sujeito cego participante da pesquisa.

No **capítulo 7**, apresenta-se “A *audiodescrição didática*” como potencializadora da aprendizagem. Apresenta-se a proposta a partir das recomendações do capítulo anterior e indicações de como isso se efetiva em sala de aula.

No **capítulo 8**, estão as “Conclusões e trabalhos futuros” com a retomada dos objetivos e as questões levantadas inicialmente para esta pesquisa, confrontando, por um lado, a sistematização das propostas da tese que pretendem responder a esses objetivos, e, por outro, as dificuldades encontradas durante a pesquisa e os caminhos que precisam ser tomados para buscar respostas satisfatórias às novas questões. Também apresenta propostas de trabalhos futuros que poderão aprofundar alguns aspectos não devidamente respondidos nesta pesquisa e outros que surgiram a partir dos dados coletados, que fogem ao escopo da presente tese.

Ainda podem ser consultadas, na sequência, as referências bibliográficas e digitais que serviram de base teórica para esta tese, bem como todos os **apêndices**, documentos produzidos para que se pudesse elaborar a presente proposta.

As **imagens** (quadros, gráficos e figuras) que aparecem no texto desta tese contêm uma pequena descrição apresentada em nota de rodapé. Essas descrições foram elaboradas exclusivamente para o contexto acadêmico de apresentação desta tese, e não estão adequadas para serem usadas fora deste texto.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A pesquisa por um tema de tese, que possa dar uma visão geral sobre a problemática estudada, bem como o estado da arte e a sustentação teórica para a definição do problema de pesquisa com hipóteses de respostas às questões levantadas, nos dias de hoje, não podem limitar-se à revisão narrativa da literatura nem prescindir dela. Deve-se ampliar o trabalho de pesquisa a uma revisão sistemática, que cubra esses aspectos de forma organizada, registrando cada passo, que permita ao leitor uma clareza do processo e que possa replicá-lo. Desta forma, para esta tese, foram realizados diferentes modos de buscas, a fim de cobrir com maior amplitude os estudos que vêm sendo realizados sobre o assunto bem como identificar aqueles que porventura tenham investigado o problema proposto neste projeto.

A revisão narrativa da literatura foi feita com base em bibliografia usada pelo pesquisador em seus projetos e trabalhos anteriores a esta tese. Este material serviu de base para a definição do tema da pesquisa. Somado a isso, artigos e documentos indicados por usuários das listas de discussão temáticas do qual o pesquisador é membro, entre elas “Acessibilidade”¹⁸, “AcessoDigital”¹⁹, GTdaABNT²⁰ sobre audiodescrição, “VidaDiária”²¹ e “Audiodescrição”²². Tratam-se de listas especializadas que abordam questões de acessibilidade, tecnologias assistivas e situações cotidianas das pessoas com deficiência, em especial as pessoas cegas. A participação ativa do pesquisador nessas listas de discussão. Durante o período da definição do problema de pesquisa, auxiliou na clareza da problemática geral do trabalho, trazendo para o meio acadêmico a palavra e a experiência de profissionais e sujeitos que são foco desta tese. Isto proporcionou um diálogo entre a realidade abordada na pesquisa e a literatura especializada sobre o assunto. Artigos de pesquisadores, profissionais e usuários de tecnologias assistivas foram adotados como apoio para definição do tema e da problemática da pesquisa. De forma mais sistemática, com base em palavras-chave relacionadas à problemática, foram procurados artigos no Google Acadêmico e o Google geral, que oferece uma gama de livros, artigos, notícias, documentos,

¹⁸ <http://br.groups.yahoo.com/group/acessibilidade/>

¹⁹ <https://groups.google.com/forum/?hl=pt-BR#!forum/acessodigital>

²⁰ <http://br.groups.yahoo.com/group/ad-abnt/>

²¹ <https://groups.google.com/forum/?hl=pt-PT#!forum/vida-diaria>

²² <http://br.groups.yahoo.com/group/audiodescricao/>

vídeos e blogs em que se podem encontrar testemunhos, dados, opiniões e estudos sobre as questões pertinentes a esta tese.

2.1 Revisão sistemática

As buscas foram realizadas em bases indexadas que compõem quatro grandes bases multidisciplinares a partir do portal de periódicos da Capes. A conexão foi feita pelo proxy institucional, o que permitiu acesso aos portais e serviços assinados pelas instituições participantes mediado pela Capes²³. Como critérios gerais, válidos para todas as buscas, foram considerados apenas textos dentro do escopo da pesquisa, cujo conteúdo integral encontra-se disponível nas bases, ou gratuitamente na internet. As buscas realizadas anteriormente²⁴ serviram para dar condições ao pesquisador precisar a problemática da pesquisa e definir a temática desta tese. Entretanto, são os resultados da busca abaixo relatada que evidenciam a relevância desta tese.

A busca sistemática realizou-se em quatro grandes indexadoras de bases científicas interdisciplinares: Scopus²⁵, *Web of Science*²⁶, SciELO²⁷ e EBSCO²⁸. Embora as buscas tenham começado a partir do portal de periódicos da Capes, ocorreram diretamente em cada uma das bases, a fim de explorar melhor suas ferramentas de buscas e filtros, para maior abrangência, precisão, segurança e objetividade nos resultados. Em diversas buscas realizadas nos anos 2011, 2013 e 2015, o acesso ocorreu com conexão VPN pela Universidade Federal de Santa Catarina (2011) e proxy da Ufpel (2013 e 2015). Como critério geral para todas as buscas, optou-se por considerar somente artigos completos, cujos textos estivessem disponíveis integralmente nas bases consultadas ou gratuitamente em rede aberta. Revela-se, pelos resultados apresentados a seguir, a inexistência de pesquisas específicas publicadas dentro do escopo desta tese.

Apesar de a língua inglesa ser suficiente para a questão de publicações de artigos acadêmicos sobre o tema, é importante considerar experiências concretas de audiodescrição na língua falada/nativa dos

²³ <http://www.periodicos.capes.gov.br/>

²⁴ Foram realizadas outras buscas sistemáticas em abril de 2011 e março de 2013. Os resultados foram revisados e reajustados durante o ano de 2015.

²⁵ <http://www.scopus.com/home.url>

²⁶ http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/webofscience/

²⁷ <http://www.scielo.org/>

²⁸ <http://web.ebscohost.com/>

sujeitos investigados usuários dessa tecnologia assistiva. Isso dá uma visão mais clara, com exemplos do que de fato vem ocorrendo dentro dessa linha de trabalho. Além da língua inglesa, foi realizada a revisão sistemática na língua espanhola, por ser área de trabalho e investigação deste pesquisador e do contexto da coleta de dados, e na língua portuguesa.

Com o objetivo de eliminar os resultados das buscas que não se relacionam diretamente com a temática da cegueira, optou-se em não utilizar a palavra “cego” (*blind, ciego*), visto que em buscas preliminares, para afinação dos termos de busca, esses resultados, em sua quase totalidade, estiveram relacionados à metodologia e às técnicas de investigação adotadas, especialmente quando os artigos provêm da área da saúde. Os estudos duplo-cegos (daí a palavra) estão presentes em investigações em que se quer minimizar a influência do pesquisador e dos sujeitos nos resultados, com a presença de grupos de controle para comparar resultados. Ocorre que, nas bases científicas, ao buscar-se artigos que contenham a palavra-chave *cego* (*blind, ciego*), os resultados estão relacionados a essa técnica de pesquisa. Os resultados em que esta palavra está no campo semântico da deficiência visual são encontrados automaticamente também com palavras-chave deficiência visual (*visual impairment, discapacidad visual*), deficiente visual (*visually impaired, discapacitado visual*).

Definiram-se, então, as palavras-chave para a presente pesquisa a fim de identificar o vazio investigativo que esta tese propõe-se a responder. Estas palavras permitiram 15 cruzamentos diferentes significativos para a pesquisa, apresentados em três idiomas (português, espanhol e inglês), somando 45 buscas distintas em cada base, num total de 180 buscas, a fim de identificar artigos dentro do escopo desta tese. A intenção foi abranger todo o leque de possibilidades em que pesquisas significativas para este trabalho estejam sendo levadas a cabo na academia. No Quadro 4, definem-se as palavras-chave para a revisão, em português, espanhol e inglês, para os posteriores cruzamentos apresentados no Quadro 5.

A seguir, apresentam-se os resultados das buscas realizadas com cruzamentos nesses três idiomas.

Quadro 4 – Palavras-chave para a busca sistemática nos três idiomas²⁹

Português	Espanhol	Inglês
Aprendizagem	<i>Aprendizaje</i>	<i>Learning</i>
Audiodescrição	<i>Audiodescripción</i>	<i>Audio description</i>
Conhecimento	<i>Conocimiento</i>	<i>Knowledge</i>
Deficiência visual	<i>Discapacidad visual</i>	<i>Visual impairment</i>
Deficiente visual	<i>Discapacitado visual</i>	<i>Visually impaired</i>
Educação	<i>Educación</i>	<i>Education</i>
Visualização do conhecimento	<i>Visualización del conocimiento</i>	<i>Knowledge visualization</i>

Fonte: Do autor

Com base nas sete palavras-chave definidas, no Quadro 4, propõe-se 15 cruzamentos relevantes em cada idioma, totalizando 45 cruzamentos, nos três idiomas adotados para a busca, conforme o Quadro 5.

a) Base: *Scopus*³⁰

A *Scopus* é uma base de dados referencial na área das Ciências Sociais, entre outras. Está disponível desde 13 de janeiro de 2006. Indexa títulos acadêmicos revisados, títulos de acesso livre, anais de conferências, publicações comerciais, séries de livros, páginas web de conteúdo científico e patentes de escritórios. A área pesquisada foi “Ciências sociais e humanas” e o tipo de documento foi “artigos”. A busca realizou-se pelo título, resumo, palavras-chave. Desde 2008, não foram publicados artigos completos com as palavras-chave definidas em língua portuguesa nem em língua espanhola. Em língua inglesa, houve sete textos encontrados.

b) Base: *Web of Science*³¹

A base de dados referencial *Web of Science* está disponível desde 19 de novembro de 2000. Trata-se de uma base multidisciplinar. Está integrada à base *ISI Web of Knowledge*. Cobre aproximadamente 12.000 periódicos. A área pesquisada foi “Ciências sociais, Artes e Humanidades” e o tipo de documento foi “artigos”. A busca realizou-se por tópicos. Desde 2008,

²⁹ Descrição da imagem: Tabela com três colunas e oito linhas. A primeira linha apresenta os títulos de cada coluna. Cada uma das colunas está identificada pelos idiomas português, espanhol e inglês, adotados na busca sistemática com as palavras-chave utilizadas na revisão teórica.

³⁰ <http://www.scopus.com/home.url>

³¹ http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/webofscience/

Quadro 5 – Cruzamentos das palavras-chave para a busca³²

Português		Espanhol		Inglês	
Audiodescrição	Aprendizagem	<i>Audiodescripción</i>	<i>Aprendizaje</i>	<i>Audio description</i>	<i>Learning</i>
Audiodescrição	Conhecimento	<i>Audiodescripción</i>	<i>Conocimiento</i>	<i>Audio description</i>	<i>Knowledge</i>
Audiodescrição	Educação	<i>Audiodescripción</i>	<i>Educación</i>	<i>Audio description</i>	<i>Education</i>
Audiodescrição	Visualização do conhecimento	<i>Audiodescripción</i>	<i>Visualización del conocimiento</i>	<i>Visually impaired</i>	<i>Knowledge visualization</i>
Conhecimento	Deficiência visual	<i>Conocimiento</i>	<i>Discapacidad visual</i>	<i>Knowledge</i>	<i>Visual impairment</i>
Conhecimento	Deficiente visual	<i>Conocimiento</i>	<i>Discapitado visual</i>	<i>Knowledge</i>	<i>Visually impaired</i>
Conhecimento	Educação	<i>Conocimiento</i>	<i>Educación</i>	<i>Knowledge</i>	<i>Education</i>
Deficiência visual	Aprendizagem	<i>Discapacidad visual</i>	<i>Aprendizaje</i>	<i>Visual impairment</i>	<i>Learning</i>
Deficiência visual	Educação	<i>Discapacidad visual</i>	<i>Educación</i>	<i>Visual impairment</i>	<i>Education</i>
Deficiência visual	Visualização do conhecimento	<i>Discapacidad visual</i>	<i>Visualización del conocimiento</i>	<i>Visual impairment</i>	<i>Knowledge visualization</i>
Deficiente visual	Aprendizagem	<i>Discapitado visual</i>	<i>Aprendizaje</i>	<i>Visually impaired</i>	<i>Learning</i>
Deficiente visual	Educação	<i>Discapitado visual</i>	<i>Educación</i>	<i>Visually impaired</i>	<i>Education</i>
Deficiente visual	Visualização do conhecimento	<i>Discapitado visual</i>	<i>Visualización del conocimiento</i>	<i>Visually impaired</i>	<i>Knowledge visualization</i>
Visualização do conhecimento	Aprendizagem	<i>Visualización del conocimiento</i>	<i>Aprendizaje</i>	<i>Knowledge visualization</i>	<i>Learning</i>
Visualização do conhecimento	Educação	<i>Visualización del conocimiento</i>	<i>Educación</i>	<i>Knowledge visualization</i>	<i>Education</i>

Fonte: Do autor

³² Descrição da imagem: Tabela com seis colunas e dezesseis linhas. A primeira linha traz os três idiomas adotados na busca sistemática da pesquisa, português, espanhol e inglês, agrupando cada duas colunas, em que aparecem as palavras-chave que foram cruzadas para a revisão teórica.

não foram publicados artigos completos com as palavras-chave definidas em língua portuguesa nem em língua espanhola. A busca realizada em língua inglesa na base *Web of Science*, nas áreas de Ciências Sociais, Artes e Humanidades, subáreas de linguística, estudos da linguagem, reabilitação, comunicação, pesquisa em educação e educação especial e ciências multidisciplinares, desde 2008, apresentou onze resultados para as palavras buscadas no mesmo contexto das buscas anteriores. Resultados fora do escopo da pesquisa foram descartados, bem como artigos cujo texto integral não se encontra disponível.

c) Base: **SciELO**³³

A *Scientific Electronic Library Online (SciELO)* é uma base de dados que oferece, gratuitamente, desde 03 de janeiro de 2000, acesso a periódicos acadêmicos, bases de dados bibliográficas e de texto completo disponíveis na Internet, particularmente da América Latina e Caribe. A busca foi feita no âmbito regional, nos resumos, e o tipo de documento foi “artigos”. A busca apresentou três resultados na área das ciências humanas, com base nas palavras-chave em língua portuguesa e apenas um artigo em língua espanhola dentro do escopo da pesquisa, na área das Ciências sociais aplicadas. Em língua inglesa, foram localizados dois artigos.

d) Base: **EBSCO**³⁴

A base de dados *EBSCO* oferece mais de 375 bancos de dados de pesquisa, com mais de 420.000 livros e 355.000 periódicos e um sistema de referência *on-line*. Oferece uma variedade de bases de dados em texto completo e bases de dados proprietárias populares dos principais fornecedores de informação. A busca foi feita por todos os termos e palavras relacionadas em todo o texto em 12 bases de dados. Buscou-se as palavras-chave em artigos com texto completo de revistas acadêmicas, em qualquer parte do texto. Não foram encontrados trabalhos publicados em língua portuguesa indexados nesta base que estejam dentro do escopo da presente tese. Foram publicados quatro trabalhos, em língua espanhola, cujo texto completo está disponível. A base *EBSCO* apresentou um número maior de resultados em língua inglesa nos cruzamentos das palavras-chave, num total de 17 textos. Foram aplicados os mesmos filtros das buscas anteriores. Os artigos identificados em mais de uma busca foram registrados como artigos únicos.

³³ <http://www.scielo.org/>

³⁴ <http://web.ebscohost.com/>

2.1.1 Resumos das buscas nas bases multidisciplinares

O Quadro 6 apresenta o resumo geral da busca sistemática realizada nas quatro grandes bases multidisciplinares, a partir do portal de periódicos da Capes, a partir das sete palavras-chave ou expressões de busca definidas previamente dentro do escopo da tese, a saber: aprendizagem, audiodescrição, conhecimento, deficiência visual, deficiente visual, educação e visualização do conhecimento. O total de resultados significativos foi de 45 artigos completos. Os resultados são organizados por base, com um quadro para cada um dos idiomas pesquisados.

Quadro 6 – Resultados por idioma e por base³⁵

Base	Português	Espanhol	Inglês	Totais
Scopus	0	0	7	7
Web of Science	0	0	11	11
SciELO	3	1	2	6
EBSCO	0	4	17	21
Totais	3	5	37	45

Fonte: Do autor

Ocorreu um maior número de resultados para o cruzamento de “deficiência visual” e “conhecimento”, o que revela um interesse geral pela temática adotada para esta tese, porém, após a leitura cuidadosa dos artigos encontrados, nenhum texto abordou os estudos propostos na linha de pesquisa da presente tese, revelando sua relevância e o vazio científico que permanece, sobre o acesso a recursos de visualização do conhecimento por pessoas cegas em contextos de aprendizagem de alunos cegos, com a adoção da audiodescrição com fins didáticos.

Embora se trate de uma dissertação, o trabalho de Silva (2011b), do Banco de Teses e Dissertações do PPG-EGC, precisa ser registrado pois é a única pesquisa realizada no EGC até o presente que abordou a questão da audiodescrição como recurso que propicia acesso ao conhecimento por pessoas com deficiência visual, foco da presente tese. Recorda o autor que

³⁵ Descrição da imagem: Quadro em que se apresentam os resultados da busca sistemática organizados por base e por idioma. Na primeira coluna são listadas as bases Scopus, Web of Science, SciELO e EBSCO, com 7, 11, 6 e 21 resultados respectivamente. Nas três colunas seguintes estão o total de 3 resultados para a língua portuguesa, 5 resultados para a língua espanhola e 37 resultados para a língua inglesa.

a audiodescrição consiste na transformação de imagens em palavras para que informações-chave transmitidas visualmente não passem despercebidas e possam também ser acessadas por pessoas cegas ou com baixa visão. (SILVA, 2011, p.125)

O objetivo principal da audiodescrição é propiciar a “acessibilidade à informação, à comunicação, à educação e à cultura” (Op. Cit. p.128).

E a audiodescrição é, sem dúvida, o recurso que pode torná-la acessível, não apenas para pessoas com deficiência visual ou intelectual, mas também para idosos, disléxicos e para todos aqueles com dificuldades de compreensão de audiovisuais e leitura de textos contidos em imagens. (Op. Cit., p.125).

Entretanto, seu estudo tem por objetivo “propor diretrizes de acessibilidade à programação da TV digital interativa” e aborda as questões desse meio de comunicação. (Idem, p.28). O escopo desta tese vai em outra direção, embora tenha esse recurso como tecnologia assistiva em comum com Silva (2011).

Na área de Psicologia Cognitiva, a pesquisa de Monteiro (2009) apresenta detalhado estudo sobre pesquisas que envolvem aprendizagem de sujeitos cegos e sua formação de conceitos, no seu capítulo 2. Este estudo realizado no Programa de Pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro foi incluído para embasamento teórico sobre aprendizagem de pessoas cegas, porém, a autora trabalha com acesso pelo tato e desconsidera as pesquisas sobre audiodescrição.

No que tange ao processo de comunicação, as pessoas cegas realmente queixam-se bastante do fato de não poderem acompanhar com a mesma riqueza de detalhes, como os que enxergam, peças de teatro, comerciais e outras manifestações culturais. Até mesmo em conversas, a expressão facial do interlocutor, a qual pode enfatizar o que está sendo dito, não é percebida por aquele que não enxerga. Não há forma neste caso de se compensar a falta da visão. O gestual escapa-lhes. Um olhar sugestivo, uma intenção corporal, qualquer cena em silêncio rouba-lhes o sentido e a compreensão da mesma. (MONTEIRO, 2009, p.75).

A autora limita-se a registrar a existência da audiodescrição na nota de rodapé que acompanha o texto citado acima.

2.2 Acesso ao conhecimento por pessoas cegas

A sociedade vem mudando seus conceitos sobre as pessoas com deficiência à medida que novos estudos científicos sobre o assunto surgem. Os estudos no campo da medicina permitiram uma mudança da visão espiritual da pessoa cega como um ser ora castigado por Deus ora visto como próximo ao divino, para uma ideia de um indivíduo com limitações físicas (MOTTA, 2008). Isso resultou em uma visão direcionada para o indivíduo, que precisa superar seus limites, cabendo-lhe a responsabilidade exclusiva de vencer as barreiras e conquistar seu espaço na sociedade. Porém, é no campo da sociologia e da psicologia que os avanços levaram para uma nova perspectiva sobre o assunto, ou seja, o indivíduo é visto como pessoa, cidadão, com todos os direitos que os demais, e não mais por uma característica específica, sua deficiência. Desta forma, a pessoa é vista por aquilo que é capaz de fazer, e as barreiras ou limitações são aquelas que, existentes no ambiente e nas relações sociais, impedem o seu pleno desenvolvimento humano. As pessoas cegas têm suas maiores barreiras relacionadas ao acesso a conteúdos veiculados somente por imagens. Este estudo não pretende estudar a pessoa cega com relação à pessoa sem deficiência visual, ou adotar esta como padrão de normalidade, imputando às pessoas cegas uma anormalidade ou defini-las como um ser incompleto.

Muitos autores destacam a grande importância que a imagem assumiu em nossos dias (MENESES, 2003; MIGUEL, 2003; SARDELICH, 2006). O conhecimento se dissemina por imagens. Recursos para uma melhor explicitação do conhecimento passaram a ser adotados com base em imagens. Devido às suas características, as imagens veiculam o conhecimento de forma mais rápida e com menor carga cognitiva para o receptor. Pesquisadores como Melgar Sasieta (2011) e Dias e Carvalho (2007) vêm trabalhando para propor alternativas para explicitar o conhecimento de forma mais eficaz. Nesta linha, Lapolli (2012) trabalha na pesquisa de recursos para o acesso de pessoas surdas usuárias de língua de sinais a conhecimentos veiculados em textos, sobretudo no ambiente *web*, como foco em infográficos. Busarello (2011) vem pesquisando as histórias em quadrinhos para esse mesmo público com deficiência auditiva.

Se por um lado, para as pessoas surdas, o conhecimento veiculado por áudio precisa ser melhor explicitado, com o apoio de imagens; para as pessoas cegas, esse processo segue pela via inversa. Pessoas com deficiência visual, muitas vezes, ficam privadas de informações importantes para sua vida, contidas e veiculadas em imagens. Desta

forma, perdem oportunidades de conhecer a realidade de maneira mais plena, visto que, na sociedade atual, a imagem assumiu grande relevância (MAYER, 2012).

2.2.1 As pessoas cegas

Conforme apresentado no capítulo 1, cerca de 19% da população brasileira tem deficiência visual. Isto equivale a dizer que no Brasil há quase 38,5 milhões de pessoas cegas e com baixa visão. (IBGE, 2014). Esse número é cerca de cinco vezes e meia maior que a quantidade de estudantes universitários em todo o país³⁶. Estes dados apontam para a relevância social de maiores estudos na área de acessibilidade para esse público.

Dentro do grupo que abarca a deficiência visual, existem vários níveis de dificuldades de enxergar. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelece a Classificação Internacional de Doenças (CID-10), como código adotado pelas perícias médicas para classificar as diferentes doenças. A deficiência visual divide-se em dois grandes grupos, a saber, a baixa visão e a cegueira. Conforme a CID-10, a baixa visão é classificada sob o código H53, enquanto a cegueira tem o código H54.

O Grupo de Estudos sobre a Prevenção da Cegueira da OMS, reunido em Genebra, de 6 a 10 de novembro de 1972, definiu o que é cegueira do ponto de vista da deficiência (WHO, 1973, p.10). Embora com revisões e avanços na perspectiva da deficiência na sociedade, do ponto de vista oftalmológico, os níveis de acuidade visual e campo visual são os estabelecidos há mais de 40 anos. Com base nas definições da OMS, da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) e da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) e em diferentes autores (IGAMI et al., 2008; DI NUBILA, 2007), descrevem-se a seguir os diferentes níveis de cegueira identificados e classificados do ponto de vista clínico e das limitações visuais do sujeito com esta deficiência. Deve-se considerar que para identificar o nível de deficiência visual de uma pessoa, conforme o Quadro 7, é necessário que já tenham sido feitas todas as correções possíveis, sejam elas realizadas por intervenções cirúrgicas ou com apoio de aparelhos óticos. (CARVALHO et al., 1994).

³⁶ Com base nos dados do INEP: <http://portal.inep.gov.br/superior-censosuperior-sinopse>

Quadro 7 – Cegueira e suas especificidades³⁷

Categoria de cegueira	Acuidade visual No melhor olho com a melhor correção ótica.			Tecnologias assistivas necessárias	
	Sistema	Máx. menor que:	Mín. igual ou maior que:		
Legal ou parcial	3	Metros	3/60 ³⁸	1/60	Audiolivros Audiodescrição Braile Sintetizadores de voz Bengala Orientação Mobilidade
		Pés	20/400	5/300	
		Decimal	0,05	0,02	
	4	Metros	1/60	Tem percepção de luz	
		Pés	5/300		
		Decimal	0,02		
Total	5	Não tem percepção de luz			

Fonte: Adaptado de WHO (2011, p.4)

No espectro da cegueira, são reunidos indivíduos com diferentes graus de deficiência visual grave. A cegueira não significa incapacidade para ver, mas se trata de um prejuízo grave da pessoa para realização de suas atividades cotidianas que dependem da visão. Para avaliar a deficiência visual de uma pessoa, sempre se considera o quanto ela pode ver, em seu melhor olho, utilizando a melhor correção ótica possível. A partir dessa correção, a cegueira pode variar de zero a dez por cento da capacidade visual de uma pessoa sem deficiência. Nestes limites, a cegueira pode ser, então, parcial ou total, conforme o Quadro 7.

As pessoas com cegueira parcial, também chamada cegueira legal, são capazes de contar os dedos da mão de alguém que esteja a uma distância de três metros, considerando seu melhor olho com a melhor correção ótica possível. (WHO, 2011, p.4). Isto corresponde a dez por cento da capacidade visual de uma pessoa sem deficiência visual. Este é o melhor resultado de visão de uma pessoa considerada cega. Dentro desse grupo de cegueira parcial, estão aqueles muito próximos à cegueira total; neste caso, a pessoa ainda consegue diferenciar claro e escuro, reconhecer alguns matizes de cores mais fortes e perceber vultos. Apesar disso, essas pessoas necessitam de ajudas técnicas para suprir as limitações da visão para realizar suas atividades diárias.

³⁷ Descrição da imagem: Quadro em que se apresentam os detalhes da cegueira, divididos em três colunas maiores intituladas como categoria da cegueira, acuidade visual e tecnologias assistivas necessárias, divididas posteriormente em linhas em que se apresenta a cegueira legal e as distâncias de classificação da acuidade visual de cada nível.

³⁸ A pessoa consegue ver somente a três metros o que uma pessoa sem deficiência consegue ver a sessenta metros de distância.

Como parte do espectro da cegueira, no seu grau de maior deficiência, está o grupo com cegueira total, chamada *amaurose*. Nestes casos, a pessoa não consegue distinguir claro ou escuro ou perceber vultos. Isso ocorre porque ela não tem nenhuma percepção de luz, tendo o que se denomina visão zero. (WHO, 2011; CEGUEIRA, 2010).

Para um melhor entendimento das dificuldades de uma pessoa com deficiência visual, é importante precisar como e quando ela se tornou cega. A cegueira pode ser congênita ou adquirida.

A cegueira adquirida pode ser progressiva, resultado de envelhecimento ou de alguma doença degenerativa que vai aumentando a dificuldade do indivíduo para enxergar; ou pode ser súbita, resultante de algum acidente, o que leva o sujeito a passar de pessoa sem deficiência visual num dia para pessoa com cegueira no dia seguinte. Compreender essas circunstâncias sobre o surgimento da cegueira pode auxiliar na escolha das tecnologias mais adequadas para essa pessoa, bem como os processos de interação, trabalho, aprendizagem. A cegueira adquirida pode ocorrer tanto em idades mais precoces, assim como na infância, na adolescência ou na fase adulta. As maiores causas da cegueira na fase adulta são a catarata, o glaucoma, o diabetes e a degeneração macular relacionada à idade, ou ainda o tracoma, os traumatismos, as uveoretinites, o descolamento de retina, as infecções, tumores e hipertensão arterial (CEOF, 2012).

A cegueira adquirida na infância (antes dos cinco anos) é considerada, do ponto de vista da teoria piagetiana, cegueira congênita. Entretanto, a cegueira congênita pode ocorrer no nascimento ou logo nas primeiras semanas ou ainda em períodos posteriores. No nascimento ou nas primeiras semanas, a maior causa da cegueira congênita é a retinopatia da prematuridade, isto se deve ao número crescente de bebês prematuros com peso muito baixo que sobrevivem. (TOMÉ et al., 2011, p.1). Outras causas da cegueira infantil são conhecidas como: “Anomalias do desenvolvimento, as infecções transplacentárias e neonatais (como exemplo, a toxoplasmose, a rubéola, a sífilis), a prematuridade, os erros inatos do metabolismo, as distrofias, os traumas e os tumores”. (CEOF, 2012).

A cegueira congênita é aquela que surge no nascimento ou, ainda considerada assim, aquela que ocorre antes dos cinco anos de idade. A cegueira adquirida é aquela que ocorre depois dos cinco anos. Esta idade pode variar segundo a base teórica adotada. Conforme Amiralian (1997), estudiosos baseados em Piaget definem essa idade como marco divisório, por tratar-se da fase pré-operacional, em que a criança ainda não definiu seus conceitos. Para estes pesquisadores, “a cegueira adquirida antes do

período operacional impede a utilização de uma possível memória visual” (Op. cit., p.33). Conforme a autora, o parâmetro de cinco anos foi adotado por educadores para diferenciar cegueira adquirida da congênita. Entretanto, a autora, em sua pesquisa, constatou que “antes dos cinco anos, é possível a manutenção da memória visual e a construção de imagens transformacionais” (idem, p.277). Nesta tese, propõe-se um estudo com sujeitos que tenham cegueira congênita, adotando-se a idade de cinco anos como referência.

Conforme dito anteriormente, a cegueira pode ser entendida de diferentes perspectivas. Do ponto de vista clínico, a deficiência visual abarca o grupo de pessoas com baixa visão e as com cegueira. Nestes casos, a deficiência é medida pelas limitações visuais do melhor olho com correção, tanto na acuidade visual como no ângulo de visão. A acuidade visual de uma pessoa cega (nos seus diferentes níveis) atinge no máximo 10% da acuidade visual de uma pessoa sem nenhuma deficiência visual. O campo visual de uma pessoa cega pode chegar até 50°. A acuidade visual permite ver as coisas em detalhes, enquanto o campo visual se refere ao quanto de área abrange sua visão. Na perspectiva pedagógica, a classificação de uma pessoa como cega dá-se não pelo que ela pode ou não ver, mas pelo que ela necessita para executar suas atividades escolares. Um aluno que não consegue usar sua visão para realizar as tarefas escolares, que necessita da grafia braile para leitura e que não lhe bastam tipos ampliados é considerado com cegueira. No Brasil, são considerados alunos cegos aqueles que não conseguem ler seus materiais didáticos, não importa o tamanho da impressão das letras (CONDE, 2011).

Ocorre, porém, que, muitas vezes, pessoas com a mesma acuidade visual têm eficiência visual distinta. Apesar de terem as mesmas medidas do ponto de vista clínico oftalmológico, usam, de diferentes maneiras, o que se chama resíduo visual. Isto fez com que tenha havido uma tendência, ainda que pequena, à mudança na maneira como as pessoas cegas são vistas. Os conceitos sobre cegueira passaram a ser reformulados, dirigindo-se, então, menos para a deficiência e mais para o sujeito e à forma como ele apreende o mundo. (AMIRALIAN, 1997, p.31).

A perspectiva pedagógica da cegueira abre um leque maior de possibilidades para os alunos cegos, porque busca muito mais aquilo que o aluno é capaz de fazer do que focar em suas limitações. Com esta preocupação, a OMS lançou a CIF com foco nas incapacidades e também nas funcionalidades que estão relacionadas aos estados de saúde.

A CIF transformou-se, de uma classificação de “consequência da doença” (versão de 1980) numa classificação de “componentes da saúde”. Os “componentes da saúde” identificam o que constitui a saúde, enquanto que as “consequências” se referem ao impacto das doenças na condição de saúde da pessoa. Deste modo a CIF assume uma posição neutra em relação à etiologia de modo que os investigadores podem desenvolver inferências causais utilizando métodos científicos adequados. De maneira similar, esta abordagem também é diferente de uma abordagem do tipo “determinantes da saúde” ou “factores de risco”. Para facilitar o estudo dos determinantes ou dos factores de risco, a CIF inclui uma lista de factores ambientais que descrevem o contexto em que o indivíduo vive. (OMS, 2004, p.8).

A CIF traz uma nova perspectiva para o trabalho com pessoas cegas, pois se trata de uma

mudança de uma abordagem baseada nas doenças para uma abordagem que prioriza a funcionalidade como um componente da saúde, além de considerar o ambiente como facilitador ou como barreira para o desempenho de ações e tarefas, pois a funcionalidade tornou-se o ponto central para avaliação e determinação de condutas. (RUARO et. al., 2012, p.455).

Segundo o ponto de vista dos autores, “a saúde é vista como um recurso para a vida ao se enfatizarem os recursos sociais, pessoais e a capacidade física”. Amaral et. al. (2012, p.1834) acreditam que “a CIF represente uma mudança no olhar a deficiência”. Trata-se de uma referência que se identifica com a visão educacional da cegueira, em que se vê o aluno muito mais por aquilo que pode fazer do que por suas limitações resultantes da deficiência.

Desta forma,

os factores ambientais, sociais e pessoais não são menos importantes que a presença de doença na determinação da função, da atividade e da participação. Com isso, a CIF e seu modelo ganham grande importância epidemiológica, já que o fator social é determinante para o nível de saúde de uma população. (RUARO et. al., 2012, p.455).

Amiralian (1997) faz uma crítica em relação às pesquisas sobre pessoas cegas que tomam como referencial a pessoa sem deficiência visual. Acredita a autora que esse tipo de prática comum é “no mínimo inadequada” (Op. cit., p.16). Na sociedade atual, em que a imagem conquistou um espaço privilegiado, “somos levados a conceder à visão um valor primordial” que, segundo Amiralian (idem, p.21), “algumas vezes ultrapassa sua real significação”. A pesquisadora salienta que “o ver parece ocupar, cada vez mais, um lugar de destaque em nossa vida. Os educadores consideram que 80% de nossa informação é recebida pela visão” (AMIRALIAN, 1997, p.23). Na subseção 2.4, retoma-se esta questão.

Nunes e Lomônaco (2008, p.122) apresentam um levantamento de diversas pesquisas que tratam do desenvolvimento e aprendizagem de pessoas cegas. Segundo os autores, o psicólogo pesquisador David H. Warren, um dos maiores estudiosos sobre o assunto, fez uma ampla revisão de publicações sobre a questão, dividindo-a em *abordagem comparativa* e *abordagem diferencial*. A *abordagem comparativa* avalia o desempenho de pessoas cegas em testes cujos resultados são comparados com os de pessoas sem deficiência. Entretanto,

na abordagem diferencial não há comparação, nem médias, pois a pesquisa busca os processos de cada indivíduo, enfatizando as diferenças entre os sujeitos. Essa abordagem permite mais informação do que a primeira, visto que o atraso no desenvolvimento (inclusive na formação de conceitos) em cegos não é uma consequência direta da deficiência visual, mas das limitações de suas experiências. Se os atrasos não são inerentes à cegueira, o enfoque diferencial, ao permitir a busca das diferenças entre indivíduos cegos, é uma forma de evidenciar as potencialidades destes. (NUNES; LOMÔNACO, 2008, p.122).

Diversos outros pesquisadores³⁹ estudados por Nunes e Lomônaco (2008, p.123) criticam a abordagem comparativa, uma vez que as diferenças existentes das pessoas cegas em relação às pessoas sem deficiência visual não são determinantes ou indicativos de atrasos; tratam-se de processos diferentes. Não há diferenças significativas em conceituações elaboradas por crianças cegas e crianças sem deficiência visual, afirmam os autores.

³⁹ Hall (1981), Anderson; Olson (1981), Warren (1994), Amiralian (1997)

A linguagem da criança cega não é um mero reflexo do conhecimento e da linguagem dos videntes a sua volta, mas é representativa dos conceitos dessas crianças, desenvolvidos a partir das informações que lhes chegam pelos sentidos que não a visão. (ANDERSON; OLSON, 1981 apud NUNES; LOMÔNACO, 2008, p.123).

Nunes e Lomônaco (2008, p.135) acreditam que as defasagens encontradas na aprendizagem de alunos cegos não se devem especificamente à capacidade de processar informações, mas à falta delas, que deixam de ser entregues de forma acessível. Diante dessa realidade, diversos autores, como os citados anteriormente, defendem uma

abordagem diferencial como a melhor forma de pesquisar o desenvolvimento do cego, uma vez que a capacidade de uma pessoa cega em realizar determinada habilidade mostra que a ausência de tal habilidade em outros cegos não está relacionada com a cegueira em si, mas com as condições propícias para aprendê-la. (NUNES; LOMÔNACO, 2008, p.135).

As crianças cegas aprendem da mesma forma que as demais crianças (VYGOTSKY, 1997) porque o que distingue esses alunos dos demais não é processamento nas funções superiores, mas a forma de acesso às informações que rodeiam o ambiente escolar. Ou seja, as diferenças não ocorrem no processamento das informações, mas acontecem nas relações com o ambiente, com os agentes não humanos e com os demais sujeitos. Para Batista (2005), pelo fato de não acessarem o conhecimento com base na visão, os alunos cegos formam conceitos de maneira diferente. Entretanto, tratam-se, como nos demais autores, de diferenças no acesso ao conhecimento, dos conhecimentos e dos conceitos que possuem e não no seu processamento mental.

É necessário que as barreiras enfrentadas pela falta de visão sejam eliminadas para dar ao aprendiz cego acesso ao mundo visual, por outros meios, recursos e estratégias de trabalho, para que tenha condições semelhantes aos demais para a elaboração do conhecimento nas suas funções superiores. É neste contexto que entra o tema da acessibilidade, e as tecnologias assistivas apresentam-se como possibilidade de avanço na busca de soluções para esse público.

2.2.2 *Acessibilidade na educação*

Conforme o artigo 2º, item II, da Lei 10.098 (BRASIL, 2000b), barreiras são “qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento e a circulação com segurança das pessoas” e são classificadas como: arquitetônicas (urbanísticas, em edificações e nos transportes) e de comunicação. Para eliminar ou vencer estas barreiras do ambiente, são necessárias tecnologias próprias, chamadas ajudas técnicas ou tecnologias assistivas, que são “qualquer elemento que facilite a autonomia pessoal ou possibilite o acesso e o uso de meio físico” (BRASIL, 2000b, art. 2º, item VI). As barreiras podem ser mais amplas, como a falta de rampas para usuários de cadeiras de rodas, ou falta de sinalização tátil para pessoas cegas, por exemplo, ou mais localizadas, como a falta de legendas e língua de sinais (para pessoas surdas usuárias de língua portuguesa e para usuários de Libras) em filmes ou de sinais luminosos junto com sinais sonoros para as pessoas com deficiência auditiva.

Com o apoio dos avanços da psicologia e sociologia e como resultado da luta das pessoas com deficiência, as tecnologias assistivas passaram a desempenhar um papel relevante para a mudança da consciência social sobre e das pessoas com deficiência. Com a tecnologia assistiva presente em todos os setores, as pessoas com deficiência estão cada dia mais presentes na vida da sociedade, em postos de trabalho, nas salas de aula e nos espaços de lazer. (SASSAKI, 1996).

Faz parte de um passado a ser superado a atitude de segregação das pessoas com deficiência, anteriormente confinadas ao espaço familiar e relegadas à caridade de parentes e amigos (SASSAKI, 2009). São as barreiras externas, e não as deficiências físicas, sensoriais ou intelectuais, que impedem as pessoas de desenvolverem-se; não são suas as limitações que muitas vezes as incapacitam ou impedem o seu desenvolvimento e a plena cidadania. As maiores barreiras não são aquelas previstas na lei (arquitetônicas ou dos meios de comunicação), mas aquelas estabelecidas por atitudes e preconceitos das pessoas, que criam dificuldades para as interações sociais e estabelecem diferenças entre todos (WERNECK, 1997, VYGOTSKY, 1997). Desta forma, a superação das barreiras deve ser um dos propósitos de estudos na área de acessibilidade e inclusão (LIMA et al, 2010).

Tradicionalmente, o tato, através da escrita braille e de materiais didáticos táteis, alcançou um amplo uso e reconhecimento de sua

importância para o ensino de alunos cegos⁴⁰. O mesmo, entretanto, ainda não existe em relação ao uso da audição como canal corrente de acesso para esses estudantes. Na área da educação, com o foco na inclusão, são necessárias investigações em que se aprofundem os estudos sobre as ferramentas, estratégias e tecnologias utilizadas por pessoas cegas no acesso ao conhecimento, veiculado por imagens, com base na audição. O que se busca nesta pesquisa são recursos de visualização do conhecimento para pessoas cegas acessíveis por meio da audição.

2.3 Aprendizagem dos sujeitos em espaços de compartilhamento

Skagen et al. (2008, p.96, 93) acreditam que “o sucesso do ensino e da aprendizagem no ambiente virtual é dependente de uma estreita colaboração entre todos os parceiros do ensino”. Os pesquisadores realizaram uma investigação junto a um grupo de estudantes de cursos a distância da Noruega, com o objetivo de “tornar explícito o conhecimento acadêmico tácito em todo o processo de pesquisa, incluindo o processo de redação de artigos ou tese”. Em seu curso, emoções e sentimentos, muitas vezes ignorados dentro da academia, puderam ser considerados como conhecimento tácito dos sujeitos participantes, isso ajuda a criar um espaço de confiança entre os membros e maior interação entre eles. Com base nos pesquisadores Palloff e Pratt, os autores afirmam que “criar um ambiente seguro e confiável é fundamental para tornar a aprendizagem eficaz através da colaboração do estudante, especialmente em salas de aula virtuais” (SKAGEN et al., 2008, p.94, 92). A aprendizagem ocorre na relação social entre os indivíduos. O conhecimento é resultante da interação com os demais e não meramente como processos individuais. O crescimento do aprendiz se dá à medida em que ele tem oportunidade de discutir suas ideias com as outras pessoas. “O aprendizado ocorre no diálogo com outras pessoas.”

Nesta mesma linha, Mariano (2010) acredita que seu estudo contribui para o debate sobre o compartilhamento de conhecimento e fornece *insights* para os acadêmicos que estão interessados em uma nova abordagem teórica que associa o conhecimento individual para o saber coletivo, bem como para

⁴⁰ A quase totalidade dos estudos encontrados na revisão teórica para esta tese, tanto na revisão narrativa como na sistemática, aborda os recursos táteis como tecnologia assistiva de acesso ao conhecimento para aprendizes cegos. Esses recursos não são abordados aqui segundo o escopo definido para esta tese.

aqueles que estudam repositórios online e informações novas ferramentas tecnologia para a gestão de conhecimento organizacional. (MARIANO, 2010, p.329).

Quando a ideia é que o compartilhamento de conhecimentos individuais pode ocorrer em um espaço virtual, a reflexão torna-se um pouco mais difícil, porém, o grande desafio está em “transformar o conhecimento tácito em conhecimento explícito adquirido”. (SKAGEN et al., 2008, p.95).

O foco da aprendizagem sai do indivíduo como aprendiz e se desloca para a aprendizagem como participação social; a ênfase não está no processo cognitivo, mas na prática social. A aprendizagem acontece na relação com os outros. (LAVE; WENGER, 2009, p.43, 92). Para tanto, é necessário que todos os participantes do grupo tenham as condições necessárias de acesso ao conhecimento para que possam discutir e compartilhar em iguais condições. No caso dos sujeitos cegos, as tecnologias assistivas podem cumprir esse papel de apoio das funções primárias para acesso ao conteúdo visual necessário para as discussões. A audiodescrição pode cumprir esse papel na “visualização” do conhecimento com base no ouvido.

O foco sai da tecnologia como mediadora, para tornar-se “invisível”, a fim de deixar mais evidente o objetivo e facilitar que este seja percebido (Op. Cit, p.103). O mesmo ocorre com a audiodescrição como mediadora entre o conteúdo visual e o usuário, para que este possa focar sua atenção no conteúdo audiodescrito e não no recurso da audiodescrição. A audiodescrição, neste contexto, retoma sua natureza de tradução, apontando muito mais para o conteúdo traduzido, aproximando aquilo que é entregue ao consumidor com aquilo que foi elaborado pelo criador da obra. Do mesmo modo que em debates em sala de aula sobre o conteúdo de um livro de um autor estrangeiro, os alunos se debruçam sobre os aspectos indicados pelo autor e discutem sobre suas ideias, sem precisar ocupar seu tempo ou energia com a tradução do livro, o usuário da audiodescrição investirá sua energia e carga cognitiva na apreensão do conteúdo visual traduzido e não na tecnologia assistiva audiodescrição. No contexto escolar, a audiodescrição dos materiais didáticos apontará para os conteúdos, visando a facilitar seu acesso. Desta forma, o aprendiz investirá sua energia para o domínio do conhecimento, possibilitando a aprendizagem do sujeito cego.

O aprendiz cego, ao ter acesso aos conteúdos escolares, estará em condições de compartilhar com seus colegas o que aprendeu. Essa aprendizagem não ocorre de fora para dentro, como pelo ensino de um

professor, mas é resultante das interações do próprio grupo que compartilha seus saberes. “Somente quem está dentro consegue visualizar o conhecimento que é importante compartilhar” (SCHMIEGELOW, 2011, p.28). Um ambiente com essas características identifica-se com os princípios da inclusão, onde cada um pode participar independentemente de suas limitações ou deficiências (MRECH, 2010). Para que isso ocorra, porém, devem ser criadas as condições favoráveis. (WERNECK, 1997). Educadores que trabalham na inclusão de pessoas com deficiência (CAMARGO; NARDI, 2008; CAMARGO; SILVA, 2006) têm mudado suas atitudes a fim de criar essas condições: em aulas de educação física, por exemplo, professores têm adaptado as regras dos diferentes esportes a fim de que alunos com deficiências físicas (usuários de cadeiras de rodas, por exemplo) possam jogar basquete, correr, jogar futebol. Silva et al. (2011) fizeram uma pesquisa entre professores de educação física, que relatam suas experiências, opiniões e adaptações para alunos com deficiência visual. Nas aulas de artes (VIANA et al., 2009), em outro caso, alunos sem os membros superiores⁴¹ têm tido a oportunidade de também fazer seus trabalhos usando, por exemplo, pincéis e outros instrumentos com a boca ou com os pés. Basta dar as condições de trabalho à pessoa com deficiência que ela poderá desenvolver-se plenamente; um exemplo disto são as *Associações de Pintores com a Boca e os Pés*, espalhadas pelo mundo, fundada em 1956 por iniciativa de Arnulf Erich Stegmann.⁴² A criatividade de pessoas com deficiência, especialistas em acessibilidade e de professores é o limite para a inclusão de alunos com deficiência, que não são *especiais*, mas têm necessidades educacionais específicas.

Diante do exposto, evidencia-se a relevância da acessibilidade para que aprendizes cegos possam participar plenamente de um espaço de aprendizagem e compartilhamento de conhecimento.

Assim, a presente pesquisa busca identificar, nas interações estabelecidas em um espaço de aprendizagem, a participação, interação e colaboração do aprendiz cego com os demais membros do grupo. Quer-se investigar como ocorre a interação de aprendizes cegos, em que esse aprendiz conte com recursos de visualização do conhecimento acessíveis pela audiodescrição. Busca-se saber se a acessibilidade propiciada pela

⁴¹ Exemplo de um menino da Colômbia. Disponível em <<http://noticias.terra.com.br/ciencia/menino-prodigio-sem-bracos-pinta-e-joga-futebol-na-colombia,c41900beca2da310VgnCLD200000bbcceeb0aRCRD.html>>. Acesso em: 27 abr. 2012.

⁴² <http://www.vdmfk.com/worldwide/>

audiodescrição influi na aprendizagem desse aprendiz e contribui para o conhecimento do grupo. Adota-se uma comunidade de aprendizagem com participação de sujeitos cegos congênitos, em que se usam recursos de visualização do conhecimento através de imagens acessíveis via audiodescrição. Esses, porque não têm memória visual, têm dificuldades maiores para a apreensão de um conteúdo visual, mesmo com textos descritivos (*tag ALT*).

A audiodescrição é uma alternativa de acessibilidade apontada pelos participantes da pesquisa realizada por Murphy et al. (2008, p.89, 92), como forma mais clara de acesso e compreensão de conteúdos visuais. Ocorre que é menos cansativo para o usuário de leitor de tela escutar descrições com voz humana (como a audiodescrição) do que descrições lidas por sintetizador de voz. Quando o uso de sintetizadores de voz ocorre por um tempo muito prolongado, pode gerar fadiga e tornar-se irritante, diminuindo o interesse e a atenção do usuário.

Se por um lado, o modelo objetivista de educação pretende dar ao professor o controle do processo e o domínio único do conteúdo para a transferência de informações ao aluno, a proposta construtivista social busca valorizar o aprendiz e suas experiências na produção do conhecimento em contato com o grupo social que constitui a realidade relevante para o aluno. Contrapondo a visão objetivista, o foco sai do professor e passa para o aluno (MANDADORI; SANTOS, 2006, p.2, 3). Os autores defendem “a interdependência entre aprendizagem, aculturação e atividades autênticas”. Valorizam-se as relações entre os indivíduos, bem como suas relações com os demais elementos presentes no contexto onde ocorre o processo de produção do conhecimento.

O conhecimento é o resultado das relações sociais de aprendizagem, porém, mais que mero resultado a ser alcançado ao final, o processo de aprender já é também conhecimento. Segundo Oliveira e Di Giorgi (2011, p.361), “aprender e conhecer confundem-se com participação e vivência situadas nos contextos”; essas situações são, assim, coprodutoras do conhecimento.

O conhecimento é visto como uma ferramenta. Desse modo, não deve haver separação entre o que se aprende, como se aprende e como se usa o conhecimento – de outra forma o conhecimento permanece inerte. O conhecimento é construído à medida que o estudante realiza atividades, e seu significado é negociado com os integrantes de uma cultura. (MANDADORI; SANTOS, 2006, p.3).

“O papel da atividade é tão central ao aprendizado quanto o são a cultura e seu contexto” (BARRENECHEA, 2000, p.149). O contexto em que ocorre a aprendizagem é aquele onde se realizam as atividades relacionadas com o conhecimento adquirido, por isto, constitui-se um dos elementos básicos para compreender a teoria. O aprendiz precisa também conhecer esse contexto, em que ele mesmo aprende, a fim de dominar o conhecimento que ali quer produzir-se (MANDADORI; SANTOS, 2006, p.3; BARRENECHEA, 2000, p.141). Como se trata de um lugar real, onde estão os sujeitos, não são necessárias as abstrações, para os quais o aprendiz busca o conhecimento. A aprendizagem é relevante porque é contextualizada, está baseada em problemas reais e não na imaginação ou hipóteses inventadas sobre os problemas. Isso ainda ocorre nas salas de aula tradicionais, em que os alunos muitas vezes não chegam a dominar completamente um conteúdo porque este se encontra longe do contexto onde se aplicaria. (VANZIN, 2005).

Segundo Oliveira (2010), “é no próprio contexto que se encontra a informação necessária em busca de resolução requerida” e isto se deve ao fato de a aprendizagem ser “inerentemente de natureza social e que o mundo real, como contexto de aprendizagem, é o ambiente mais propício ao aprendizado” (VANZIN, 2005, p.31, 32). O autor defende ainda que não se trata somente de um contexto de aprendizagem, mas do lugar onde ocorrem as interações entre os sujeitos e estes com os objetos que compõem o cenário. O conhecimento que surge aí é resultante das relações sociais e interativas entre esses elementos. Portanto, “a aprendizagem que acontece no indivíduo é fruto de uma construção sócio interativa intra e interpessoal”, a aprendizagem é fruto das relações sociais de compartilhamento entre os sujeitos.

Garrido (2003, p.5) defende que a aprendizagem “deixa de ser considerada aquisição de conhecimento por indivíduos para ser reconhecida como processo de participação social em que a natureza da situação impacta significativamente”. Para o autor, é no contexto social que os participantes compartilham o que sabem. Nesse sentido, a relação dos indivíduos com os demais desenvolve não somente uma identidade, mas também o conhecimento, como resultado dessas interações. Arendt (2000) acredita que “a cognição dependerá dos tipos de experiência que decorrem do fato de se ter um corpo dotado de diversas capacidades sensorio-motoras que se inscrevem num contexto biológico, psicológico e cultural mais amplo”. Nesta mesma linha, Lave e Wenger (2009, p.92) afirmam ser característico da aprendizagem-ação o fato de os aprendizes aprenderem muito mais na relação social com os demais aprendizes do

que por outros fatores, já que “a mente que conhece está embebida neste contexto histórico e social” (BOUYER, 2006, p.11).

Os elementos envolvidos no processo de aprendizagem referem-se a todos os presentes nas relações estabelecidas nesse processo. No ensino, todas as ferramentas tecnológicas utilizadas fazem parte do conjunto/cenário. Por isto, busca-se “conhecer, compreender e explicitar os fundamentos do comportamento humano através da análise dos relacionamentos entre agentes humanos e de informação e o ambiente” (FIALHO et al., 2006, p.108), pois só é possível interpretar a ação humana num contexto cultural e social determinado. Para Barrenechea (2000, p.141), o “conhecimento deveria ser ensinado em uma visão integrada de seu contexto, atividade, ferramentas e cultura, que têm um importante papel na cognição deste conhecimento”. Neste sentido, o caminho aqui proposto segue a ideia de que os sujeitos devem ser vistos como agentes em contextos determinados. São pessoas concretas dentro de situações específicas. O estudo aborda as pessoas cegas dentro de contextos de aprendizagem com base na explicitação, acessibilidade e compartilhamento do conhecimento. Conforme Arendt (2000), “a noção de um ambiente não pode ser separada do que os organismos são e o que eles fazem”. Além das ferramentas, as informações, os objetos de aprendizagem, os espaços de comunicação são outros elementos determinantes para a configuração do contexto em que a aprendizagem ocorre (VANZIN, 2005, p.25). Oliveira (2010) vê essa comunidade como “uma condição intrínseca para a existência do conhecimento”, pois “é um conjunto de relações entre pessoas, atividades e mundo”.

Varela, Thompson e Rosh (2003) propiciam uma compreensão da relação do indivíduo que aprende num contexto situado e da ação desse indivíduo para que a aprendizagem ocorra quando defendem que não há uma interpretação das coisas dada *a priori*. A percepção depende de quem percebe (BOUYER, 2006, p.18, 12), pois “o ambiente não é algo independente do ser vivo ou algo pré-determinado”. As experiências dos indivíduos são importantes para a aprendizagem; são elas que sedimentam os conhecimentos adquiridos. Varela, Thompson e Rosh (2003, p.176, 37) propõem que a aprendizagem do sujeito ocorre em sua ação incorporada já “que a cognição depende dos tipos de experiência decorrentes de se ter um corpo com várias capacidades sensorio-motoras”. Essas capacidades “individuais estão elas mesmas, embutidas em um contexto biológico, psicológico e cultural mais abrangente”. A ação do sujeito que aprende está inseparavelmente ligada à sua percepção da realidade, em seu processo cognitivo.

Ao afirmar que “as interpretações não são intrínsecas à natureza das coisas... elas estão no olhar do observador”, Bouyer (2006, p.26) ratifica o pensamento de Varela, Thompson e Rosh (2003), que lembram que as

situações locais mudam constantemente como resultado da atividade do observador, o ponto de referência para compreender a percepção não é mais um mundo predeterminado independente do observador, mas sua estrutura sensório-motora. (VARELA; THOMPSON; ROSH, 2003, p.177).

Em um estudo sobre operários e engenheiros de uma linha de produção de uma fábrica, Bouyer e Szelwar (2007) afirmam que “não há uma linguagem comum que permita aos dois mundos se inter-relacionarem”. Para os pesquisadores, os próprios operários (os que consomem as orientações dos processos determinados externamente) não são capazes de, eles próprios, traduzirem o processo de produção, porque não dominam a linguagem adequada compreensível aos atores externos; cabe, assim, aos atores externos fazê-lo, porque detêm o conhecimento formal do processo, porém, em contrapartida, falta a estes a experiência viva, sendo incapazes de perceber plenamente o mundo físico objetivo. Torna-se necessário preencher essa lacuna comunicativa existente entre os dois mundos. Conforme Varela, Thompson e Rosh (2003), a percepção depende do corpo e da mente, em situações dinâmicas e concretas. Estes estudos alertam para a necessidade de um diálogo fluido entre aquele que precisa sistematizar os conhecimentos, porque detém a linguagem, e aquele que está envolvido na situação de aprendizagem, porque tem o seu corpo que experimenta o conhecimento, que percebe o objeto a ser conhecido.

Sendo o conhecimento o “resultado da ação do sujeito sobre a realidade” (BEHAR, 2007, p.2), o aprendiz assume “a posição de protagonista no processo da aprendizagem construída de forma cooperativa numa relação comunicativa renovada e reflexiva com os demais sujeitos”. Porém, o seu protagonismo ocorre ao lado de outros protagonistas que interagem nesse processo de criação e compartilhamento do conhecimento. Esse processo de aprendizado com o qual os sujeitos humanos se envolvem com outros sujeitos ocorre de fora para dentro, da margem para o centro. Neste caso,

aprender corresponde ao processo de passagem da condição de novato, de recém-chegado a uma determinada comunidade ou grupo para a condição de experiente em uma dada situação ou contexto,

sobretudo pelo engajamento em atividades reais.
(OLIVEIRA, 2010).

No caso da audiodescrição, o sujeito que aprende por meio de recursos de visualização do conhecimento audiodescritos e o sujeito que os traduz de uma linguagem visual para uma linguagem verbal estabelecem uma relação de confiança no contexto da aprendizagem; este se torna o mediador do conhecimento explicitado para aquele.

Conforme Almeida (2015, p.2), a tradução é um “processo no qual se transfere um texto da língua de partida para a língua de chegada, levando em conta não só as línguas envolvidas, mas também a cultura e o contexto onde estão inseridos o autor e o tradutor”. No cumprimento de seu papel, o tradutor exerce sua interferência no processo tradutório; ao traduzir, ele interpreta o texto, e desta forma “produz um novo texto” (idem). A autora recorda a importância da cultura e do contexto para os sujeitos envolvidos, evoca a ação do autor e do tradutor, porém, deve-se considerar também a ação do sujeito consumidor da tradução, que, de sua parte, transformará a mensagem gerada pelo autor, interpretada pelo tradutor, a partir de sua experiência com o conhecimento traduzido através da imagem.

No campo da tradução, a audiodescrição se classifica como uma tradução intersemiótica (ALMEIDA, 2015; SILVA et al., 2010; ALVES, 2001).

Jakobson (2007, p.65) define a tradução intersemiótica como uma “interpretação dos signos verbais por meio de sistemas de signos não-verbais” O autor afirma que

Só é possível a transposição criativa: transposição intralingual — de uma forma poética a outra —, transposição interlingual ou, finalmente, transposição inter-semiótica — de um sistema de signos para outro, por exemplo, da arte verbal para a música, a dança, o cinema ou a pintura. (JAKOBSON, 2007, p.72)

Entretanto, Plaza (2003, p.67) amplia a ideia de tradução intersemiótica de Jakobson. Plaza vai além da mera passagem de signos linguísticos para signos não linguísticos. O autor é mais enfático ao opor-se a essa ideia, devido às suas limitações.

Não apenas essa oposição verbal x não-verbal foi por nós descartada, aqui, mas também estamos evitando deliberadamente pensar a Tradução nos diversos meios a partir de uma estratificação prévia ou demarcação de fronteiras nítidas entre os

diversos e diferentes sistemas s gnicos. (PLAZA, 2003, p.67)

  nesta perspectiva mais ampliada que a audiodescri o se identifica com a tradu o intersemi tica como “uma opera o na qual um texto pertencente a um sistema de signos   traduzido para outro sistema de signos”. (ALVES, 2011, p.10).

Desta forma, trata-se de uma nova obra (verbal, sonora), elaborada a partir de um texto visual. Para a elabora o desse novo texto,   necess rio ao audiodescritor interpretar a obra de partida (a imagem), reconhecer o que por meio dela se quer transmitir e reelaborar esse conhecimento em forma de um roteiro. Com base em Varela (2000), esse novo conhecimento produzido pelo audiodescritor, cujo resultado   o roteiro (texto) descritivo da imagem,   resultante n o da recep o passiva e mera transposi o de imagens visuais para imagens sonoras, mas de uma rela o estabelecida entre o sujeito que se apropria desse conhecimento veiculado pela imagem (o audiodescritor roteirista) e a pr pria imagem. Ao elaborar seu roteiro, como tradu o interpretada do texto visual, o audiodescritor o explicita em seu texto verbal. Esta explicita o do conhecimento, veiculado pelo recurso de visualiza o do conhecimento (uma imagem com conte do espec fico), ocorre com a representa o constru da pelo audiodescritor para entreg -lo de forma mais pr xima ao texto de partida ao receptor com defici ncia visual. O sujeito traduz o conhecimento que percebe e o explicita. N o se trata meramente de uma expuls o de algo que est  dentro, de uma exterioriza o de algo preso, mas de uma manifesta o de algo que se produz dentro do sujeito. Diferentes imagens chegam ao sujeito e ele atua sobre elas para elaborar algo maior.

O conceito de *ena o* (MATURANA; VARELA, 2006) auxilia na compreens o dessa constru o feita pelo audiodescritor e sua media o na elabora o da explicita o do conhecimento que o receptor cego receber . Segundo os autores, a ena o faz emergir aquilo que de fato interessa destacar (Op. Cit., p.55). Trata-se de uma representa o do mundo constru da a partir da rela o do sujeito que conhece com o objeto conhecido. N o se trata nem do objeto nem de como o sujeito v  o objeto, mas de como o sujeito interage com o objeto e como o objeto influencia a forma de o sujeito v -lo. O resultado   uma a o do sujeito sobre o objeto representada, interpretada, pois “todo esfor o de capta o   tamb m uma interfer ncia ou que toda observa o   participa o” (DEMO, 2012, p.4). O autor critica a perspectiva positivista ao fazer crer ser poss vel apreender a realidade tal qual ela   (Op. Cit. p.1, 3), por m “n o captamos o real diretamente, mas lidamos com sua percep o

reconstruída mentalmente”. Conforme Varela (apud OJEDA, 2001), “a visão não é percepção, mas parte dela”. Assim, o que vemos é tão somente uma parte daquilo que percebemos. A percepção pressupõe a experiência de quem observa, pois, “o conhecimento depende de estarmos em um mundo inseparável de nossos corpos, nossa linguagem e nossa história social, em resumo, de nossa incorporação” (VARELA; THOMPSON e ROSH, 2003, p157).

Para Varela (2000, p.161), a origem do conhecimento, assim como a representação da realidade, não se encaixa num padrão externo pré-determinado, não é resultado de uma mente pré-estabelecida. Trata-se de uma operação que se realiza em uma mente historicamente localizada na multiplicidade de ações que realiza no mundo (OJEDA, 2001).

Varela, Thompson e Rosh (2003), a partir da página 163 de sua obra, trazem o estudo das cores como exemplo da influência da cultura na representação do conhecimento que o sujeito percebe no mundo, e não somente dos fatores objetivos, biológicos, físicos. Os autores advertem que

não conseguiremos explicar a cor se buscarmos localizá-la em um mundo independente de nossas capacidades perceptivas. Em vez disso, devemos localizar as cores no mundo percebido ou experiencial que é produto de nossa história ou acoplamento estrutural. (VARELA, THOMPSON; ROSH, 2003, p.169)

Para os autores, a cor é “uma categoria experiencial”, pois “a categorização das cores como um todo depende de uma hierarquia imbricada de processos perceptivos e cognitivos, alguns específicos da espécie e outros da cultura”. Os aspectos objetivos e subjetivos devem estar presentes pois, se por um lado “as categorias de cores são experienciais”, por outro, “as categorias de cores pertencem ao nosso mundo biológico e cultural compartilhado”. Ocorre que as próprias “capacidades sensório-motoras individuais estão elas mesmas, embutidas em um contexto biológico, psicológico e cultural mais abrangente”, fatores que determinam como o conhecimento é acessado. (idem, p.175, 176, 177).

Nesta perspectiva, uma das diretrizes da audiodescrição de *descreva o que você vê*⁴³ baseia-se na pretensão positivista da objetividade, como se fosse possível apreender a realidade sem reinterpretá-la. Esta diretriz torna-se contraditória no caso de uma

⁴³ Alusão a “o que você vê é o que você diz”. (SNYDER, 2001)

imagem cujo propósito é provocar uma ilusão de ótica. (VARELA, 2000). Uma ilusão de ótica (TIERNEY, 2013) ocorre não no sentido da visão, mas no processamento da imagem no cérebro. As informações recebidas pelo olho são processadas de tal forma a acomodar a imagem dentro de critérios de lógica, de previsibilidade, de conhecimentos prévios do receptor bem como seu contexto cultural. Assim, também nessas imagens, o que é visto é percebido não como é objetivamente, mas como o receptor interpreta. Pedro Demo, em seu artigo “Não vemos as coisas como elas são, mas como nós somos” (DEMO, 2012), critica a pretensa objetividade na percepção e descrição da realidade e na apreensão das coisas como elas são. O autor evoca a ideia atribuída à escritora francesa Anaïs Nin⁴⁴ com *nós não vemos as coisas como elas são, nós vemos as coisas como nós somos* (NIN, 1961, p.145) em que demonstra a subjetividade de julgamento que as pessoas têm, porque o fazem a partir de seu próprio ponto de vista, a partir de sua experiência pessoal. Devido a isto, é comum que uma mesma imagem seja interpretada de formas distintas por pessoas diferentes, já que não depende apenas dos aspectos objetivos/biológicos, mas também de funcionamento do próprio cérebro de cada um, influenciado pelos seus conhecimentos prévios e contexto cultural.

No campo da audiodescrição, esta realidade da percepção é criticada por Snyder (2001), porque interfere negativamente na qualidade de uma audiodescrição precisa, clara e objetiva.

Julgamentos qualitativos atrapalham, pois constituem uma interpretação subjetiva por parte do áudio-descritor e são desnecessários e indesejáveis. Os áudio-descritores devem permitir que os ouvintes façam suas próprias interpretações baseadas na áudio-descrição, a mais objetiva possível. (SNYDER, 2001, p.4)

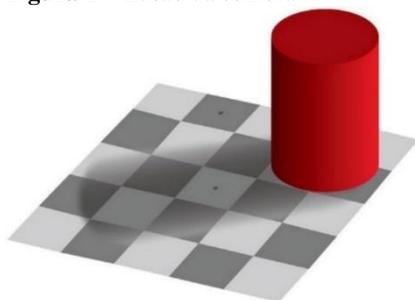
Como o objetivo da audiodescrição é oferecer ao usuário o acesso ao conteúdo visual, então, é necessário que a percepção do audiodescritor construída a partir de seu ponto de vista (conhecimentos prévios, contexto cultural, estruturas cognitivas, funcionamento cerebral) não elimine a autonomia do receptor cego, usuário da audiodescrição, a fazer sua própria interpretação da imagem. Na Figura 1, formada por um tabuleiro de xadrez, visto em perspectiva de um dos cantos, de uma posição superior revela um tabuleiro formado por cinco quadrados em cada lado,

⁴⁴ Em <http://quoteinvestigator.com/2014/03/09/as-we-are/>, o autor apresenta uma série de estudos em que se indica que a frase é anterior ao uso da autora em sua obra *Sedução do Minotauro* (NIN, 1961).

havendo um quadrado mais escuro e outro mais claro, alternadamente. No canto que fica no lado direito da figura, sobre o tabuleiro, há um cilindro vermelho, em pé, de diâmetro pouco menor que a soma dos lados de dois quadrados. O cilindro está iluminado de fora do tabuleiro para dentro, lançando uma sombra sobre o tabuleiro que se estende até a ponta do último quadrado do canto esquerdo. Apesar da sombra do cilindro sobre o tabuleiro, ainda se pode perceber os quadrados claros e escuros que formam o tabuleiro. Em um dos quadrados mais claros, que está à sombra do cilindro (quadrado central do tabuleiro), há um ponto escuro. Igualmente, em um dos quadrados mais escuros que está fora da sombra do cilindro, que está ao lado do quadrado claro do canto superior do tabuleiro, também há um ponto mais escuro que marca o quadrado. O desafio da imagem é saber se os dois quadrados marcados com os pontos mais escuros são da mesma cor ou não. Visivelmente, ou seja, a partir do que se vê, não há dúvidas de que o quadrado claro que está à sombra do cilindro é mais claro que o quadrado mais escuro que está fora da sombra do cilindro. Trata-se, porém, de uma ilusão de ótica. Para casos como este, Silva et al. (2010, p.13) advertem que “à medida que de fato possibilita ver mais de uma imagem a depender do foco que o observador escolhe”.

A ilusão de ótica causada pela sombra na imagem apresentada no site Shutterstock⁴⁵ (Figura 1) leva à pessoa que compara os dois quadrados a afirmar que são de cores diferentes, ou melhor, que um é mais claro que o outro.

Figura 1 – Ilusão da sombra⁴⁶



Fonte: Do site Shutterstock⁴⁷

⁴⁵ <http://www.shutterstock.com/pt/blog/ilusoes-de-otica-por-que-nossos-olhos-enganam-nossas-mentes>

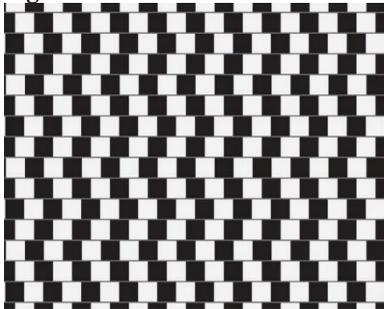
⁴⁶ As descrições das três imagens desta página estão no corpo da tese.

⁴⁷ http://www.shutterstock.com/blog/wp-content/uploads/sites/5/2015/04/shutterstock_1426853231.jpg

Esta impressionante ilusão foi criada por Edward H. Adelson do MIT (*Massachusetts Institute of Technology*). Nela, os dois quadrados marcados com pontos parecem ser de dois tons diferentes de cinza. Na verdade, eles têm exatamente a mesma cor. Aqui, o quadrado inferior está sob a sombra do cilindro vermelho, enquanto o quadrado superior está fora da sombra. Embora seu olho possa ver dois tons idênticos de cinza, nosso cérebro calcula que, se o quadrado na sombra reflete a mesma quantidade de luz que o quadrado fora da sombra, ele deve ter um tom mais claro de cinza. Na verdade, nosso cérebro altera nossa percepção da imagem de forma que vemos as cores como elas provavelmente apareceriam no mundo real. (TIERNEY, 2013)

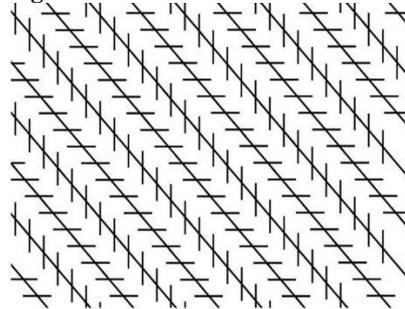
Outra ilusão de ótica, disponibilizada no mesmo site, intitula-se “ilusão de Zöllner, “descoberta pelo astrofísico alemão Johann Karl Friedrich Zöllner em 1860”. Trata-se de “uma série de linhas horizontais cruzadas com linhas curtas sobrepostas ou blocos pretos e brancos”. Como pode ser observado pelas Figuras 2 e 3, a configuração das linhas longas com as pequenas linhas sobrepostas, ou pelos blocos ao lado das linhas longas, dão a impressão a quem olha que as linhas longas são curvas. Trata-se de uma ilusão de ótica, já que, se for utilizada uma régua, pode-se constatar que as linhas são perfeitamente paralelas.

Figura 2 – Ilusão com blocos



Fonte: Do site Shutterstock⁴⁸

Figura 3 – Ilusão com linhas cruzadas



Fonte: Do site Shutterstock⁴⁹

⁴⁸ http://www.shutterstock.com/blog/wp-content/uploads/sites/5/2015/04/shutterstock_128498951.jpg

⁴⁹ http://www.shutterstock.com/blog/wp-content/uploads/sites/5/2015/04/shutterstock_1426853051.jpg

Existem diversas explicações possíveis para essa ilusão. Uma é que os ângulos entre as linhas curtas e as linhas longas criam uma impressão de profundidade, com uma linha parecendo mais próxima e a outra mais distante. Outra explicação é que o cérebro tenta aumentar o ângulo entre as linhas curtas e as linhas longas, o que faz com que pareça que as linhas estão se aproximando e afastando uma da outra. (TIERNEY, 2013)

No começo de 2015, criou-se uma polêmica popular na web sobre a cor de um determinado vestido de festa (Figura 4). Apesar do aparente apelo popular para a questão, o assunto foi abordado por dois grandes jornais ingleses, *The Guardian*⁵⁰ e *BBC News*⁵¹, envolvendo cientistas na procura de explicações para o fenômeno. Os fatores biológicos (da visão) não são os únicos e nem os principais para determinar o que a pessoa vê em uma imagem. São os aspectos cognitivos que vão compor a imagem. Ou seja, a imagem se faz no cérebro, não no olho. Desta forma, deve-se considerar outros aspectos além da própria imagem ao propor, com a audiodescrição, um acesso visual para quem não enxerga.

Figura 4 – Branco e dourado ou preto e azul⁵²



Fonte: Do site *BBC News*⁵³

⁵⁰ <http://www.theguardian.com/science/head-quarters/2015/feb/27/the-dress-blue-black-white-gold-vision-psychology-colour-constancy>

⁵¹ <http://www.bbc.com/news/uk-scotland-highlands-islands-31656935>

⁵² A descrição desta imagem está no corpo da tese.

⁵³

http://ichef.bbci.co.uk/news/624/media/images/81291000/jpg/_81291393_newd ress.jpg

No campo da educação, em que as imagens são usadas com objetivos didáticos, ou seja, são instrumentos nas mãos do professor para ensinar algo, a audiodescrição a ser oferecida deverá considerar também esse propósito. Livros didáticos para crianças contêm muitas imagens, usadas como apoio para uma melhor compreensão do conteúdo.

Esses livros dependem de imagens para contar a história e o professor treinado em técnicas de áudio-descrição jamais iria simplesmente levantar uma imagem de uma bola vermelha e ler o texto: ‘Veja a bola.’ Ele poderia acrescentar: “A bola é redonda, vermelha da cor de um carro do corpo de bombeiros. Eu acho que esta bola é do tamanho de um de vocês! É redonda como o sol, vermelha e brilhante. (SNYDER, 2001, p.6)

O conhecimento presente nesses recursos de visualização, utilizados em contextos educacionais, ainda não é um conhecimento acessível (às pessoas com deficiência visual), na maioria das escolas em nosso país. Esforços isolados de projetos pessoais de educadores ou de instituições não têm sido suficientes para modificar essa realidade. Nem mesmo projetos oficiais como o MecDaisy⁵⁴, realizado em parceria do Ministério da Educação e o Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, cujo objetivo é oferecer um formato de livros eletrônicos que seja acessível às pessoas com deficiência visual, conseguem atender as necessidades reais de todos os estudantes de nosso país.

2.4 Visualização do Conhecimento

A visualização do conhecimento, embora seja um esforço antigo, somente recentemente, conquistou definitivamente seu espaço dentro da academia. A visualização é a “transformação de conceitos abstratos em imagens reais ou mentalmente visíveis”, “visualizar é tornar algo visual ou visível, ver uma imagem mental ou figurá-la mentalmente” (VAZ; CARVALHO, 2004, p.4).

Melgar Sasieta (2011, p.47) define visualização do conhecimento “como o uso de representações visuais para melhorar a transferência de conhecimentos entre pelo menos duas pessoas ou grupo de pessoas”. A intenção dessa visualização é que o conhecimento seja acessado, avaliado, compartilhado, já que “as imagens não cumprem apenas a

⁵⁴ <http://intervox.nce.ufrj.br/mecdaisy/>

função de informar ou ilustrar, mas também de educar e produzir conhecimento” (SARDELICH, 2006, p.459) e esta é, segundo a autora, uma “característica do mundo contemporâneo” (p.461).

Mas, por que -indagam Vaz e Carvalho (2004)- a visão foi o sentido escolhido para a recepção desse conhecimento? Porque, do ponto de vista ótico, não há nenhuma diferença entre a visão de um brasileiro ou de um japonês. Entretanto, o modo de descrever e representar o mundo é diferente em cada lugar, segundo diversos fatores, entre eles o cultural e o social. Assim, embora o sentido da visão seja natural, o ato de ver não o é. Uma pessoa precisa aprender a ver, reconhecer o que vê. (GIL, 2000, p.7). “A percepção visual é construída na interação olho-cérebro, e a visão, o ver algo, é um comportamento aprendido por meio da estimulação que o ambiente fornece ao olho.” (MONTEIRO, 2011, p.7). Adotando a percepção das cores para estudar a criação do conhecimento pelo aprendiz, Varela, Thompson e Rosh (2003, p.176) afirmam que a categoria das cores é resultado da experiência, pois pertence “ao nosso mundo biológico e cultural compartilhado”. Para os autores,

o conhecimento deve ser encontrado na interface entre a mente, a sociedade e a cultura e não em apenas uma delas ou mesmo em ambas. O conhecimento não preexiste em qualquer lugar ou sob qualquer forma, mas é atuado em situações particulares. (VARELA; THOMPSON; ROSH, 2003, p.82).

Setzer (1999) e Cassapo (2004) elucidam a diferença entre dado, informação e conhecimento (e ainda competência e percepção), assumindo uma posição diferente de Takeuchi e Nonaka (2008), em que afirmam não ser possível explicitar o conhecimento, porém, apenas informação, já que, para os autores, o conhecimento é uma experiência pessoal interior do indivíduo que conhece na sua relação com o objeto conhecido. Esta diferenciação, porém, não é relevante para a compreensão do Quadro 8 no contexto desta tese, por localizar-se no campo do compartilhamento do conhecimento, em que a experiência dos membros de uma comunidade, que aprendem juntos no processo social, é o fator determinante para o surgimento do conhecimento.

Quadro 8 – Diferença entre dado, informação e conhecimento⁵⁵

Dado	Informação	Conhecimento
Sintático	Semântico	Pragmático
Quantificável	Abstração informal	Abstração interior
Objetivo	Objetivo (forma)/Subjetivo (significado)	Subjetivo
Independente do usuário	Usuário interpreta	Usuário experimenta
Não tem significado	Tem significado	Muito significado
Sem relevância	Relevância média	Altamente relevante

Fonte: Do autor, baseado em Setzer (1999)

Para Setzer (1999), o conhecimento é abstração de uma experiência do indivíduo, em que há uma vivência significativa com o objeto a ser conhecido. Desta forma, está relacionado com a pragmática, com o mundo real, em que há a experiência direta. É necessária uma relação direta entre o indivíduo e o objeto do conhecimento, concretizando-se no mundo real, e não apenas no mundo das ideias, como é o caso do dado e da informação. Neste ponto, aproxima-se de Varela, Thompson e Rosh (2003) com sua ideia de enação, em que o indivíduo conhece devido à sua atuação sobre o objeto do conhecimento. Setzer denomina competência, que está relacionada à atividade física do sujeito com o objeto, o que Varela, Thompson e Rosh identificam como enação, ou seja, a atuação do sujeito que conhece no mundo. Fialho et al. (2006, p.75) relacionam “o conhecimento pessoal incorporado à experiência individual” ao conhecimento tácito, seguindo a proposta de Takeuchi e Nonaka (2008, p.77) e definem competência como “uma ampla combinação de conhecimentos, habilidades e características pessoais que resultam em comportamentos que podem ser observados e avaliados”.

Fialho et. al (2006, p.72) apresentam sua distinção entre dado, informação e conhecimento, observando que o dado está desprovido de contexto, limitando-se ao campo sintático, sem conter elementos semânticos. Para os autores, a informação possui um contexto que permite atribuir-lhe um significado; é a base do conhecimento. Entretanto, reconhecem que “os limites entre dado, informação e conhecimento não são rígidos porque dependem do contexto de uso”.

Conforme sistematizam Takeuchi e Nonaka (2008, p.24, 23) em sua espiral do conhecimento, a externalização do conhecimento consiste em “articular o conhecimento tácito através do diálogo e da reflexão”.

⁵⁵ Descrição da imagem: Tabela com três colunas e sete linhas, sendo a primeira com os títulos dado, informação e conhecimento. Em cada coluna apresentam-se características comparativas de cada um dos termos apresentados.

Como afirmam os autores, “o conhecimento é criado apenas pelos indivíduos”. Para Setzer (1999), o que se explicita não é o conhecimento, mas sim, a informação, que, conforme Cassapo (2004), estará expressa em documentos. Desta forma, acreditam que o que esses autores denominam conhecimento tácito é o que se entende por conhecimento e o que chamam de conhecimento explícito/explicitado é de fato informação. Para Cassapo, a fim de tornar-se conhecimento novamente, a informação precisa ser internalizada na mente do novo indivíduo que conhece sendo processada na criação do novo conhecimento. O conhecimento tácito é aquele que o indivíduo detém; para explicitá-lo pelo processo de externalização (Figura 5), adota metáforas, analogias, conceitos, modelos (TAKEUCHI; NONAKA, 2008, p.62, 65). Os autores defendem a metáfora como “um instrumento importante para a criação de uma rede de novos conceitos”. O estudo do uso das metáforas pode ser aprofundado na obra de Lakoff e Johnson (2002), “Metáforas da vida cotidiana”, estudada por Schröder (2004, p.244) com base em diferentes pensadores. A autora lembra que “falar metaforicamente significa qualquer entendimento de um assunto com ajuda de expressões de outra área de assunto”. O estudo da presente tese, que aborda o compartilhamento do conhecimento mediado por recursos de visualização do conhecimento por meio da audiodescrição com fins didáticos, ancora-se em Schröder (2004, p.246), que defende que “a metáfora tem três funções básicas: ela serve para a explicação, a compreensão e a exploração do mundo social”. Trata-se de um recurso de tradução do conhecimento para sua apresentação.

Figura 5 – Espiral do conhecimento



Fonte: Do autor, baseado em Takeuchi e Nonaka (2008)

Conforme Nonaka e Takeuchi (2008), somente se o conhecimento for explicitado, ele pode ser compartilhado. Isto permitirá que possa ser utilizado nos processos de aprendizagem dos grupos. Ocorre “através do diálogo e da reflexão” (NONAKA; TOYAMA, 2008, p.96). Corroborando com a ideia de enação (VARELA; THOMPSON; ROSH, 2003), de formação do conhecimento de forma reflexiva e dialógica na busca das metáforas mais apropriadas para essa explicitação, os autores afirmam que, sem analogias, “é difícil de comunicar” o conhecimento que precisa ser revelado (NONAKA; TAKEUCHI, 2008, p.69). Ishikura (2008, p.169) também defende a adoção de metáforas e analogias para a externalização do conhecimento, sendo esta a única forma de compartilhá-lo. O uso de metáforas para a externalização do conhecimento é, igualmente, defendida por Fialho e colaboradores. “A externalização gera conhecimento conceitual.” (FIALHO et al., 2006, p.112). Relacionando o conhecimento e as ações humanas, Nonaka e Toyama (2008, p.96) acreditam que a estrutura social e os seres humanos, como seres sociais, “interagem na definição e reprodução um do outro”. Assim, defendem que “o conhecimento é criado através dessas interações entre os seres humanos e o seu ambiente”. Ratificam a ideia de que “os pontos de vista e as ações das pessoas dão forma ao ambiente”.

2.4.1 Muito além dos 20%

Sem nenhuma comprovação científica, espalhou-se pelo mundo acadêmico, a ideia de que 80% do conhecimento captado chega pela visão. “A afirmação de que a visão responde por 80% do relacionamento do indivíduo com o mundo é apresentada como fato consumado” (MORAES; ARENDT, 2011, p.111). Diversos autores veem criticando essa postura de pesquisadores, que acabam embasando seus argumentos sobre informações que carecem de comprovação científica. Kastrup et al. (2009) elaboram um estudo em que apresentam os equívocos de tal afirmação e os pressupostos teóricos que sustentam essa ideia.

É frequente encontrar nos textos sobre deficiência visual a afirmação de que os cegos enfrentam grandes dificuldades, pois 80% das informações acerca do mundo externo nos chegam através da visão. A partir desta afirmação, supostamente fundada em estudos científicos de última geração, os cegos conheceriam em torno de 20% do mundo real. Este trabalho procura fazer a análise crítica dessas colocações, apontando que elas estão longe

do consenso e da evidência científica. (KASTRUP et al., 2009, p.114)

Essa ideia é repetida como uma espécie de ladainha acadêmica, em que uma informação, aparentemente científica, não tem nenhuma comprovação experimental e espalha-se como verdade dada, sem apresentar dados ou evidências, e passa a ser pressuposto sobre o qual são construídas verdades científicas, projetos sociais ou programas de intervenção. Diversos autores reproduzem essa informação, sem, contudo, indicar qualquer referência.

Das informações visuais que recebemos, 80% chegam pela via óptica e são integradas com informações advindas de outros canais sensoriais, que podem ser estimulados. (LOPES et al., 2004, p.159).

A visão é um dos mais importantes meios de comunicação, sendo que cerca de 80% das informações que recebemos são obtidas por seu intermédio. (LOPES et al., 2003, p.45)

Alguns especialistas dizem que cerca de 80% da informação que chega ao cérebro é veiculada através do sentido da vista. (SILVA, 2005, p.1).

Mesmo em documentos oficiais do Ministério da Educação, ocorre isto. Ao apresentarem o embasamento teórico para a capacitação de educadores, esses documentos dão como pressuposto esta mesma afirmação, sem, sequer, citar qualquer fonte de pesquisa ou estudos que a respaldem.

É sabido que a visão transmite ao indivíduo informações com rapidez e precisão, antecipa e coordena os movimentos e ações e responde por 80% do relacionamento do indivíduo com o mundo. Portanto, são muitas e significativas as implicações da deficiência visual na integração do indivíduo, visto que a ausência de visão prejudica a compreensão do mundo, interfere na qualidade de troca e solicitação com o meio, causa, muitas vezes, a privação de vivências, limitação de movimentos e interfere na orientação espacial. (BRUNO, MOTA, 2001, p.50)

Considere-se que o sistema visual detecta e integra 80% dos estímulos no ambiente. (SÁ et al., 2007, p.14).

Se isto fosse verdade, advertem Kastrup et al. (2009), seria necessário considerar que as pessoas cegas teriam possibilidade de apreender apenas 20% do conhecimento humano, por que,

se 80% do relacionamento com o mundo está atrelado à visão, cabe à pessoa com deficiência visual ficar com os 20% que restam, o que, sem dúvida, faz existir uma versão de deficiência visual como uma enorme desvantagem. (MORAES; ARENDT, 2011, p.111).

Esta informação vem sendo repetida de tal forma que mesmo pessoas cegas acabam por tomá-la como verdade para si mesmas, assumindo essa desvantagem como um peso que lhes cabe, percebendo-se limitadas aos 20% restantes de possibilidade de acessar o conhecimento do mundo. Sem dúvida, isto posto como verdade, gera um vazio na vida dessas pessoas.

E por que essa sensação de vazio? Porque a visão é o órgão dos sentidos responsável por 80% das informações que chegam ao cérebro, os 20% restantes são percebidos pela audição, olfato, paladar e tato. Assim, para que eu percebesse as coisas, o mundo, eu precisava tocá-las, senti-las, ouvi-las, sentir seu cheiro e gosto, quando antes, bastava olhar e ver. (ROSENFELD, 2012, p.1)

Na opinião de Kastrup et al. (2009, p.120), esta afirmação é “incoerente e até mesmo absurda”, entretanto, Vaz e Carvalho (2004, p.4) afirmam que “a visão humana é o sentido com maior capacidade de captação de informações por unidade de tempo”. É possível que, em diversas situações da vida cotidiana, a visão possa assumir maior relevância, e que existam momentos em que a pessoa cega sinta que perde conteúdos relevantes. Porém, isso não ocorre igualmente em todas as situações. Especialmente, no campo da educação, esse percentual de 20% não se concretiza na prática.

Todavia, no campo educacional, teríamos outra visão desse mesmo percentual, caso contrário restariam aos deficientes visuais apenas 20 a 30% de possibilidades de apreensão das informações, o que nos parece muito pouco se levarmos em conta a capacidade de realização de tarefas já comprovada dessas pessoas e seu sucesso escolar caso lhes sejam dadas as condições adequadas. Esse dado, citado na maioria dos trabalhos sobre deficiência visual, pode vir a se tornar um mito caso a educação formal (escolar) dessas pessoas

afaste-se da postura visuocêntrica em que é baseada até os dias de hoje. Ou seja, uma educação pensada para os que enxergam e adaptada aos que não veem. (MONTEIRO, 2011, p.5)

Costa e Tarouco (2010, p.4) concordam que “as pessoas aprendem melhor através de palavras e imagens do que somente através de palavras”. Em geral, todos estão de acordo que “a visão é o canal mais importante de relacionamento do indivíduo com o mundo exterior”, pois consegue registrar informações próximas e distantes. Porém, “enxergar não é uma habilidade inata, ou seja, ao nascer ainda não se sabe enxergar: é preciso aprender a ver. Não é um processo consciente”. A tarefa de ensinar a ver cabe ao adulto já que “o desenvolvimento das funções visuais ocorre nos primeiros anos de vida”. (GIL, 2000, p.7). Esta aprendizagem ocorre nos primeiros anos da vida do bebê, de forma natural, entre os membros da família, que vão ensinando à criança cada objeto, pessoa, fisionomia, ação, de forma demonstrativa: *aquilo é um pássaro*, muitas vezes repetindo esse ensinamento diversas vezes até que seja aprendido⁵⁶. Com o passar do tempo, visualizar torna-se natural, e a visão acaba treinada para reconhecer padrões (VAZ; CARVALHO, 2004, p.4).

Na sociedade atual, acabou-se criando uma cultura visual, como “estratégia para compreender a vida contemporânea” (SARDELICH, 2006, p.461).

A palavra visualizar está intimamente relacionada a transformar o abstrato em imagens que podem ser modelos mentais ou estruturas gráficas reais. Contudo, o objetivo maior é auxiliar no entendimento de algum assunto que, sem uma visualização, exigirá maior esforço e/ou tempo para ser compreendido. (DIAS; CARVALHO, 2007).

O objetivo da visualização é explorar a capacidade de percepção do leitor de conhecimentos representados graficamente para que ele possa não somente compreender aquilo que está presente, mas também deduzir novos conhecimentos a partir das imagens veiculadas (COSTA; TAROUCO, 2010). Para essas representações visuais do conhecimento, foram criados diversos recursos, como os infográficos. “A infografia torna possível transformar dados sem sentido em informações organizadas de forma que o leitor/aluno possa entendê-las” (Op. Cit., p.3).

⁵⁶ Alusão ao vídeo grego “*O que é aquilo*”, disponível em: <http://youtu.be/bFG3AOU5CGk>.

No campo da aprendizagem, a visualização tornou-se um recurso de grande potencial didático, visto que “aumenta a memória dos humanos” porque oferece “um conjunto de trabalhos para analisar e refletir, e torna-se assim um facilitador externo da cognição” (MELGAR SASIETA, 2011, p.41).

Dias e Carvalho (2007) defendem que um dos objetivos da visualização é ajudar os consumidores dos conteúdos visuais a entenderem o que veem, “a fim de deduzir novos conhecimentos baseados no que está sendo apresentado”. Toda esta captação é feita pela visão, e todo esse treinamento para captar o conhecimento veiculado por recursos de visualização é direcionado para este sentido. O órgão de visão “é treinado para reconhecer imagens de forma mais rápida do que palavras que as descrevem”. Desta forma, acreditam que oferecer imagens ou qualquer outro tipo de recurso gráfico, como tabelas, gráficos, infográficos, é “mais natural e exige menos esforço cognitivo”.

Neste contexto, como podem as pessoas cegas, aquelas que estão totalmente privadas do sentido da visão, aprender com o apoio de recursos de visualização do conhecimento? As pessoas cegas estariam privadas de apreender conteúdos e informações veiculados por esse tipo de recurso visual? Segundo os autores citados anteriormente, não somente o esforço cognitivo para uma pessoa cega é maior do que para uma pessoa que enxerga, como também, esses recursos foram criados e são elaborados para serem recebidos pela visão.

2.4.2 *A visualização do conhecimento na aprendizagem de alunos cegos*

Morais (2010) apresenta um estudo sobre diferentes pesquisadores que vêm trabalhando com alfabetização para a leitura de imagens. Embora em sua investigação tenha trabalhado com leitura tátil, mostra a necessidade de que a pessoa cega também aprenda a ver, da mesma forma que uma criança sem deficiência visual precisa aprender a ver, como exposto na seção anterior. Lembra a autora que “vivemos em um mundo visual, cercado de imagens, sejam elas de arte, publicitárias, ou memórias de objetos, lugares e situações” (MORAIS, 2010, p.2). A cultura visual da sociedade atual é excludente, ela deixa de fora aqueles que estão privados da visão (SARDELICH, 2006, p.452).

É nesta sociedade visual que as pessoas cegas vivem; não em um mundo aparte, sem imagens, como alguns poderiam supor. Uma pessoa cega é uma pessoa completa com uma diferença específica em relação ao padrão adotado para a normalidade. As estruturas de visualização do

conhecimento consideram esse padrão de normalidade visual. Diversos estudiosos vêm estudando suas técnicas e recursos (FREITAS, 2007; VAZ; CARVALHO, 2004; COSTA; TAROUÇO, 2010; SARDELICH, 2006; DIAS; CARVALHO, 2007); para todos esses autores, está pressuposto que as pessoas que enxergam são as usuárias das técnicas de visualização. *A priori* as pessoas cegas estão privadas dos benefícios que os recursos de visualização do conhecimento podem oferecer, já que a recepção se dá pelo sentido da visão. Dentro de uma perspectiva da sociedade excludente, pode-se considerar esta realidade como uma verdade dada, porém, existem muitas possibilidades além da visão numa perspectiva de acessibilidade, da sociedade inclusiva e das tecnologias assistivas.

É próprio do ser humano a predominância desse sentido para estabelecer suas relações sociais e suas comunicações, entretanto, a relação do ser humano com o meio, não pode ser concebida pela mediação de apenas um dos órgãos dos sentidos. O ser humano não vê apenas com os olhos, ele vê através de toda experiência acumulada. (MORAIS, 2010, p.2).

Na seção seguinte, será retomada esta questão, quando será abordada a audiodescrição como um recurso de acessibilidade capaz de transformar as imagens em palavras. Pretende-se propor recomendações para a adoção dos recursos de visualização de conhecimento de uma forma acessível com base nessa tecnologia assistiva para pessoas cegas, que pode dar a uma pessoa privada do sentido da visão o acesso e compreensão de conteúdos visuais com base na audição.

Considerando que as técnicas e recursos de visualização do conhecimento auxiliam na

tomada de decisão, descoberta de novos conhecimentos, demonstração de esquemas, representação de ideias e análise das informações, que podem tornar mais ágil a apropriação de conhecimento por parte do usuário, ao observar que tais estruturas oferecem novos conhecimentos que são informados por meio de objetos visuais (DIAS; CARVALHO, 2007),

deve-se buscar alternativas para que as pessoas cegas possam acessar os mesmos dados, informações e todo tipo de conhecimento veiculado pelas mais diferentes técnicas de visualização. Barreto (2013) afirma que essas técnicas apresentam-se como uma forma amigável de representação visual e são elaboradas especificamente para serem percebidas pelo olhar.

Busca-se, com isso, diminuir para os níveis mais baixos a carga cognitiva que é gerada por aquilo que o olho recebe e o que a mente precisa processar. Conforme o autor,

quanto mais agradável ao olhar for a informação melhor será a sensibilidade do usuário para a sua percepção. Quando a informação é apresentada de maneira visualmente destinada ao olhar permite uma visualização conciliadora e o esforço cognitivo é diminuído no processo de julgamento e decodificação do conteúdo. Na tranquilidade cognitiva da boa visualização o receptor tem na percepção uma fruição visual. Assim, A arquitetura da informação quer construir a melhor interface dentro de um espaço informacional. A visualização da informação quer colocar nesta interface uma afetividade para o olhar. (BARRETO, 2013).

Murphy et al. (2008) têm estudado os desafios que enfrentam as pessoas com deficiência visual ao acessarem a web. Segundo os autores, “a internet deve fornecer aos usuários com deficiência visual a mesma experiência que ele oferece aos usuários com visão” (MURPHY et al., 2008, p.79), porém, não é essa a experiência que usuários com deficiência visual enfrentam ao tentarem acessar conteúdos na web (MURPHY et al., 2008). Apesar das diretrizes definidas pelo W3C, WAI e WCAG, elas não são suficientes para garantir a completa acessibilidade para esse público. Mais da metade das barreiras enfrentadas por esses usuários não estão previstas por essas diretrizes. “A maioria das diretrizes se concentra exclusivamente em padrões de desempenho técnico, muitos dos que garantem que as páginas são compatíveis com dispositivos auxiliares, ao invés de examinar a forma como as páginas são utilizáveis”; muitas verificações precisam ser feitas de forma manual, conforme afirmam Murphy et al. (2008, p.80). Desta forma, os autores, que pesquisaram junto a usuários cegos, incluindo aqueles com cegueira congênita, indicam que o conteúdo de uma página, para uma pessoa com deficiência visual, precisa considerar a forma como é navegada e ir além das avaliações automáticas. Segundo a experiência do usuário, a maneira de navegar pode variar. Usando o teclado, os usuários cegos menos experientes navegam de forma linear nas páginas, com leitura de cima para baixo; aqueles que têm mais experiência em navegação costumam realizar as tarefas de forma semelhante às pessoas que não têm deficiência visual (MURPHY et al., 2008). Alguns recursos de acessibilidade comuns, tais como os textos alternativos (*tag ALT*) para imagens, muitas vezes, estão ausentes nas páginas. Tratam-se de um exemplo típico da

necessidade de uma avaliação manual e não apenas automática dos recursos de acessibilidade oferecidos numa página web. Um avaliador automático é capaz de identificar a presença do marcador no código fonte, porém, é incapaz de avaliar a relevância desse conteúdo. As reclamadas descrições de imagens, por exemplo, podem estar presentes e serem aprovadas na validação automática, mas estarem totalmente inadequadas às imagens descritas.

Um exemplo retirado do site Bengala Legal⁵⁷, especializado em temas de deficiência, que segue as diretrizes de acessibilidade da web, pode auxiliar na compreensão do uso e inserção desses recursos. A Figura 6 aparece na página inicial do site, e revela o compromisso que seu criador tem com as pessoas com deficiência.

Figura 6 – Imagem da *home* do site Bengala Legal⁵⁸



Fonte: Site Bengala Legal

⁵⁷ <http://www.bengalalegal.com/>

⁵⁸ Descrição da imagem: Fotografia de dois meninos de pele clara com cerca de oito anos. O menino que está na frente tem Síndrome de Down; seu cabelo é castanho claro, liso e curto. Está sendo abraçado pelo outro menino, que tem cabelo curto ruivo. Ambos estão sem camisa e sorriem para a câmera.

O código fonte (abaixo) apresenta a *tag* ALT com um texto descritivo alternativo para a imagem, podendo ser acessado por *softwares* leitores de tela, usados por pessoas cegas, bem como a *tag* TITLE, que mostra esse texto ao passar-se o cursor do *mouse* sobre a imagem. O que ocorre é a incapacidade dos avaliadores automáticos, como o brasileiro DaSilva⁵⁹, de ler o conteúdo dessas *tags* e reconhecer se de fato elas condizem com o conteúdo visual contido na imagem.

```

```

Apesar da simplicidade deste código apresentado acima, do ponto de vista da programação em *html* para páginas da *web*, sua ausência ou mau uso tem sido uma das maiores queixas de usuários que dependem de leitores de tela e conseqüente navegação por áudio em *sites* da internet. Apesar da possibilidade de usar marcações do código fonte de uma página *web* que permitem ao leitor de tela descrever imagens (que estejam dentro da *tag* ALT), “o modelo mental da internet percebido através de um leitor de tela é muito diferente do modelo formado por usuários com visão utilizando uma interface gráfica” (MURPHY et al., 2008, p.98). Some-se a esta dificuldade o fato de que muitos recursos presentes para visualização do conhecimento adotados na *web* hoje em dia, tais como *flash* ou arquivos *pdf*, são em geral incompatíveis com os *softwares* leitores de tela, e ficam totalmente inacessíveis por aqueles que dependem dessa tecnologia assistiva para terem acesso aos conteúdos visuais veiculados com base nessas ferramentas. (Op. Cit., p.97).

Considerando as questões colocadas anteriormente, tanto sobre a dificuldade do uso de leitores de tela para determinados tipos de arquivos, como a impossibilidade atual de que validadores automáticos identifiquem a adequação de descrições contidas nos códigos fonte relacionadas às imagens presentes, além da carga maior trazida pela necessidade de uso de sintetizador de voz para navegação e acesso aos conteúdos tanto textuais como visuais, é necessária a busca de alternativas que permitam esse acesso. Na pesquisa realizada por Murphy et al. (2008), os usuários cegos sentem a necessidade de recursos que lhes permitam o acesso aos conteúdos visuais, tais como os gráficos. Os

⁵⁹ <http://www.dasilva.org.br>

autores, porém, identificaram que os usuários com menos experiência sentem-se inseguros até mesmo para navegar na web, já aqueles que têm mais experiência não somente navegam com mais confiança como também participam de atividades das quais participam pessoas sem deficiência visual, tais como grupos de discussão. Nesses grupos, são capazes de procurar solução para as dificuldades que encontram no uso dos computadores ou mesmo de navegação na internet. Para os autores, essas pessoas com experiências diferentes, e com problemas comuns, compartilham seus conhecimentos propiciando a aprendizagem do grupo. Esse compartilhamento a partir da própria experiência dos participantes com deficiência visual demonstrou um forte potencial para a aprendizagem do grupo. (Op. Cit., p.93).

2.4.3 A visualização do conhecimento por meio da audiodescrição

Com o avanço dos recursos gráficos e das técnicas de impressão, os materiais didáticos estão, a cada dia, mais carregados de imagens (COELHO, 2007). Na Figura 7, pode-se perceber um exemplo comum de uso de imagens para ensino de língua estrangeira (espanhol).

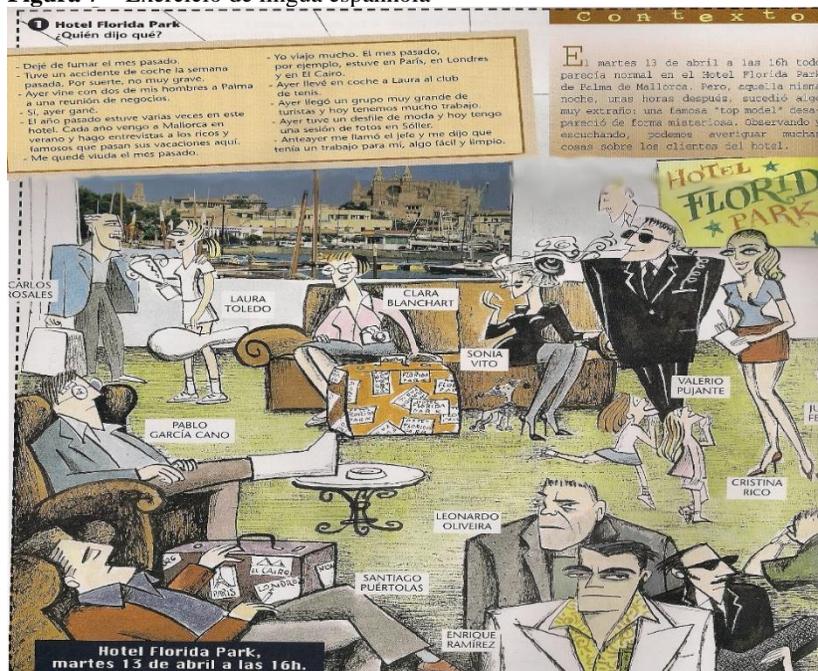
Em casos como este, as imagens passam a fazer parte do conteúdo a ser ensinado, veiculado no material didático. Sem o sentido da visão, um aluno fica excluído desse tipo de atividade, já que, para realizá-la, é necessário identificar todos os elementos do conteúdo visual⁶⁰. Em situações como esta, as imagens não servem meramente para complementar o texto, ou para enriquecimento artístico à publicação, são conteúdo. Nesse tipo de material didático, o aluno é levado a aprender com base nas imagens (MARTINS et al., 2005; SARDELICH, 2006, p.459; MOURA, 2011). Porém, para isso, é necessário ter acesso a elas.

Os alunos com deficiência visual, sobretudo os alunos com cegueira total, tradicionalmente, utilizam o tato como canal de acesso aos conteúdos escolares. O uso do tato no ensino assume tal relevância que, muitas vezes, pressupõe-se que todas as pessoas cegas dominam ou usam esta forma de escrita. Entretanto, nem toda pessoa cega lê braille (TORRES et al., 2007). Para Kastrup et al. (2009, p.117), “o canal pelo

⁶⁰ A atividade foi retirada do livro do aluno, da série *Gente*, da editora espanhola *Difusión*, especializada em ensino de espanhol para estrangeiros. O exercício consiste em adivinhar “Quem disse o quê?”, baseado em informações textuais e nas características físicas, atitudes e a localização de cada elemento na imagem. (MARTÍN PERIS; SANS BAULENAS, 2000, p.60.)

qual a informação é captada e conduzida do ambiente até os centros nervosos não faz diferença alguma”. Os autores acreditam que a pessoa cega “possui um corpo cognitivo diferente daquele do vidente, mas ambos percebem um mundo integral”. (KASTRUP et al., 2009, p.120).

Figura 7 – Exercício de língua espanhola⁶¹

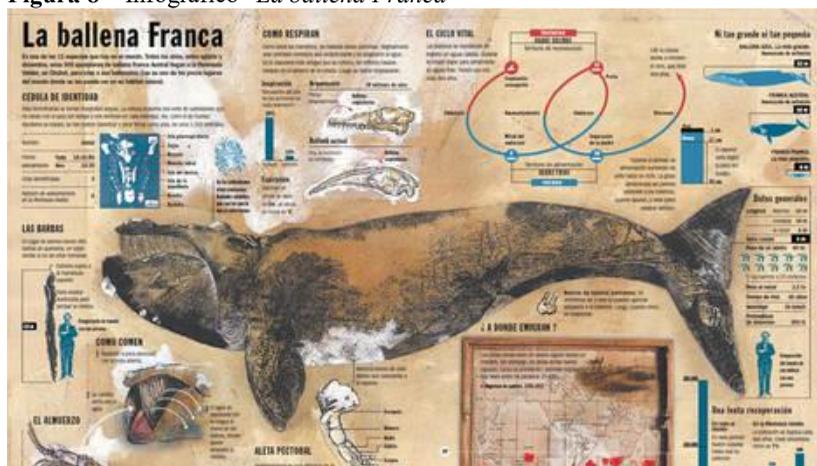


Fonte: Martín Peris; Sans Baulenas, 2000, p.60.

⁶¹ Descrição da imagem: Imagem de um exercício de um livro didático de língua espanhola, com o título “Hotel Florida Park ¿Quién dijo qué?”. Na parte superior da imagem, à esquerda, aparece o cabeçalho do exercício em um retângulo de cor marrom claro, na parte superior à direita, em um retângulo menor, de cor marrom mais escura aparece a descrição do contexto da imagem. Ambos os textos estão escritos em língua espanhola. Abaixo dos retângulos aparece um desenho estilizado de clientes do hotel, com um pequeno retângulo ao lado com seu nome. Algumas pessoas estão sentadas, outras estão em pé, algumas recostadas em sofás. São homens e mulheres adultos e crianças. Alguns têm junto a si sua mala e outros pertences de viagem.

Desta forma, pesquisadores⁶² e educadores⁶³ vêm trabalhando na busca de melhores recursos para o ensino de alunos cegos com o uso de materiais táteis como mapas, jogos, figuras geométricas etc. Porém, imagens impressas, pinturas e vídeos são mídias bidimensionais, como todas aquelas veiculadas pela web, que não permitem o acesso via tato, recurso comum de acesso ao conhecimento utilizado por alunos cegos. (OCHAITA; ROSA, 1995; ANDRADE; SANTIL, 2011). Para estes casos, é necessária outra forma de acesso ao conteúdo visual.

Figura 8 – Infográfico “*La ballena Franca*”⁶⁴



Fonte: Revista Viva, de O *Clarín*, 1995, autoria de Jaime Serrad.⁶⁵

Considerando que “os indivíduos aprendem melhor quando são associados textos e imagens ao processo de ensino e aprendizagem” (BOTTENTUIT JUNIOR et al., 2011), os infográficos têm ampla utilização atualmente. O jornalismo é uma área que explora este recurso

⁶² Na base do CNPq há diversos grupos de pesquisa cadastrados que trabalham com esta temática.

⁶³ Andrade; Santil, 2011; Antas, 2012.

⁶⁴ Descrição da imagem: Imagem de um infográfico de título “*La ballena Franca*”. Desenho de uma baleia em cor marrom com detalhes em preto, cinza e branco, em um fundo marrom claro. Ao redor do animal, aparecem diversos pequenos textos referidos à baleia, com dados numéricos, pequenos gráficos, desenhos de outras baleias, figuras humanas, quadros e tabelas.

⁶⁵ http://www.clarin.com/sociedad/eligieron-infografia-clarin-mejor-ultimos_claima20120407_0149_25.jpg

largamente, podendo ser citados a revista *Veja*⁶⁶ e o portal de notícias da rede Globo⁶⁷. Em 2012, o infográfico “*La ballena Franca*” (Figura 8), do jornal *O Clarín*, publicado em 1995, foi reconhecido como o melhor infográfico dos últimos 20 anos⁶⁸. O jornalismo científico, como a revista *Superinteressante*, também ganha espaço nos estudos de pesquisadores sobre o uso desse recurso (RINALDI, 2012). De forma mais dinâmica, surgiram os infográficos interativos, como o disponibilizado pelo Google sobre “A Evolução da web” no mundo⁶⁹.

O desenvolvimento tecnológico, com as tecnologias de informação e comunicação (TIC), busca a disseminação do conhecimento. O uso de imagens para disseminação do conhecimento vem sendo estudado por diferentes pesquisadores (DIAS; CARVALHO, 2007; COSTA; TAROUCO, 2010; MELGAR SASIETA, 2011). Neste contexto, as diferentes mídias são exploradas, tais como imagens estáticas e dinâmicas, bem como o áudio, com o uso de narrativas, diálogos, ruídos de fundo. (LONGHI, 2009; COSTA; TAROUCO, 2010).

2.5 Tecnologias assistivas para pessoas cegas⁷⁰

As tecnologias fazem parte do cotidiano das pessoas, na realização de suas mais diversas atividades. Para as pessoas com deficiência, as tecnologias assistivas adquirem relevância à medida que lhes permitem executar suas tarefas cotidianas com autonomia e independência (BERSCH, 2008). Quando adotadas pelo usuário cego, as tecnologias assistivas podem propiciar o acesso a bens culturais, de lazer, entretenimento, assim como ao conhecimento visual. A autonomia propiciada pelas tecnologias assistivas às pessoas cegas na realização de suas atividades propicia-lhes trabalhar, estudar, ou seja, usufruir de todos os seus direitos como os demais de cidadãos. Sob este olhar, essas tecnologias assumem relevância na vida dessas pessoas, merecendo um

⁶⁶ <http://veja.abril.com.br/multimedia/infograficos/>

⁶⁷ <http://g1.globo.com/infograficos/>

⁶⁸ http://www.clarin.com/sociedad/eligieron-infografia-clarin-mejor-ultimos_0_677932336.html

⁶⁹ <http://www.evolutionoftheweb.com/>

⁷⁰ Esta seção foi extraída do capítulo publicado pelo autor em 2011 do livro *Ambiente virtual de aprendizagem inclusivo*, organizado por seu orientador, Tarcísio Vanzin, e pelas professoras Vania Ribas Ulbricht e Vilma Vilarouco, com o título *Audiodescrição como tecnologia assistiva para o acesso ao conhecimento por pessoas cegas*. (VERGARA-NUNES et al. 2011b. p.189-232).

estudo que permita identificar quais são as mais utilizadas e qual a relação que seus usuários estabelecem com essas tecnologias.

Muitas tecnologias assistivas, necessárias à inclusão social de pessoas cegas, ainda têm custos elevados, dificultando seu acesso ao usuário comum. Comumente, faltam produtos nacionais de qualidade e, quando existem, muitas vezes, são protótipos vinculados a projetos de pesquisa que sofrem pela falta de recursos. Várias dessas tecnologias são ainda desconhecidas por aqueles que poderiam delas se beneficiar e, em diversos casos, carecem da participação ativa das pessoas com deficiência, destinatárias da tecnologia assistiva, na sua concepção, para sugestões e críticas quanto aos recursos que devem possuir e os usos reais que se podem fazer delas.

O termo *tecnologia assistiva* foi proposto por Sasaki (1996) no Brasil, como “coisa que assiste” ou “coisa que ajuda”, “que auxilia”. As tecnologias assistivas fazem parte desse grupo. Os termos variam nos diversos países, podendo também variar em alguns aspectos a sua definição. No Brasil, tecnologia assistiva está definida como:

uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (BRASIL, 2007).

Em 1993, o relatório do Conselho Nacional sobre Deficiência dos EUA indicou as tecnologias assistivas como a possibilidade de oferecer soluções criativas que garantem às pessoas mais independência e integração na vida em sociedade. Podem ser mais simples ou mais complexas, mas servem para “melhorar a capacidade do indivíduo de aprender, competir, trabalhar e interagir com amigos e familiares” (*UNITED States of America*, 1993). Mary Pat Radabaugh, diretora do Centro Nacional de Apoio às Pessoas com Deficiência, afirma que “para as pessoas sem deficiência, as tecnologias tornam as coisas mais fáceis; entretanto, para as pessoas com deficiência, as tecnologias tornam as coisas possíveis” (*UNITED States of America*, 1993). Com base nesta ideia, pode-se dizer que as tecnologias em geral facilitam a vida das pessoas sem deficiência, porém, esse papel, no cotidiano das pessoas com deficiência, é exercido pelas tecnologias assistivas, que tornam as coisas possíveis e mais fáceis. O foco das tecnologias assistivas é a pessoa com deficiência.

A tecnologia assistiva refere-se ao conjunto de produtos (recursos, equipamentos e ferramentas) capazes de auxiliar a pessoa com deficiência a executar suas tarefas com independência (TECNOLOGIA Assistiva, 2010). O objetivo é melhorar a qualidade de vida da pessoa com deficiência e devolver-lhe suas capacidades funcionais. As tecnologias assistivas propiciam aos seus usuários inclusão social porque lhes permitem mobilidade e acesso aos ambientes ocupados pelos demais. Bersch (2008) também enfatiza o aspecto da independência que essas tecnologias devem propiciar às pessoas com deficiência, para a realização de suas atividades cotidianas. Galvão Filho (2009) reforça esse aspecto igualmente no campo da educação:

Uma nova dimensão e tipo de tecnologia que vem sendo crescentemente estudado nos dias de hoje e que também aponta para a autonomia e independência do ser humano enquanto sujeito dos seus processos e para a construção de uma Escola Inclusiva. Trata-se da recentemente chamada Tecnologia Assistiva, utilizada como mediadora, como instrumento, como ferramenta mesmo, para o ‘empoderamento, para a atividade autônoma e para a equiparação de oportunidades, da pessoa com deficiência, na sociedade atual. (GALVÃO FILHO, 2009, p.115).

Entretanto, é importante deixar clara a diferença entre o uso de um equipamento como tecnologia assistiva e seu uso como tecnologia comum, conforme advertem Galvão Filho e Damasceno (2007). Quando uma pessoa com deficiência precisa utilizar, por exemplo, o computador para realizar uma tarefa que outra pessoa sem deficiência poderia executá-la sem utilizar o computador, como acender uma lâmpada, atender um telefone ou ler um livro, então, nestes casos, tem-se o computador como mediador entre a pessoa com deficiência e a tarefa realizada. Trata-se, desta forma, de uma tecnologia assistiva.

Em pesquisa realizada por Vergara-Nunes et al. (2013a), as três tecnologias mais citadas por usuários cegos foram o leitor de tela, o computador e o celular. Estas tecnologias pertencem à área da comunicação e informação, são as chamadas TIC. São tecnologias que permitem ao usuário o contato com outras pessoas, bem como o acesso a conteúdos acadêmicos, entretenimento, cultura e lazer, além de permitir-lhe a execução de diversas atividades de trabalho e de estudo. São as tecnologias que propiciam maior interação social.

Diversas tecnologias assistivas são usadas por pessoas cegas para realização de suas tarefas, sejam elas no cotidiano doméstico, nas rotinas

do trabalho ou no ambiente escolar, com o objetivo de vencer as dificuldades. Muitas vezes, essas tecnologias estão tão arraigadas na rotina das pessoas, que chegam a tornar-se indispensáveis para que possam manter seu ritmo de vida. É o que ocorre com muitas pessoas em relação à internet e ao computador nos dias atuais, tendo se tornado objeto de estudo especialmente da psiquiatria (RAZZOUK, 1998; AMARAL; LOBATO, 1997; EFE, 2005; BBC, 2008; ASSIS, 2009).

Para muitos usuários dessas tecnologias é muito difícil ou impossível manter o mesmo ritmo de suas atividades sem valer-se delas. Isso demonstra o alto nível de importância que deve ser dado para os estudos nessa área. Nos dias atuais, essas tecnologias estão presentes de tal forma que já não são mais percebidas pela maioria das pessoas. A ubiquidade tecnológica tornou-se uma realidade na vida da sociedade atual. Ligar a televisão, ver as horas, ouvir uma música, telefonar, acender a luz, usar o micro-ondas... são atividades tão corriqueiras que é muito difícil ou impossível para as pessoas com deficiência executá-las sem o auxílio das tecnologias assistivas

Conforme adverte um dos participantes da pesquisa feita por Vergara-Nunes et al. (2013a):

As tecnologias estão aí e dão conta de uma gama de situações. Contudo, muitos que estudam, pesquisam, trabalham, educam etc. as pessoas com deficiência não sabem dessas tecnologias, fazem mau uso das que sabem da existência e, de um lado inventam a roda, de outro fazem coisas que são boas para quem vê, não para os usuários. Além disso, as tecnologias de ponta são caras e os brasileiros, pobres. Assim como as pesquisas, os produtos delas oriundos pecam por não terem sido desenvolvidos com o adequado estudo prévio; são mais pautados na introspecção do pesquisador ou desenvolvedor do que nas necessidades dos usuários. (Sujeito E)

A advertência evidencia a necessidade de participação das pessoas cegas na elaboração de tecnologias a elas direcionadas. A máxima “nada sobre nós, sem nós” (SASSAKI, 2007) reivindica a participação efetiva das pessoas usuárias das tecnologias assistivas no processo, desde a concepção da ideia até a melhoria após os testes. Outro sujeito participante, seguindo a mesma linha, sugere:

Os desenvolvedores precisam adotar as pessoas com deficiência para *beta-tests*, antes do produto ser lançado; precisam buscar as organizações não-

governamentais para suporte e apoio; enfim, precisam apoiar lutas por subsídios e ajudas técnicas para a aquisição pelas pessoas com deficiência. (Sujeito H).

2.5.1 Audiodescrição

Na área da tecnologia assistiva encontra-se a audiodescrição, que permite acessibilidade visual no campo da visualização do conhecimento. Guedes (2011) classifica a audiodescrição como “uma tecnologia assistiva a serviço da inclusão social”.

A audiodescrição é uma tecnologia assistiva que permite às pessoas cegas o acesso a conteúdos visuais, veiculados por qualquer tipo de mídia. Trata-se da tradução em palavras de toda informação visual relevante para a compreensão de uma determinada mensagem. (VERGARA-NUNES et al., 2011e, p.118).

A audiodescrição é uma narração em áudio que acompanha uma imagem, em que são descritos os aspectos relevantes e indispensáveis para a compreensão completa da imagem audiodescrita (VERGARA NUNES et al, 2010; 2011a; 2011b; 2011c; 2011d; 2011e; VERGARA NUNES; BUSARELLO, 2011). Trata-se de uma tradução intersemiótica em que se transformam imagens em palavras; passa-se do código visual para o código oral (MOTTA; ROMEU FILHO, 2010; COSTA, 2011; NEVES, 2009; LIMA; SILVA, 2010; DINIZ, 1998).

Chama-se tradução não somente a prática interligual, na qual um texto verbal em uma determinada língua é traduzido para outra língua; mas também operações intersemióticas, onde um texto pertencente a um sistema de signos (verbal, visual, sonoro, etc.) é traduzido para outro sistema de signos. ...a ideia de tradução de signos entre diferentes sistemas de linguagem é o que forma o conceito de tradução intersemiótica. (ALVES, 2012).

Este recurso de acessibilidade, focado especialmente nas pessoas cegas, surgiu nos Estados Unidos em 1975. No Brasil, está presente desde o final dos anos 90 e finalmente em julho de 2011 passou a ser obrigatório na televisão brasileira. (VERGARA-NUNES et al., 2010).

Apesar de tratar-se de um recurso de acessibilidade que permite a visualização do conhecimento às pessoas cegas com o acesso a conteúdos veiculados por meio de imagens, a audiodescrição, diferentemente das

demais tecnologias assistivas, não é um produto único, independente, a ser adquirido em alguma loja. Trata-se de um serviço que só é completo com o produto audiovisual audiodescrito, ou seja, está atrelado ao produto audiodescrito. Não existe audiodescrição sem uma imagem. Sozinha, trata-se, apenas, de uma descrição narrada.

A audiodescrição segue alguns princípios básicos, que, muitas vezes, modificam-se segundo a cultura e as preferências de profissionais e consumidores de cada país. Enquanto no modelo inglês, a ênfase das audiodescrições está no detalhamento dos cenários e das características físicas dos personagens, com uso de adjetivos e linguagem rebuscada, no modelo espanhol, o foco volta-se para a ação dos personagens, com vocabulário mais simples e frases curtas (ALVES, 2011, p.4088; ALVES et al., 2011). Existem diferenças também quanto ao gênero da obra e ao público destinatário. Embora o audiodescritor deva apresentar um trabalho sem concorrer com os personagens de uma obra ou sem interpretar ou distorcer a obra, não pode deixar de adequar o linguajar e o tom de voz ao público alvo dessa obra.

Leveza em comédias, seriedade em dramas e assim por diante, mas nada que interfira ou antecipe algo ao espectador, pois isso cabe aos personagens, às trilhas e aos climas do próprio filme. O audiodescritor não deve chorar ou sorrir, ou fazer qualquer juízo de valor. (LAZZARI, 2010, p.228).

Uma obra audiodescrita para um público infantil tem uma entonação, ritmo e vocabulário próprios para essa faixa etária, o que se diferenciará do trabalho realizado para um público adulto (SCHWARTZ, 2010, p.225). Algumas comparações podem ser feitas entre obras com características bem diferentes como a audiodescrição do Cine Gibi Cinco da Turma da Mônica (CINE Gibi, 2010) em relação ao filme Irmãos de Fé, do Padre Marcelo Rossi (IRMÃOS de Fé, 2005).

Existem aspectos que precisam ser considerados na audiodescrição de um filme que não se constituem preocupação maior na audiodescrição de uma fotografia ou obra de arte tridimensional, como o tempo; entretanto, recomenda-se que o tempo de duração da audiodescrição não seja maior que o tempo que uma pessoa sem deficiência dedicaria normalmente para observar a imagem.

No campo da visualização do conhecimento, no espaço da educação, a audiodescrição apresenta-se como ferramenta útil que permite ao aluno cego o acesso aos conteúdos visuais de seus materiais didáticos (GUEDES, 2011). Segundo Vieira e Lima (2010, p.3), a adoção da audiodescrição como tecnologia para acessibilidade a conteúdos

imagéticos presentes nos materiais didáticos torna-se crucial para que os alunos com deficiência visual possam estabelecer as conexões mentais entre imagem e texto. Os autores acreditam que a audiodescrição presente nos materiais didáticos pode facilitar a aprendizagem de “alunos com deficiência visual, pois acrescenta informações ao texto que, de outra forma, ficariam em silêncio em seu diálogo com a informação textual” (Op. Cit. p.10). Essa possibilidade permite que o uso do recurso em sala de aula propicie aos aprendizes cegos as condições necessárias para que possam acompanhar as aulas em que o conteúdo seja veiculado por imagens para visualização do conhecimento. Com base em Vieira e Lima (2010, p.4), pode-se afirmar que, se a imagem for devidamente audiodescrita, os alunos cegos poderão participar plenamente da comunidade de aprendizagem escolar e das discussões com seus colegas em que o conteúdo discutido tiver sido veiculado por meios visuais.

Como se trata de uma tradução do visual para o oral, pode-se comparar a um texto em língua estrangeira desconhecida por alguns alunos que é traduzido para a língua que conhecem. Desta forma, todos passam a entender o texto (os que entendem a língua estrangeira pelo contato com o texto original e os que não a entendem com o auxílio da tradução). Os autores acreditam que “a áudio-descrição trará, ao espaço escolar, significativa contribuição para a aprendizagem dos alunos com e sem deficiência”. Defendem ainda que o aluno com deficiência visual “poderá fazer o exercício junto com os seus colegas” e os demais poderão beneficiar-se igualmente, ampliando sua compreensão das imagens utilizadas em sala de aula. (VIEIRA; LIMA, 2010).

Nas definições de audiodescrição, o que se destaca em ponto comum aos diferentes autores é a ênfase na objetividade, na necessidade de que o audiodescritor não faça nenhum tipo de inferência. Não deve deixar de lado nenhuma informação relevante à compreensão da imagem, porém, por outro lado, não pode agregar nenhuma informação que não esteja presente na imagem, que uma pessoa que enxerga não possa ver.

2.6 Audiodescrição: do surgimento à implantação no Brasil

Conforme Piety (2004), a audiodescrição apareceu pela primeira vez de forma sistematizada no trabalho de pós-graduação defendido em 1975 por Gregory Frazier, porém não publicado, intitulado “*The autobiography of Miss Jane Pitman: An all-audio adaptation of the teleplay for the blind and visually handicapped*”, da Universidade de São Francisco, nos Estados Unidos. Entretanto, somente em 1981, a audiodescrição surgiu de fato. Trata-se do resultado do trabalho de

Margaret e Cody Pfanstiehl (*AUDIO Description*, 2010), que fundaram um serviço de audiodescrição para peças de teatro, no *Arena Stage Theater*, em Washington DC. Naquela mesma década, mais de 50 casas de espetáculo já incluíam em sua programação a audiodescrição.

Logo o recurso se expandiu, chegando imediatamente ao Japão, pela rede de televisão NTV, que inaugurou em 1983 a audiodescrição em sua programação. O mesmo seria seguido por emissoras da rede aberta de televisão da Catalunha, na Espanha. (GUIDANCE, 2010).

Por tratar-se de uma ampliação na oferta de espetáculos e produtos culturais e de lazer, em 1989, o Festival de Cinema de Cannes também se juntou à ideia e divulgou já naquele ano algumas obras com o recurso da audiodescrição. No ano seguinte, ainda nos Estados Unidos, com a *Media Access Group*, houve grande impulso da audiodescrição nas programações. Na Espanha, desde os anos 80, vinha desenvolvendo-se um projeto chamado “sonocine”; em 1994, foi registrado como sistema Audesk, aplicado ao teatro, vídeo, televisão, museus e exposições. O desenvolvimento da audiodescrição para o cinema ocorreu com um convênio entre a Organização Nacional de Cegos Espanhóis e a produtora Área 52. (TRÖMEL, 2010; RODRÍGUEZ-FUENTES; CAURCEL-CARA, 2010). No ano anterior,

em setembro de 1993, a ONCE inicia um programa de pesquisa e desenvolvimento de audiodescrições, que culminou com a publicação da norma intitulada *Audiodescripción para personas con discapacidad visual. Requisitos para la audiodescripción y elaboración de audioguías* (ARISTIA, 2010).

No Reino Unido, o tema também ganhou espaço, e, em 1992, surgiu o Projeto AUDETEL (*AUDIO DESCRIBED TELEVISION*), para auxiliar na difusão da audiodescrição (SALWAY, 2010); em 1994, a audiodescrição chegou à televisão naquele país.

No Brasil, o primeiro trabalho é de 1999, em um projeto intitulado “Vendo filmes com o coração: o projeto vídeo-narrado”, coordenado pela Profa. Maria Cristina Loliola Martins.

O Centro Cultural “Louis Braille” de Campinas desenvolveu, no ano de 1999, o projeto vídeo-narrado, que consistiu na exibição semanal de filmes de longa metragem em fitas de vídeo, a jovens e adultos cegos ou com visão subnormal, com o auxílio de uma narradora. (MARTINS, 2002).

Posteriormente, em 2003, a audiodescrição difunde-se ao ser oferecida num festival de cinema que trata sobre pessoas com deficiências, o “Assim Vivemos”. Todos os filmes deste festival têm acessibilidade para pessoas com deficiência visual e auditiva.

Em 2004, na Universidade Federal da Bahia, foi criado o grupo de pesquisa Tradução e Mídia, que, em 2005, passou a chamar-se Tradução e Mídia e Audiodescrição. Em 02 de dezembro do mesmo ano, foi publicado o Decreto 5.296 (BRASIL, 2010a). Em 31 de outubro de 2005, a Associação Brasileira de Normas Técnicas publicou norma sobre “Acessibilidade em Comunicação na Televisão”; o Ministério das Comunicações promoveu consulta pública sobre os requisitos técnicos necessários para a promoção da acessibilidade para pessoas com deficiência na programação das TVs abertas brasileiras. Começavam as discussões entre o Ministério das Comunicações, empresários das comunicações e diversos setores da sociedade brasileira sobre a audiodescrição, com vistas a sua legalização.

No primeiro semestre de 2006, representantes da Associação Brasileira de Radiodifusores, Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão, Fundação Roquete Pinto, Coordenadoria Nacional para Integração das Pessoas Portadoras de Deficiência, Conselho Nacional dos Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiência⁷¹ e da União Brasileira de Cegos reuniram-se com o Ministério das Comunicações em audiência pública para discutir as sugestões recebidas na consulta do ano anterior. Em 27 de junho, o Ministério das Comunicações publicou a Portaria 310 (BRASIL, 2010d) e oficializou a Norma Complementar nº 1, que estabelecia os recursos de acessibilidade, na programação da televisão, com seu cronograma de implantação.

Em meio a essas questões legais e retrocessos oficiais, a audiodescrição se expandiu. O Teatro Vivo, em São Paulo, estreou, em março de 2007, “O Andaime”, a primeira peça comercial com audiodescrição. Em junho daquele ano, no mesmo teatro, estreou “A Graça da Vida”, a segunda peça com audiodescrição no país. O referido teatro tem toda a infraestrutura necessária para a audiodescrição, e segue oferecendo apresentações audiodescritas.

⁷¹ “Em março de 2010 foi editada a Medida Provisória nº 483, alterando a Lei 10.683, que atualizou o nome do Conade, necessária por conta da ratificação da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, da ONU. Dessa forma o Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Portadora de Deficiência passou a ser Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência. (<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/conade-0>)

O interesse pela audiodescrição começou no país, com a adoção pelo Teatro Vivo do recurso em sessões semanais, porém, o Ministério das Comunicações retrocedeu na sua implementação junto às redes de televisão. Em 27 de junho, dia em que vencia a carência de 2 anos prevista na Portaria 310, para que as empresas de televisão implantassem a audiodescrição em sua programação, o ministro Hélio Costa publicou a Portaria 403 (BRASIL, 2010e), que suspendia o recurso da audiodescrição por 30 dias. Em 05 de julho, a União Brasileira de Cegos encaminhou ofício à Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, em que solicitava o imediato restabelecimento das diretrizes previstas na Portaria 310⁷². Como resposta, em 30 de julho, o Ministério das Comunicações publicou a Portaria 466 (BRASIL, 2010f), em que restabelecia a obrigatoriedade às emissoras de iniciarem a transmissão de seus programas com audiodescrição num prazo de 90 dias. Entretanto, pouco tempo depois, o Ministério das Comunicações suspendeu novamente a aplicação da audiodescrição, prevista na Portaria 310. O assunto foi para os tribunais. Em 30 de dezembro, o Conselho Nacional dos Centros de Vida Independente e a Federação Brasileira das Associações de Síndrome de Down ingressaram com Ação de Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental contra a União, junto ao STF, alegando descumprimento dos prazos pelo Ministério das Comunicações para regulamentação da acessibilidade nos meios de comunicação. O ano de 2008 terminou com lutas na Justiça, na tentativa de garantir o direito à audiodescrição.

Em fevereiro de 2009, o Ministério Público Federal também ingressou com ação civil pública contra a União. Enquanto a luta contra o Ministério das Comunicações continuava, devido aos diversos adiamentos da obrigatoriedade legal da audiodescrição na televisão, o sistema se expandia para todas as regiões do Brasil. Em 28 de abril, o Teatro Amazonas foi o palco de teatro público da primeira ópera com audiodescrição no país, apresentando “Sansão e Dalila”. Em 27 de agosto, o ministro do STJ indicado para relatar o Mandado de Segurança proferiu decisão liminar e ordenou ao Ministério das Comunicações a reabertura de uma nova consulta pública com prazo mínimo de 45 dias.

Em 24 de março de 2010, o ministro Hélio Costa publicou a Portaria nº 188 (BRASIL, 2010c), que alterava a Norma Complementar nº 01. A nova Portaria tratava especificamente da audiodescrição e estabelecia novo cronograma para a implementação da audiodescrição

⁷² <http://www.blogdaaudiodescricao.com.br/2009/10/uniao-brasileira-de-cegos-manifesta-se.html>

junto às empresas de televisão, a partir de 1º de julho de 2010. O total de programação audiodescrita deveria aumentar gradativamente de duas para um total de 20 horas semanais no prazo de dez anos. Porém, o assunto voltou a ser discutido em outubro de 2013, quando o Ministério Público exigiu a suspensão do cronograma dessa Portaria e a retomada do cronograma original. O Ministério das Comunicações teria 60 dias para manifestar-se. (TELE, 2013). A decisão foi suspensa posteriormente pelo ministro Marco Aurélio, que acatou as alegações das emissoras de impossibilidade de cumprimento do cronograma original.⁷³

A Constituição Federal do Brasil garante o direito a todos os cidadãos de ir e vir livremente. Entretanto, muitas vezes, as pessoas são privadas desses direitos, devido às barreiras que lhes são impostas de diferentes maneiras, em situações cotidianas. Esses problemas podem ser solucionados com a adoção do que se denomina “acessibilidade”.

A Lei 10.098 (BRASIL, 2000b), de 19 de dezembro de 2000, o Decreto 5.296 (BRASIL, 2010a), de 2 de dezembro de 2004, que ficou conhecido como a *lei da acessibilidade* porque regulamenta leis anteriores e “estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência”, tratam do tema. No Decreto, acessibilidade é definida como:

A condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida. (Art. 8º, item I).

No item II, em que se definem **barreiras** como “qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade de as pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação”, são classificadas em quatro grupos. O quarto grupo se refere às “barreiras nas comunicações e informações”, conceituadas como:

qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos dispositivos, meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa, bem como aqueles que dificultem ou impossibilitem o acesso à informação. (BRASIL, 2000b, item II)

⁷³ <http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=256567>

Ainda no Decreto 5.296 (BRASIL, 2004), o capítulo VI aborda as questões relativas ao acesso à informação e à comunicação. Nos artigos 52 e 53, já se indicam obrigações para as empresas e esperanças para as pessoas com deficiência visual, no que se refere à audiodescrição. Pois determina que

cabará ao Poder Público incentivar a oferta de aparelhos de televisão equipados com recursos tecnológicos que permitam sua utilização de modo a garantir o direito de acesso à informação às pessoas portadoras de deficiência auditiva ou visual. (BRASIL, 2004, Art. 52).

Entre os recursos desses aparelhos, está o Programa Secundário de Áudio (SAP). O artigo 53 determina que “os procedimentos a serem observados para implementação do plano de medidas técnicas previstos no art. 19 da Lei no 10.098, de 2000, serão regulamentados, em norma complementar, pelo Ministério das Comunicações”. No item III, do parágrafo 2º, do mesmo artigo, o Decreto indica “a descrição e narração em voz de cenas e imagens” não como um mero recurso, mas como um dos “sistemas de reprodução das mensagens veiculadas para as pessoas portadoras de deficiência auditiva e visual”, o que lhe dá um *status* de importância dentro da lei.

É neste contexto que se desenvolve a audiodescrição no Brasil.

Desde seu surgimento, em 1975, até os dias de hoje, surgiram diversas definições para audiodescrição. Em cada lugar, foi necessário definir o termo no momento de normalizar esse sistema de comunicação. No Brasil, ocorreu o mesmo. Assim, a Portaria 188 (BRASIL, 2010c), publicada no começo de 2010, define audiodescrição como

a narração, em língua portuguesa, integrada ao som original da obra audiovisual, contendo descrições de sons e elementos visuais e quaisquer informações adicionais que sejam relevantes para possibilitar a melhor compreensão desta por pessoas com deficiência visual e intelectual. (BRASIL, 2010c, Art. 1º, item 3.3).

Esta definição altera aquela apresentada na Norma Complementar nº 1, da Portaria 310 de 2006, que definia audiodescrição tão somente como

uma locução, em língua portuguesa, sobreposta ao som original do programa, destinada a descrever imagens, sons, textos e demais informações que não poderiam ser percebidos ou compreendidos por pessoas com deficiência visual. (BRASIL, 2010d).

Entre as duas definições, existe uma tentativa de maior abrangência no novo texto. Aparecem diferenças como “locução sobreposta” que passa para “narração integrada” e a ampliação do público, que agora inclui além das “pessoas com deficiência visual” as que têm deficiência intelectual. A redação da Portaria é restritiva porque indica apenas essas pessoas como destinatários da audiodescrição. Entretanto, nada impede que o recurso possa ser usado por outras pessoas que dela podem tirar proveito, sem que isso signifique distorção ou desvio dos objetivos da Lei; pelo contrário, amplia a possibilidade da audiodescrição para públicos inicialmente não previstos. De fato, trata-se de um recurso “muito útil para deficientes visuais, mas também auxilia pessoas com outras deficiências que diminuem a capacidade de compreensão ou acompanhamento das cenas” (SEGRE, 2010).

Como se trata de um tema relativamente novo no meio acadêmico e que ainda carece de divulgação para a sociedade, muitas definições vêm sendo apresentadas por estudiosos, profissionais, pela imprensa e, inclusive, por parte do público alvo desse recurso, as pessoas com deficiência visual.

Segundo o grupo de pesquisa Tradução e Mídia e Audiodescrição, a audiodescrição é um recurso de tecnologia assistiva que permite a inclusão de pessoas com deficiência visual junto ao público de produtos audiovisuais. O recurso consiste na tradução de imagens em palavras. É, portanto, também definido como um modo de tradução audiovisual intersemiótico, onde o signo visual é transposto para o signo verbal. (TRAMAD, 2010).

A definição desse grupo, situada no campo da tradução, é mais restritiva que aquela apresentada pela Portaria 310, no que se refere ao público, pois não inclui outros destinatários além das pessoas com deficiência visual.

Para esse grupo de pesquisa, ela é usada em festivais de cinema, peças de teatro, óperas e espetáculos de dança. Apesar de ser ao vivo, a AD é roteirizada antes do evento cultural, e cabe ao audiodescritor-locutor acompanhar o tempo real do evento. Por último, AD simultânea também acontece ao vivo, porém sem preparação alguma. (TRAMAD, 2010).

Apesar de ser esta a ideia defendida pelo grupo de pesquisa, a sua coordenadora apresentou um ponto de vista diferente, ao fazer esclarecimentos a respeito dos diferentes contextos em que se vem usando

a audiodescrição. Para a pesquisadora, é necessário diferenciar “audiodescrição” de “narração ao vivo”:

Aliás, outra explicação, o que se faz na peça *Andaime* não é audiodescrição, mas narração ao vivo. A audiodescrição acontece sempre com áudio pré-gravado, onde o *timing* do programa já está definido, o que não é o caso de uma peça de teatro, mas de um filme. (FRANCO, 2010).

Essa distinção, porém, não aparece na definição de Motta (2010), para quem

a audiodescrição é um recurso de acessibilidade que permite que as pessoas com deficiência visual possam assistir e entender melhor filmes, peças de teatro, programas de TV, exposições, mostras, musicais, óperas e outros, ouvindo o que pode ser visto. É a arte de transformar aquilo que é visto no que é ouvido, o que abre muitas janelas para o mundo para as pessoas com deficiência visual.

Essa restrição também não está presente na definição defendida pela Organização Nacional de Cegos Espanhóis, que percebe a audiodescrição de forma mais ampla:

Sistema que permite compensar a falta de percepção de imagens por descrições sonoras complementares (sobre situação espacial, vestuário, gestos, atitudes, paisagens etc.) imprescindíveis para a compreensão e desfrute de uma obra de teatro, filme no cinema, vídeo didático ou uma série de desenhos animados na televisão. (ONCE, 2010).

Para os espanhóis, a audiodescrição compensa a percepção das imagens, auxiliando na compreensão e desfrute de obras artísticas, sejam elas veiculadas pela televisão, cinema ou ainda ao vivo, como as obras de teatro. Com muito maior ênfase, o Instituto Vivo a define com uma adequação para o teatro, já que ali se consagrou um trabalho que vem difundindo a audiodescrição desde 2007.

A audiodescrição é a técnica que descreve todos os detalhes do espetáculo por entre as falas dos atores, sem que haja atropelamento de informações. Assim, permite às pessoas com deficiência visual maior compreensão das ações não faladas, tais como cenários, roupas, expressões, entrada e saída de personagens, entre outras. (INSTITUTO Vivo, 2010a).

Igualmente, Araújo (2010) percebe a audiodescrição de forma ampla:

A audiodescrição pode ser definida como a técnica utilizada para tornar o teatro, o cinema e a TV acessíveis para cegos e deficientes visuais. Trata-se de uma narração adicional que descreve a ação, a linguagem corporal, as expressões faciais, os cenários e os figurinos. A narração é colocada entre os diálogos e não interfere nos efeitos musicais e sonoros. Seria a tradução das imagens, do enredo, do cenário e da ação.

Como se pode ver, em todas as definições, os aspectos cultural e de lazer estão presentes na preocupação dos estudiosos e mesmo da legislação. Essa visão ainda é restritiva no que se refere às possibilidades de aplicação da audiodescrição. Hernández Navarro e Montes López (2010) são mais abrangentes em sua definição, ao não delimitarem a aplicação do recurso:

A audiodescrição consiste fundamentalmente em proporcionar informação sonora sobre todos aqueles dados, situações ou aspectos que sejam essenciais para a adequada compreensão de determinadas obras, atos ou situações, culturais ou de qualquer outra índole, e que somente aparecem de maneira visual. (HERNÁNDEZ-NAVARRO; MONTES-LÓPEZ, 2010, p.4).

Os autores acreditam que a informação sonora propiciada pela audiodescrição é essencial para a compreensão de obras visuais de qualquer tipo. Entre os aspectos não enfatizados nas definições correntes no Brasil, tanto pela Lei como pela maioria dos estudiosos e profissionais da área, está a audiodescrição com fins acadêmicos. As definições vistas anteriormente se restringem a temas de cultura e lazer, deixando de lado a audiodescrição no campo da educação.

Entretanto, esse tema vem sendo estudado pelo professor Francisco José de Lima, da Universidade Federal de Pernambuco, onde ministra uma disciplina no curso de pós-graduação intitulada “Introdução ao Estudo da Áudio-descrição, voltada à Educação”. Vieira e Lima definem audiodescrição como uma técnica que

consiste na transmissão por meio oral/textual dos elementos essenciais oriundos de uma determinada imagem que esteja presente em uma dada forma de expressão cultural, desde um filme do cinema a páginas dos livros didáticos, permitindo, especialmente em relação a estes últimos, que suas

mensagens e conteúdos sejam compreendidos pelo aluno com deficiência visual ou com baixa visão. (VIEIRA; LIMA, 2010).

Os autores, em seu artigo, demonstram, com exemplos reais e práticos, a importância e as possibilidades da audiodescrição no contexto escolar. O tema proposto ainda carece de estudos de mais pesquisadores e investimento por parte do governo federal a partir de propostas mais concretas e passíveis de implementação nas escolas para a inclusão de estudantes com deficiência visual. *A audiodescrição didática* é um campo ainda a ser investigado para aplicação prática.

Para esta tese, adota-se a audiodescrição como uma narração em áudio que acompanha uma imagem, em que são descritos os aspectos relevantes e indispensáveis para a compreensão completa da imagem audiodescrita (VERGARA NUNES et al., 2010; 2011a; 2011b; 2011c; 2011d; 2011e; VERGARA NUNES; BUSARELLO, 2011).

Em 2015, a Comissão de Estudo de Acessibilidade em Comunicação do Comitê Brasileiro de Acessibilidade da ABNT publicou um projeto para consulta nacional sobre “Acessibilidade na comunicação – audiodescrição”. No documento, audiodescrição é definida como

recurso de acessibilidade comunicacional que consiste na tradução de imagens em palavras por meio de técnicas e habilidades, aplicadas com o objetivo de proporcionar uma narração descritiva em áudio, para ampliação do entendimento de imagens estáticas ou dinâmicas, textos e origem de sons não contextualizados, especialmente sem o uso da visão. (ABNT, 2015)

Apesar de tratar-se de um avanço na definição do recurso de acessibilidade no Brasil, não há nenhuma menção específica ao uso do recurso em contextos de sala de aula ou indicações sobre materiais que contenham imagens com fins didáticos.

2.7 Conclusão do capítulo

Neste capítulo, pode-se perceber a disseminação do conhecimento na atualidade com base nos recursos de visualização do conhecimento, fazendo da sociedade atual não somente a sociedade do conhecimento, mas a sociedade do conhecimento visual. Neste contexto, as pessoas privadas da visão têm sido reiteradamente excluídas do acesso de significativa parcela da produção científica, por não terem condições de apreender esses conteúdos visuais.

As tecnologias assistivas, cujo objetivo é dar às pessoas com deficiência condições semelhantes às daquelas que não têm deficiência, a fim de poderem realizar suas atividades cotidianas com autonomia e qualidade de vida, apresentam-se como alternativa para dar acesso às pessoas cegas ao conhecimento veiculado por seus diferentes recursos de visualização. No contexto das TA, está a audiodescrição, que permite ao usuário o acesso ao conteúdo visual de todo tipo de imagem estática ou dinâmica. Para tanto, da mesma forma que as crianças precisam aprender a ver quando ainda bebês, é necessária uma nova aprendizagem no tocante às pessoas cegas. Aprender a ver com os ouvidos é um desafio que muitas pessoas com cegueira têm assumido nos dias atuais. Disseminam-se atividades culturais, acadêmicas, sociais, religiosas em que a audiodescrição propicia a acessibilidade visual a essas pessoas.

No campo da educação, a audiodescrição tem o mesmo desafio que vem sendo enfrentado em outros contextos: propiciar aos aprendizes cegos o mesmo acesso aos conteúdos veiculados com diferentes recursos de visualização do conhecimento. Porém, embora neste país, e no mundo, muito tem avançado no tocante à produção e oferta de produtos com audiodescrição, no campo da pesquisa científica, o ritmo é mais lento.

Esta tese busca averiguar esse recurso com aprendizes cegos congênitos, a fim de verificar se a acessibilidade propiciada pela audiodescrição é significativa e possibilitadora de aprendizagem, ao ponto de auxiliar esses aprendizes não somente a aprenderem juntos, mas criarem novos conhecimentos com base em imagens visuais.

Com base nos resultados encontrados, e conforme abordado no primeiro capítulo, pode-se identificar o vazio da academia nas pesquisas relacionadas à acessibilidade nos recursos de visualização do conhecimento. Não foram encontrados trabalhos que tratem da audiodescrição dos recursos de visualização do conhecimento para pessoas cegas com objetivos didáticos. Com base na revisão bibliográfica apresentada neste capítulo, para o esclarecimento da problemática da pesquisa e definição dos sujeitos desta investigação, percebe-se que poucos pesquisadores vêm estudando empiricamente a eficácia da audiodescrição dentro de espaços de aprendizagem como tecnologia de acessibilidade para visualização do conhecimento. A revisão sistemática indica a relevância desde estudo com base na hipótese de que a audiodescrição é uma tecnologia que torna possível à pessoa cega a acessibilidade aos recursos de visualização do conhecimento, que lhe permite criar seu conhecimento junto com os demais aprendizes cegos a partir de sua experiência pessoal, conhecimento de mundo e contexto cultural.

3 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Para Jung (2003) -ver Figura 9-, segundo sua natureza, uma pesquisa pode ser *aplicada*, quando tem como finalidade a aplicação imediata dos resultados para a solução de um problema prático com a criação de um produto ou um processo. Por outro lado, está a pesquisa *básica*, também chamada de *científica* ou *teórica*, cujo propósito é fazer avançar a ciência, sem uma preocupação de aplicação imediata ou prática. A presente tese, conforme essa classificação, identifica-se como **pesquisa teórica**. A ênfase desse tipo de pesquisa é o estudo teórico com o propósito de adquirir novos conhecimentos, sem, entretanto, preocupar-se se isso terá uma aplicação ou alguma utilidade prática. Seu objetivo é confirmar ou refutar hipóteses, teorias ou leis, sem ter preocupação com sua aplicação. O cientista não precisa estar limitado pela realidade, e não tem nenhum compromisso com o que será feito com suas teorias ou conhecimentos resultantes de suas pesquisas. (JUNG, 2003).

3.1 Classificação da pesquisa

De sua parte, Triviños (1987, p.126) indica a pesquisa qualitativa de natureza fenomenológica como aquele que “não se preocupa nem subsidiariamente das ‘causas’, nem das ‘consequências’ da existência dos fenômenos sociais, mas das características deles, já que sua função principal é descrever”. Diante disto, definiu-se a abordagem e o enfoque da pesquisa. A abordagem adotada é **qualitativa** com enfoque **exploratório e descritivo**.

Na **pesquisa qualitativa**, os pesquisadores podem, por meio de um estudo de caso, explorar processos, atividades ou eventos (CRESWELL, 2007). Segundo Sampieri et al. (2006), a pesquisa qualitativa envolve a coleta de dados utilizando técnicas que não pretendem medir nem associar medições a números, tais como observação não-estruturada, entrevistas abertas, revisão de documentos, discussão em grupos, entre outras. Além disto, ainda de acordo com os autores, esses estudos não pretendem generalizar os resultados para populações mais amplas, nem obter amostras representativas, e nem mesmo que seus estudos sejam replicados. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Segundo Creswell (2007), os métodos dedutivo e indutivo são usados respectivamente nas pesquisas quantitativas e qualitativas. Com base nisto, a análise dos dados será realizada de forma indutiva. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem (SILVA; MENEZES, 2005). Pretende-se estudar

a experiência dos sujeitos cegos participantes e elaborar a proposta a partir de seus pontos de vista e subjetividades.

Figura 9 – Classificação da pesquisa⁷⁴



Fonte: Do autor, baseado em Jung, 2003, p.113

No tocante aos objetivos, trata-se de uma **pesquisa exploratória** porque se pretende uma maior aproximação com o assunto investigado. Em uma pesquisa deste tipo, conforme Gil (2008), espera-se uma visão geral, mais aproximada, das questões levantadas. É mais adequada, neste caso, devido ao fato de o tema escolhido ainda não estar devidamente explorado e as hipóteses que se podem levantar sobre o assunto nem sempre são precisas ou operacionalizáveis.

Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis. Muitas vezes as pesquisas exploratórias constituem a primeira etapa de uma investigação mais ampla. Quando o tema escolhido é bastante genérico, tornam-se necessários seu

⁷⁴ Descrição da imagem: Imagem de um retângulo amarelo com os cantos arredondados em que se apresentam quatro pequenos retângulos de cores diferentes com a classificação da pesquisa proposta nesta tese quanto à abordagem (pesquisa qualitativa), quanto à natureza (pesquisa básica), quanto aos objetivos (pesquisa exploratória e descritiva) e quando aos procedimentos (pesquisa bibliográfica, documental e quase-experimental).

esclarecimento e delimitação, o que exige revisão da literatura, discussão com especialistas e outros procedimentos. O produto final deste processo passa a ser um problema mais esclarecido, passível de investigação mediante procedimentos mais sistematizados. (GIL, 2008, p.27).

Como parte desta forma de investigação, faz-se o “levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas”. Como procedimentos de amostragem e técnicas quantitativas de coleta de dados não são costumeiramente aplicados neste tipo de pesquisa, não serão adotados na presente tese. Por meio da revisão da literatura e do contato com pessoas experientes no assunto, visa-se a ampliar o entendimento da matéria pesquisada (GIL, 2002). Busca-se, assim, proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito para sua melhor definição e para a definição de hipóteses de trabalho que possam ser investigadas para que se alcancem os objetivos propostos por esta tese. (GIL, 2008, p.27).

Santos (2000, p.26) afirma que “após a primeira aproximação (pesquisa exploratória), o interesse é descrever um fato ou fenômeno”. Para Gil (2008, p.28), “pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”. O universo da pesquisa é reduzido, tanto pela natureza da investigação como pela especificidade do grupo de sujeitos, com cegueira congênita, maiores de idade que têm autonomia e independência.

O **enfoque descritivo** também foi adotado nesta pesquisa, pois, conforme Santos (2000, p.26), “após a primeira aproximação (pesquisa exploratória), o interesse é descrever um fato ou fenômeno”. Segundo Gil (2008), “pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis” (p.28). Com base nos objetivos estabelecidos no capítulo um, esta pesquisa busca “estudar as características de um grupo” além de “levantar as opiniões, atitudes e crenças” dos sujeitos participantes com base em suas experiências durante um curso de extensão de língua espanhola a distância com materiais didáticos baseados em imagens. Os objetivos teóricos desta tese estão ancorados num compromisso social com os sujeitos sociais envolvidos. (GIL, 2008, p.28).

Conforme Triviños (1987, p.117), as pesquisas qualitativas seguem dois enfoques: a fenomenologia ou o marxismo (p.117). A proposta apresentada aqui privilegia em seus estudos a subjetividade dos sujeitos

participantes. A experiência e o conhecimento pessoal do sujeito são fatores indispensáveis para melhor compreensão das interações que ocorrem dentro da comunidade. Segundo o autor, este tipo de pesquisa está mais adequado ao campo da educação e permite a proposição de metodologias e ações para esse campo. (TRIVINOS, 1987, p.116).

Na presente proposta de pesquisa qualitativa, a experiência do sujeito e sua subjetividade são fatores determinantes nos resultados. O universo dos sujeitos pesquisados é reduzido, tanto pela natureza da investigação como pela especificidade de um grupo de estudos formado exclusivamente por sujeitos cegos congênitos adultos e autônomos.

Por tratar-se de uma pesquisa com pessoas, optou-se por não adotar o método experimental, entretanto, como o objetivo é observar a influência nas interações dos sujeitos a partir de condições de acessibilidade que variam conforme o trabalho proposto, foi adotado o método quase-experimental, cujo objetivo se assenta mais na observação das subjetividades dos sujeitos do que em dados numéricos.

3.2 Declaração de visão de mundo

No paradigma interpretativista, a subjetividade do sujeito é determinante. A realidade social existe como “produto da experiência subjetiva e intersubjetiva dos indivíduos. A sociedade é entendida a partir do ponto de vista do participante em ação, em vez do observador” (MORGAN, 2005, p.64). Como as subjetividades dos sujeitos são fatores relevantes para o estudo proposto, a pesquisa classifica-se como **qualitativa**, que se identifica com a pesquisa **interpretativa** e com o método **indutivo** (MERRIAM, 1998, p.5). A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem (SILVA; MENEZES, 2005). Trata-se de tese classificada como **teórica**. Já que se busca adquirir novos conhecimentos e fazer avançar a teoria. O enfoque **exploratório** e **descritivo**.

Com base nos paradigmas propostos por Burrell e Morgan (1979), Morgan (2005) -Figura 10- e Munck e Souza (2010), o paradigma interpretativista caracteriza-se por basear-se

(...) na visão de que o mundo social possui uma situação ontológica duvidosa e de que o que passa por realidade social não existe em sentido concreto, mas é produto da experiência subjetiva e intersubjetiva dos indivíduos. A sociedade é entendida a partir do ponto de vista do participante

em ação, em vez do observador. O teórico social interpretativista tenta compreender o processo pelo qual as múltiplas realidades compartilhadas surgem, se sustentam e se modificam. Da mesma forma que a abordagem funcionalista, a interpretativista se baseia na pressuposição e na crença de que há uma ordem e um padrão implícito no mundo social; no entanto, o teórico interpretativista vê a tentativa do funcionalista de estabelecer uma ciência social objetiva como um fim inatingível. A ciência é considerada uma rede de jogos de linguagem, baseada em grupos de conceitos e regras subjetivamente determinados, que os praticantes da ciência inventam e seguem. Vê-se que a situação do conhecimento científico é, portanto, tão problemática quanto o conhecimento do senso comum da vida diária. (MUNCK; SOUZA, 2010, p.99).

Figura 10 – Quadrantes das diferentes visões de mundo⁷⁵



Fonte: Do autor, adaptado de Morgan, 2005, p.61

⁷⁵ Descrição da imagem: Imagem dos quadrantes de Morgan, composta de um retângulo com o título “sociologia da mudança radical” na parte superior e “Sociologia da regulação” na parte inferior. À esquerda da imagem encontra-se o título “Subjetivo” e à direita lê-se “Objetivo”. Estes quatro títulos formam os quatro lados de um retângulo maior, dividido em quatro retângulos menores iguais. O retângulo superior esquerdo tem como título “Paradigma humanista radical”, o retângulo superior da direita tem como título “Paradigma estruturalista radical”, o retângulo inferior da direita tem como título “Paradigma funcionalista” e o retângulo inferior da esquerda tem como título “Paradigma interpretativista”.

3.3 Procedimentos metodológicos

Para garantir resultados mais precisos e mais bem embasados do ponto de vista teórico com estreita relação com a prática investigada, optou-se, além da pesquisa bibliográfica, adotar a pesquisa documental, bem como uma pesquisa quase-experimental, conforme detalhado a seguir.

3.3.1 Pesquisa bibliográfica

A pesquisa bibliográfica foi feita com uma busca sistemática nas bases de dados Scopus, *Web of Science*, SciELO e EBSCO, banco de teses e dissertações do EGC, da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e no Portal Domínio Público da Capes, livros de estudos sobre os temas que envolvem a presente pesquisa (acessibilidade, visualização do conhecimento, educação, inclusão, deficiência visual). O objetivo dessa pesquisa é conhecer as contribuições científicas e o atual estado da arte.

3.3.2 Pesquisa documental

No tocante ao estudo da acessibilidade do conhecimento visual por sujeitos cegos, existem muitos documentos em que se relatam experiências de usuários dos recursos de acessibilidade que não fazem parte de documentos oficiais ou de textos acadêmicos, porém, trazem, informações importantes por tratar-se do relato autêntico de sujeitos com perfil semelhante aos participantes desta pesquisa. Muitos destes documentos carecem de tratamento e análises científicas e estão disponíveis principalmente em *blogs* pessoais ou de grupos que vêm atuando na área de acessibilidade e inclusão social de pessoas com deficiência além de listas e fóruns de discussão sobre esses temas. Nesta tese, lançou-se mão desses documentos nas reflexões, para discussão das hipóteses levantadas na presente pesquisa.

3.3.3 Pesquisa quase-experimental

Diversos autores (GRESSLER, 2004; SAMPAIO, 2008; JUNG, 2003; CARNEIRO, 2002, BANDEIRA, 2013; MENESES, 2007) afirmam que a pesquisa experimental caracteriza-se pelo rigoroso controle e manipulação das variáveis e pela existência de um ou mais grupos de controle e de avaliação. O seu objetivo principal é identificar a

influência das variáveis independentes sobre as dependentes, estabelecendo relações de causa e efeito entre elas. Devido à necessidade de manipulação rigorosa dessas variáveis, este método é criticado nas ciências sociais e, por razões éticas, deixa de ser usado em muitos casos para estudos com grupos humanos.

Embora seja considerada *forte*, esse tipo de pesquisa é criticado pela artificialidade das condições em que acontecem os experimentos (GRESSLER, 2004, p.59). Para a pesquisa experimental, a existência do grupo de controle é condição *sine qua non*. Segundo Togatlian (2013, p.4) e Gressler (2004, p.60), este método de pesquisa está dividido em três modalidades de experimentos: com grupo de controle com medidas antes e depois, com grupo de controle com medidas apenas depois, e sem grupo de controle com medidas antes e depois. Nesta última modalidade, está o método quase-experimental, mantendo ainda o rigor científico, sem conflitar com questões éticas de manipulação de pessoas (CARNEIRO, 2002).

Segundo Bandeira (2013), o método quase-experimental permite investigar e analisar as relações de causa e efeito entre as variáveis, sem a necessidade de recorrer ao método experimental. Além disso, segundo a autora, não são necessários grupos de controle nem a formação aleatória dos grupos. A comparação ocorre com o mesmo grupo antes e depois da intervenção.

A exemplo de Camargo (2006), a pesquisa proposta nesta tese adota um procedimento quase-experimental com abordagem qualitativa. Como o proposto aqui, esse pesquisador realizou um estudo no âmbito da educação, em que “são analisados os efeitos de um tratamento pedagógico em um grupo de alunos com deficiência visual não distribuídos aleatoriamente”, assim, sua pesquisa classificou-se “como sendo um delineamento quase-experimental” (Op. Cit., p.157). Segundo o autor, Lüdke e André (1986) acreditam que uma abordagem metodológica se aproxima de um modelo quase-experimental quando “é a qualidade do retorno fornecido pelos alunos devido ao processo que constituiu a atividade aplicada que configura o aspecto mais importante dos dados coletados” (CAMARGO, 2006, p.157). Assim, se por um lado a pesquisa experimental serve muito a objetivos quantitativos ao pesquisar objetos e situações em que as variáveis podem ser rigidamente controladas, para uma pesquisa com pessoas, sobretudo em educação, em que as questões éticas não permitem certa manipulação de variáveis, e que as opiniões e experiências subjetivas dos sujeitos são o foco da coleta de dados, é neste contexto que a pesquisa quase-experimental tem seu espaço, por permitir investigar as relações entre as variáveis adotadas e as ações dos sujeitos,

em grupos organizados para o processo investigativo. Veja-se a comparação entre a proposta experimental e a quase-experimental no Quadro 9.

Quadro 9 – Comparativo entre os procedimentos⁷⁶

Característica	Experimental	Quase-experimental
Objetivo	Estudar causa e efeito.	Estudar causa e efeito.
Formação do grupo	Aleatória	Não necessita ser aleatória.
Grupo de controle	Deve existir um ou mais.	Não é necessário.
Controle de variáveis	Deve existir.	Deve existir.
Comparação	Entre grupos.	No mesmo grupo.
Variáveis	Dependentes e independentes.	Dependentes e independentes.

Fonte: Do autor

3.3.3.1 *Variáveis de pesquisa utilizadas*

Conforme Almeida (2014), variáveis na pesquisa qualitativa⁷⁷ “são caracterizadas pelos seus atributos ou aspectos qualitativos e relacionam aspectos não somente mensuráveis, mas também definidos descritivamente”. Para a investigação desta tese, cujo objetivo é propor um conjunto de orientações para audiodescrição de material de visualização do conhecimento para pessoas cegas para o aprendizado em contextos didáticos, definiram-se as variáveis abaixo, com base em Jung (2003).

As variáveis dependentes

são aquelas cujo comportamento se quer verificar em função das oscilações das variáveis independentes, ou seja, correspondem àquilo que se deseja prever e/ou obter como resultado. Ocorrem em função da realização do experimento.

⁷⁶ Descrição da imagem: Tabela composta por três colunas e sete linhas. Na primeira linha estão os títulos “Característica” para a primeira coluna, “Experimental” para a segunda, e “Quase-experimental” para a terceira. Na primeira coluna, cada linha tem os seguintes títulos: objetivo, formação do grupo, grupo de controle, controle de variáveis, comparação e variáveis. A segunda e terceira coluna apresentam a comparação das características do procedimento de pesquisa experimental com o procedimento quase-experimental.

⁷⁷ Com o avanço das pesquisas qualitativas, a adoção de variáveis para melhor entendimento dos aspectos que envolvem um problema de pesquisa, passou a ser adotado por diversos pesquisadores, entre eles Günther (2006, p.203); Shimakura (2013); Fernandes (2014); Almeida et al. (2013).

São o resultado do experimento. (JUNG, 2003, p.69).

Nesta pesquisa, foram definidas como variáveis dependentes o acesso ao conhecimento visual, a visualização do conhecimento, as interações entre os sujeitos, o compartilhamento do conhecimento entre os sujeitos e a aprendizagem da língua espanhola durante o período de pesquisa. A escolha da língua espanhola para os experimentos da pesquisa deve-se à familiaridade do autor com o tema, bem como às características de conversação que se estabelece na aprendizagem de línguas.

1) Acesso ao conhecimento visual: Refere-se especificamente ao acesso ao conteúdo visual com base na objetividade da audiodescrição. Espera-se que o sujeito tenha um entendimento do que há na imagem ao ouvir sua audiodescrição e desta forma, elabore seu conhecimento visual. Segundo as respostas dos sujeitos, relacionando com o conteúdo de suas interações e compartilhamento com os demais, espera-se verificar a eficácia desse acesso e a precisão desse conhecimento.

2) Visualização do conhecimento: Além de ter uma ideia geral sobre a imagem, ou ser capaz de saber a que se refere, o sujeito precisará identificar determinados conteúdos e ser capaz de selecionar informações significativas para suas necessidades. A audiodescrição propiciada deverá ser capaz de oferecer ao aprendiz domínio sobre o conteúdo de tal forma que ele possa criar conhecimento novo com precisão, baseado no conteúdo visual audiodescrito, para poder compartilhá-lo com os demais sujeitos.

3) Interações dos sujeitos: As pessoas aprendem umas com as outras e com os materiais que dispõem para vencer seus desafios e produzirem os conhecimentos novos necessários para o avanço de suas tarefas. A aprendizagem será motivada com base nos desafios, e deve ser facilitada com os recursos de acessibilidade, já que estes permitirão aos sujeitos terem conteúdos comuns e vocabulário compartilhado, tornando-os significativos com base em suas experiências pessoais.

4) Aprendizagem da língua espanhola: Durante o curso, foram realizados pequenos testes de língua espanhola, a fim de manter os sujeitos com foco em um objetivo explícito (aprender espanhol). Trata-se de um curso de língua espanhola, com um grupo de “alunos” que se organiza de maneira mais formal. Esperava-se que, para realizar suas tarefas e dominar os conteúdos, utilizassem os recursos de acessibilidade disponibilizados. Houve, no começo das atividades, um pré-teste de língua espanhola, para verificar o nível de conhecimento dos participantes. No final, foi realizado um teste para verificar o progresso dos participantes durante a pesquisa.

Nos instrumentos de coleta de dados, indicam-se as questões que tratam de averiguar cada uma das variáveis indicadas. Para os sujeitos pesquisados, essas questões foram diluídas dentro de um contexto de acessibilidade, porém, existem diversos fatores verificados que se misturam nas questões.

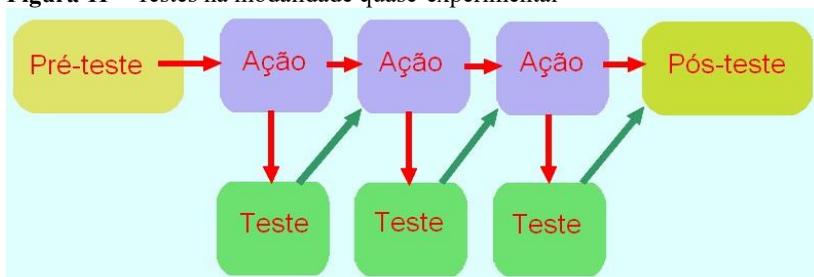
As **variáveis independentes**

são aquelas que se introduz intencionalmente para verificar-se a relação entre suas variações e o comportamento de outras variáveis, ou seja, correspondem àquilo em função do qual se deseja conseguir realizar previsões e/ou obter resultados. Ocorrem por ações do pesquisador quando da realização do experimento. (JUNG, 2003, p.67).

Nesta pesquisa, foi definida como variável independente os **recursos de acessibilidade visual** nos materiais utilizados durante a investigação com o grupo de sujeitos. Buscou-se, assim, verificar, através da influência desses recursos, as mudanças que proporcionam junto aos sujeitos nas variáveis dependentes acima indicadas. Com base nos objetivos desta tese, quer-se verificar se a audiodescrição com fins didáticos causa o acesso ao conhecimento, se propicia a visualização do conhecimento e se auxilia no aprendizado dos sujeitos cegos, considerando sua experiência pessoal de vida, conhecimento de mundo e contexto cultural.

Com base em Meneses (2007, p.75), optou-se, para melhor controle das variáveis, sem, contudo, ferir questões éticas no trabalho com humanos, a adoção do esquema apresentado na Figura 11, composto de um pré-teste (avaliação de conhecimentos de língua espanhola dos alunos), um pós-teste e três testes durante a intervenção. O pré-teste permite verificar a ocorrência de mudanças nos sujeitos. Desta forma, optou-se em usar os resultados do pré-teste como norteador das ações de cada fase da investigação. Durante o período da pesquisa, foram aplicados três testes (de língua espanhola) que serviram de base para redirecionamento das ações seguintes a fim de verificar a influência da variável independente sobre as variáveis dependentes. Teve como o objetivo aferir a eficácia dos recursos de acessibilidade a cada tarefa realizada pelos sujeitos durante o curso que serviu como espaço para coleta de dados.

Figura 11 – Testes na modalidade quase-experimental⁷⁸



Fonte: Do autor

A formação do grupo de sujeitos para a aplicação da modalidade quase-experimental é não aleatória. Com o objetivo de colher dados tanto do ponto de vista do sujeito investigado como da visão daqueles que vêm estudando diferentes focos do tema aqui tratado, adotou-se, nesta tese, a técnica do grupo focal e método *Delphi*, conforme descritos a seguir.

3.3.4 Técnica do grupo focal

Para o presente projeto, definiu-se como sujeitos participantes da pesquisa, alunos em nível universitário, com cegueira congênita, falantes da língua portuguesa, de diferentes partes do Brasil. Estes sujeitos participaram de um curso de língua espanhola, inicialmente, em dois grupos separados e sem contato entre si, e, posteriormente, em um grupo único, em que foi dada ênfase para o espanhol e para a audiodescrição (variável independente). Após o encerramento das atividades de espanhol, todos os participantes foram convidados a opinar sobre as questões trabalhadas durante o curso, conforme os instrumentos apresentados de

⁷⁸ Descrição da imagem: Desenho de duas linhas de pequenos quadrados coloridos interligados por setas que vão, na primeira linha, passando do primeiro para o segundo, do segundo para o terceiro e assim sucessivamente até o quinto e último quadrado. O primeiro quadrado tem como título “pré-teste” e o último chama-se “pós-teste”. Os três quadrados intermediários têm a palavra “ação” escrita em cada um deles. Abaixo de cada um quadrado com a palavra “ação” há um quadrado com a palavra “teste”. De cada quadrado com a palavra “ação” sai uma seta para o quadrado abaixo com a palavra “teste”. Do primeiro quadrado com a palavra “teste” volta uma seta para o segundo quadrado com a palavra “ação”. Do segundo quadrado com a palavra “teste” sai uma seta para o terceiro quadrado com a palavra “ação” e do terceiro quadrado com a palavra “teste” sai uma seta que o liga ao quadrado intitulado “pós-teste”.

coleta de dados. Inicialmente, tentou-se reunir o grupo com base na técnica do grupo focal, porém, devido a dificuldades de conciliação de disponibilidade de tempo dos sujeitos, não foi possível realizar a reunião do grupo para o debate dos temas propostas, passando a ser realizadas entrevistas individuais.

Para o curso de espanhol, foram organizados, inicialmente, dois grupos com dez membros cada. Os sujeitos participantes, descritos no capítulo dois, fazem parte dos grupos de deficiência visual estabelecido pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2011). Os participantes convidados são pessoas cegas congênitas. Deve-se ressaltar que, dentro do espectro da cegueira, pode-se encontrar indivíduos capazes de identificar claro e escuro, vultos ou matizes de cores fortes até aqueles que não conseguem nada disso. (CEGUEIRA, 2010). A cegueira é a deficiência visual que tem o maior número de casos no Brasil, com mais de meio milhão de pessoas nessa situação. (IBGE, 2014).

3.3.5 *Método Delphi*

Conforme Dalkey e Helmer (1963, p.458) e Moreno e Hervás (2009), o principal objetivo que se tem ao usar o método *Delphi* é conseguir o consenso mais confiável entre um grupo de especialistas sobre determinado assunto. Trata-se de um método de especialistas, que busca, entretanto, evitar alguns problemas, como as interações entre eles, que podem inibir, influenciar ou potencializar as ideias dos participantes. O método *Delphi* prevê a eliminação dessas interações diretas, porém, propõe uma dinâmica em forma de rodadas de perguntas e respostas em que se aproveitam as interações indiretas pelas respostas dadas com a coordenação do pesquisador. O que se espera é chegar a uma opinião sobre determinado tema resultante das rodadas de perguntas, respostas reelaboradas e novas questões (MORENO; HERVÁS, 2009).

Dalkey (1969, p.410) adverte que existe um espaço de discussão entre o conhecimento (uma afirmação que pode ser confirmada por grande quantidade de evidências que a apoiam) e a especulação (que tem muito pouca ou nenhuma evidência de apoio para respaldá-la). O método *Delphi* busca mover-se nesse espaço, na busca de definições sobre determinados assuntos onde não há consenso ou certezas comprovadas. Nesta proposta de investigação, as rodadas de perguntas e respostas foram coordenadas e analisadas pelo pesquisador e ocorreram paralelamente ao curso de espanhol com os sujeitos cegos. Realizaram-se duas rodadas por *e-mail* com especialistas convidados, com experiência em educação para alunos cegos e audiodescrição.

Os especialistas convidados para comporem este grupo de discussão representam três grandes setores envolvidos com o tema desta tese, a saber: professores de espanhol que vêm produzindo materiais acessíveis e trabalhando em acessibilidade para ensino de espanhol para pessoas cegas; profissionais e pesquisadores que vêm estudando questões de acessibilidade, audiodescrição e formação de professores; e pessoas cegas que utilizam esses recursos e os conhecem em seus aspectos práticos, com base no princípio das pessoas com deficiência que lutam por sua participação efetiva naquilo que se refere a eles: “Nada sobre nós, sem nós” (SASSAKI, 2007).

3.4 Instrumentos para coleta de dados

Conforme Lakatos e Marconi (2003, p.76), “um mesmo objeto ou fenômeno [...] pode ser matéria de observação tanto para o cientista quanto para o homem comum; o que leva um ao conhecimento científico e outro ao vulgar ou popular é a forma de observação”. Assim, para um melhor aproveitamento do período de experimentação das hipóteses desta pesquisa e de maior eficácia da observação dos sujeitos, optou-se em adotar as propostas de Triviños (1987, p.137-138) para a coleta de dados, que apresenta os seguintes instrumentos possíveis e recomendados para uma pesquisa qualitativa.

3.4.1 *Questionário*

Embora esteja presente em pesquisas positivistas, o questionário pode ser útil em pesquisas qualitativas, quando o pesquisador deseja caracterizar dados objetivos, tais como escolaridade, estado civil, tipo de deficiência. Também será útil para identificar as tecnologias de acessibilidade usadas pelos sujeitos em suas atividades diárias.

O primeiro questionário utilizado nesta pesquisa foi auto aplicado pelos futuros sujeitos na fase de pré-seleção para os candidatos ao curso de espanhol. Consistiu em uma ficha de inscrição com dados pessoais de identificação, confirmação sobre o candidato ter cegueira congênita, para delimitação do perfil dos sujeitos participantes, e detalhamento sobre sua deficiência, informações sobre escolaridade, trabalho, uso de tecnologias e conhecimentos específicos dos candidatos, em especial sobre a audiodescrição (APÊNDICE B – item a: Ficha de inscrição). Parte da entrevista com os sujeitos foi composta por um questionário com perguntas objetivas. O questionário foi aplicado utilizando a ferramenta

formulário do sistema Google Docs, com elaboração de tabelas e gráficos automáticos, com base nas respostas recebidas.

3.4.2 *Entrevista*

Após a realização do Curso de Espanhol para Aprendizes Cegos, o pesquisador entrevistou os sujeitos participantes da investigação tanto com roteiros estruturados como semiestruturados, a fim de confirmar dados observados, bem como colher as subjetividades dos sujeitos durante o período de trabalho. Devido à diversidade de experiências dos participantes, os sujeitos foram divididos em três grupos: sujeitos que participaram de todo o curso de espanhol, aqueles que participaram em parte do curso e o tutor. Para cada grupo, foi elaborado um roteiro de entrevista específico. As entrevistas foram realizadas a distância, com a ferramenta de comunicação Skype e gravadas e áudio. Com as entrevistas, buscou-se “apreender o que os sujeitos pensam, sabem, representam, fazem e argumentam” (SEVERINO, 2007, p.124). (APÊNDICE B – item c: Entrevista com tutores; item d: Entrevista com os participantes cegos congênitos).

3.4.3 *Observações*

Os aspectos que seriam perguntados nas entrevistas foram anotados pelo pesquisador durante o curso, a fim de confrontar os resultados e qualificar a conversa com os sujeitos. A observação durante o curso auxiliou no registro das práticas e comportamentos dos sujeitos participantes e de suas interações com os colegas e com o material didático. Os aspectos observados estão registrados no Apêndice B (item e). Conforme Jung (2003), é necessário um planejamento adequado para definir as condições controladas a fim de alcançar os propósitos. Neste, como nos demais instrumentos, foram identificadas as variáveis que se averiguaram em cada questão.

Na seção seguinte, detalha-se mais sobre o curso de espanhol.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Para verificação das hipóteses de trabalho, propôs-se a realização de um curso básico de língua espanhola, para um grupo de aprendizes cegos congênitos, via internet. A intenção com este curso foi verificar as hipóteses de trabalho pela observação dos participantes, acompanhamento da aprendizagem, aplicação de questionários tanto para os sujeitos cegos bem como ao tutor que acompanhou o grupo durante o período de prática. Para alcançar estes propósitos, propôs-se um Curso de Espanhol para Aprendizes Cegos, mediado por tecnologias e pela internet.

A participação dos sujeitos cegos no curso deu-se de forma espontânea e livre, a partir de divulgação feita com o apoio de instituições sociais ou assistenciais que congregam esse público, listas virtuais de discussão das quais participam, divulgação em instituições de ensino em que estudam, convites diretos para pessoas que trabalham com pessoas cegas, canais de divulgação institucionais e divulgação aberta e replicada na internet, com apoio das redes sociais.

A opção por pessoas com cegueira congênita deveu-se à intenção de contar com um perfil mais homogêneo de sujeito. Os sujeitos com cegueira congênita são aqueles que não têm memórias visuais (NUNES; LOMÔNACO, 2010), conforme já explanado na revisão teórica. Para participação, foram selecionados os sujeitos com o Ensino Médio como escolaridade mínima, já que o objetivo era trabalhar com estudantes adultos, de nível universitário.

Para o curso de espanhol, os inscritos foram organizados em dois grupos compostos de dez participantes cada um. Inicialmente, estava previsto o acompanhamento de um tutor para cada grupo, cuja função seria acompanhar o trabalho dos seus membros, anotar atitudes dos sujeitos em suas intervenções no curso, desafiar o grupo quando houvesse alguma tarefa a ser realizada. Os tutores não poderiam interferir ou orientar as tarefas propostas, já que seriam nesses momentos que se observaria as estratégias e opções de trabalho dos participantes de forma a resolverem os desafios e vencerem suas dificuldades.

Os tutores convidados eram professores licenciados em Letras, com habilitação em Língua Espanhola, com experiência em tutoria em cursos de licenciatura na modalidade a distância e orientação de grupos de trabalho. Para este curso, a tarefa do tutor foi bastante desafiadora, já que não lhe caberia ensinar nada, nem apontar caminhos, mas apenas, e de maneira muito sutil, provocar as iniciativas dos participantes do grupo, fazendo com que o trabalho realizado fosse resultado da iniciativa dos próprios aprendizes cegos.

Contou-se, inicialmente, com disposição de dois professores de Língua Espanhola para atuarem como tutores no curso básico de língua espanhola. Era intenção que auxiliassem tanto na produção dos materiais, na orientação dos grupos bem como na aplicação das entrevistas e dos questionários. Devido a diversos fatores particulares, pode-se contar com apenas um tutor, e, após o começo do curso, seu trabalho restringiu-se a acompanhar os sujeitos em suas intervenções, ficando a elaboração dos materiais didáticos e a audiodescrição a cargo do pesquisador.

Com este curso, buscou-se, de forma empírica, identificar as estratégias e o uso que fazem dos materiais didáticos com recurso de acessibilidade visual e as opções em relação à audiodescrição disponibilizada. Acompanhou-se o progresso dos sujeitos em relação ao domínio dos conteúdos propostos e o conhecimento veiculado nos materiais didáticos visuais oferecidos. Pretendeu-se observar o trabalho dos aprendizes cegos e identificar a influência dos materiais didáticos visuais na realização das atividades propostas e nas intervenções dos alunos no curso, com os colegas e com os tutores. Buscou-se investigar como a acessibilidade propiciada pela audiodescrição aos conteúdos visuais utilizados neste curso, para o ensino de língua espanhola, poderia influenciar na qualidade das intervenções dos sujeitos e no compartilhamento de conhecimento entre pessoas cegas que não têm memória visual.

Devido às limitações de acessibilidade do ambiente virtual Moodle, comumente utilizado para cursos a distância, somada à necessidade de capacitação específica para seu uso por parte dos alunos, optou-se pela adoção de ferramentas mais simples e de domínio dos participantes: o *e-mail* e o *Youtube*. Inicialmente, foram criados dois grupos de discussão, no sistema Yahoo Grupos⁷⁹, sob a tutoria de cada um dos professores tutores convidados, em que os participantes poderiam trocar mensagens e realizar seus debates sobre os temas do curso. Igualmente, para cada um dos tutores, foi criado um *blog*⁸⁰ de apoio, para que os membros de cada grupo pudessem compartilhar materiais, descobertas e dúvidas. Tanto os grupos de discussão como os *blogs* de apoio eram de acesso restrito, sendo privados apenas aos seus membros, que poderiam ler ou acessar seu conteúdo, postar mensagens e compartilhar materiais. Isto não limitaria o trabalho, visto que o foco da pesquisa não é a acessibilidade na *web* em geral, mas especificamente os recursos de visualização do conhecimento adotados para o ensino da

⁷⁹ <https://br.groups.yahoo.com/neo>

⁸⁰ Foi usado o serviço Blogger da Google: <https://www.blogger.com>

língua espanhola. Caberia a cada tutor o gerenciamento do blog e da lista de discussão, bem como o controle e motivação das participações dos alunos. Entretanto, devido a dificuldades enfrentadas pelos próprios tutores na administração dos blogs, esta ferramenta foi abandonada, antes mesmo de ser usada pelos alunos.

4.1 Quase-experimental

A proposta de trabalho para esta investigação indicou a necessidade de avaliação da influência dos recursos de acessibilidade nas intervenções dos sujeitos e seu compartilhamento de conhecimento dentro do seu grupo. Para tanto, propôs um quase-experimento. Esta alternativa metodológica é indicada por Camargo (2006): uma pesquisa qualitativa com procedimento quase-experimental. Camargo acredita que nesse modelo “é a qualidade do retorno fornecido pelos alunos devido ao processo que constituiu a atividade aplicada que configura o aspecto mais importante dos dados coletados” (CAMARGO, 2006, p.157). A pesquisa quase-experimental permite investigar as relações entre as variáveis adotadas e as ações dos sujeitos, em grupos organizados para o processo investigativo, sem ferir a liberdade dos sujeitos ou colocá-los em situações de risco ou de embaraço emocional. Existem momentos em que os quase-experimentos com grupo único “podem ser usados com vantagem, com uma lógica e interpretação experimental em muitas situações” (CAMPBELL; STANLEY, 1979, p.66). O objetivo do trabalho não era estatístico, característico do delineamento experimental, mas um trabalho de avaliação das variáveis dependentes adotadas, que posteriormente foram usadas para as entrevistas com os sujeitos. Com base na visão de mundo interpretativista, buscou-se focar nas subjetividades dos sujeitos, com vistas à definição das orientações mais adequadas para a elaboração de materiais para compartilhamento de conhecimento em grupos de aprendizagem formados por aprendizes cegos.

4.2 Audiodescrição com fins didáticos

Os materiais didáticos do CEAC foram elaborados com níveis de acessibilidade diferenciados. As características adotadas para a audiodescrição desses materiais são resultado de discussões prévias com os tutores do curso e fruto do trabalho realizado em colaboração do autor

com o pesquisador Raul Busarello⁸¹, que, juntos, vêm discutindo e produzindo recursos de acessibilidade visual de histórias em quadrinhos através da audiodescrição para o projeto “Educação Inclusiva: Ambiente Web acessível com Objetos de Aprendizagem para Representação Gráfica”, apoiado pela CAPES, Edital 01/2009/CAPES/PROESP, que tem como objetivo a criação de um ambiente virtual de aprendizagem inclusivo. A audiodescrição ali experimentada baseia-se em estudos anteriores do autor e norteiam as recomendações que aqui se propõe. Nas seções seguintes e nas discussões dos resultados, explicitar-se-ão as diferenças dessas recomendações e das atualmente existentes nas normas estrangeiras e nas diretrizes oficiais e mesmo nas práticas adotadas por profissionais, relacionadas à audiodescrição.

Com o curso, buscou-se verificar aspectos dessas orientações cuja sistematização e comprovação quer-se indicar nesta tese. Conforme apresentado nas seções 2.4.3, 2.5.1, e 2.6 deste trabalho, existem muitos aspectos a serem considerados na definição de recomendações para a audiodescrição, que podem ser resumidos em *objetividade e suficiência*, ou seja, limitar-se ao que há na imagem e não na subjetividade do audiodescritor, limitar-se àquilo que é necessário para o entendimento do conteúdo visual da imagem, sem oferecer menos informação, que não permita sua compreensão, e nem mais, que possa significar sobrecarga de informações que serão descartadas. Conforme a Norma Espanhola, “ao fazer a audiodescrição, deve-se evitar provocar cansaço no ouvinte com deficiência visual, devido ao excesso de informação, ou ansiedade, por causa de sua ausência”⁸². (AENOR, 2005)

As diretrizes para a audiodescrição nos EUA (AUDIO, 2009) são bastante taxativas já nas páginas iniciais, quando determinam que a primeira regra da audiodescrição é descrever apenas o que se vê, de forma objetiva, sem fazer inferências. As orientações legais sempre indicam para a objetividade e a limitação ao que se vê. A Norma Complementar nº 1, da Portaria 310, de 2006, afirma que a audiodescrição é “destinada a descrever imagens, sons, textos e demais informações que não poderiam ser percebidos ou compreendidos por pessoas com deficiência visual” (BRASIL, 2010d). Já o grupo Tramad (2010) informa que “o recurso consiste na tradução de imagens em palavras”.

Porém, nesta investigação, os objetivos da audiodescrição vão além do acesso aos conteúdos visuais de uma imagem. Buscam o compartilhamento do conhecimento, o domínio da mensagem veiculada

⁸¹ <http://lattes.cnpq.br/3786928471764051>

⁸² Item 3.2.1 da Norma Espanhola, que trata da “Análise prévia da obra”.

pelos recursos de visualização do conhecimento adotados por seus autores quando os elaboram, o empoderamento do sujeito cego. Desta forma, as recomendações para esses propósitos, apresentadas nesta tese, rompem algumas barreiras normalmente adotadas na audiodescrição padrão (ADP), com objetivos comuns ou genéricos. Quando há objetivos didáticos, quando o que se quer é a aprendizagem dos sujeitos que dela se utilizam, ou que dela dependem para conhecer aquilo que está contido numa imagem, acredita-se que algumas limitações impostas pelas diretrizes comuns deverão ser ultrapassadas. Assim, considerando o referencial teórico apresentado no capítulo anterior, leva-se em conta a experiência do sujeito, seus conhecimentos anteriores, sua experiência de mundo e o contexto cultural onde está inserido. Na visão de mundo adotada para esta tese, a subjetividade do sujeito é fator determinante para compreender a maneira que ele concebe a realidade e elabora seus conceitos. Como explanado anteriormente, as pessoas com ou sem deficiência visual aprendem a ver as coisas muito além do sentido da visão (que é natural) (GIL, 2000, p.7). Por isto, acredita-se que os recursos de visualização do conhecimento podem ser utilizados por essas pessoas, quando estes sejam acessíveis com base em tecnologias assistivas adequadas, como a audiodescrição, e à medida que tenham oportunidades de utilizá-los normalmente em seus estudos com os demais aprendizes, nos contextos de aprendizagem compartilhada.

Nesta tese, espera-se verificar a influência da acessibilidade propiciada pela audiodescrição com fins didáticos nos recursos de visualização do conhecimento usados durante a investigação com o grupo de sujeitos. Espera-se poder mostrar, conforme as hipóteses de trabalho, que a *audiodescrição didática* (ADD) permite o acesso ao conhecimento veiculado com diferentes recursos de visualização e, por consequência, dá aos sujeitos cegos condições de compartilharem aquilo que apreendem com os demais sujeitos que fazem parte de seu espaço de aprendizagem. Com o curso realizado, esperava-se que se evidenciasse que as intervenções propiciadas pela adoção das orientações nesses recursos visuais ampliam o conhecimento cultural do aluno, propicia o acesso a novos conteúdos e, assim, permitem o aprendizado dos sujeitos cegos em um campo qualquer do conhecimento, sendo a língua espanhola o contexto de trabalho desta investigação.

4.3 Perfil dos inscritos

Tão logo iniciou o período de divulgação do curso, as inscrições atingiram o limite das vagas oferecidas, em número de vinte, havendo em

dois dias mais de trinta inscritos. Foram selecionados os vinte aprendizes que estavam dentro do perfil determinado para a pesquisa, a saber, pessoas com cegueira congênita, entre as quais, uma pessoa com cegueira adquirida na idade de dois anos⁸³, estando assim, dentro do perfil definido no capítulo dois desta tese. Os sujeitos receberam confirmação individual de sua inscrição em 27 de novembro de 2013, quando foram inscritos na lista de discussão de seu grupo de trabalho. Além dos alunos, os sujeitos envolvidos no trabalho foram, uma professora cega de espanhol, consultora em audiodescrição, um tutor⁸⁴ licenciado em espanhol, com experiência em ensino a distância e o pesquisador, professor universitário de espanhol.

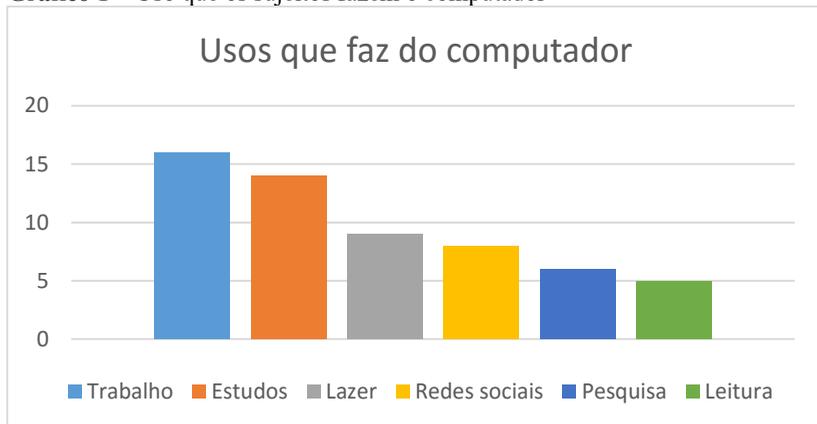
Os trinta e quatro inscritos tinham idade superior a vinte e um anos; estavam divididos de forma equilibrada entre o sexo feminino e masculino (18 e 16, respectivamente). Este equilíbrio manteve-se no grupo de vinte alunos selecionados para fazer o curso. Do grupo de selecionados, em relação ao domínio da língua espanhola, dezoito sujeitos tinham conhecimento básico ou nenhum conhecimento, sendo que apenas um aluno declarou ter nível intermediário da língua. Os alunos foram advertidos de que se tratava de um curso básico de língua espanhola. Quanto à escolaridade, os sujeitos estavam dentro do perfil esperado, sendo que nove afirmaram ter o ensino superior e cinco o ensino médio, havendo ainda quatro participantes com pós-graduação e dois com doutorado. Todos os inscritos eram pessoas incluídas digitalmente, tendo experiência de uso cotidiano do computador para suas diversas atividades diárias, além de experiência em navegação na internet e uso de *e-mail*. Conforme pode ser visto no Gráfico 1, o maior uso do computador entre os inscritos era para atividades de trabalho. O grupo dos selecionados estava composto por sujeitos autônomos, trabalhadores, independentes, inseridos no mundo das tecnologias e das ferramentas de compartilhamento de conhecimento. O uso do computador, como suporte para muitas tarefas cotidianas, é mais presente no trabalho dos sujeitos

⁸³ Conforme discutido na seção 2.2.1, a autora Amiralian (1997) apresenta estudos que apontam a idade de cinco anos como limite para a definição de cegueira congênita. Esse parâmetro foi adotado por educadores para diferenciar cegueira adquirida da congênita, com base em Piaget, por tratar-se da fase pré-operacional, em que a criança ainda não definiu seus conceitos. Com base nesses estudos, nesta tese, definiu-se que pessoas com cegueira do nascimento à idade de cinco anos são consideradas cegas congênitas.

⁸⁴ Inicialmente, contava-se com outra tutora, que, entretanto, por questões pessoais, não participou do curso.

cegos. Em segundo lugar, o maior uso que fazem ocorre em suas tarefas de estudo. Isso revela o potencial dessa tecnologia para o acesso que esse grupo pode ter em cursos a distância mediados pelo computador.

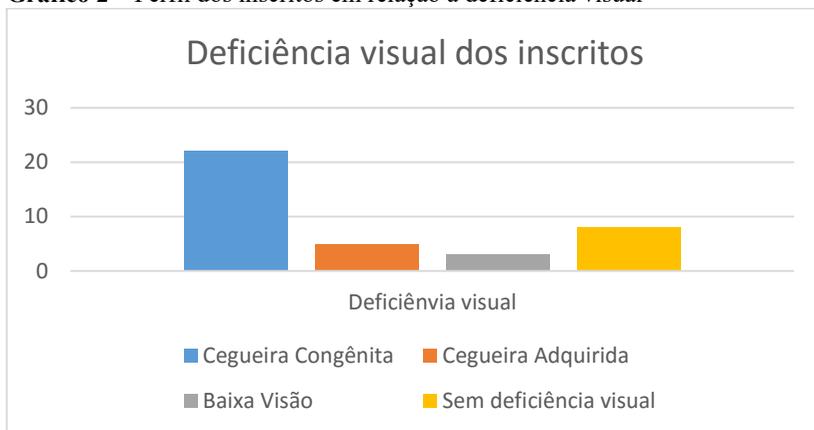
Gráfico 1 – Uso que os sujeitos fazem o computador⁸⁵



Fonte: Do autor

Com o objetivo de delimitar o universo da pesquisa, buscou-se a formação de um grupo mais homogêneo, definindo a deficiência visual congênita como critério de seleção para participação no curso. Apesar de este critério ter sido anunciado durante o período de inscrições, houve, devido à natureza do curso, interesse de outras pessoas, que justificaram sua inscrição apesar de terem percebido que não se enquadravam nas condições anunciadas. Como pode ser visto no Gráfico 2, nenhum dos inscritos tinha qualquer outro tipo de deficiência, o que permitiu uma precisão maior no controle das variáveis da pesquisa, relacionadas à aprendizagem.

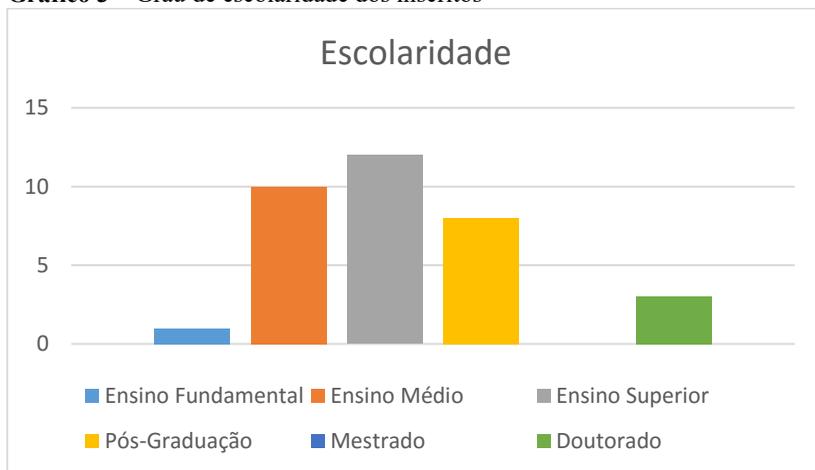
⁸⁵ Descrição da imagem: Gráfico colorido de barras. O gráfico apresenta seis barras de tamanhos que vão da maior para a menor e mostram onde os sujeitos da pesquisam usam o computador. Há 16 indicações para o trabalho, 14 indicações para estudo, 9 para lazer, 8 para redes sociais, 6 para pesquisa e 5 para leitura.

Gráfico 2 – Perfil dos inscritos em relação à deficiência visual⁸⁶

Fonte: Do autor

A escolaridade esperada era de um nível universitário, público com o qual o pesquisador trabalha no ensino de língua espanhola e com o qual o tutor tem experiência. Assim, a escolaridade mínima exigida foi o Ensino Médio (completo). O perfil dos inscritos, em relação à escolaridade, apresentado no Gráfico 3, esteve dentro das expectativas, tendo sido possível contar com um grupo de participantes com a escolaridade esperada.

⁸⁶ Descrição da imagem: Gráfico colorido de barras. O gráfico apresenta 4 barras de tamanhos variados que mostram o tipo de deficiência visual dos inscritos no Curso de Espanhol para Aprendizizes Cegos. A primeira barra indica 21 inscritos com cegueira congênita, a segunda mostra 5 com cegueira adquirida, a terceira indica um com baixa visão e a última com 4 inscritos sem deficiência visual.

Gráfico 3 – Grau de escolaridade dos inscritos⁸⁷

Fonte: Do autor

Como parte das variáveis a serem verificadas, a aprendizagem de espanhol foi avaliada no começo do curso, a fim de conhecer o nível de conhecimento dos sujeitos. Apesar de a maioria informar que seu nível de língua era nenhum ou básico, como se pode verificar no Gráfico 4, os resultados da primeira avaliação indicaram um nível de compreensão básico, porém, mais elevado do que o esperado, bem como uma capacidade de expressão na língua estrangeira, o que revelou experiência em leitura de textos em espanhol pelos participantes.

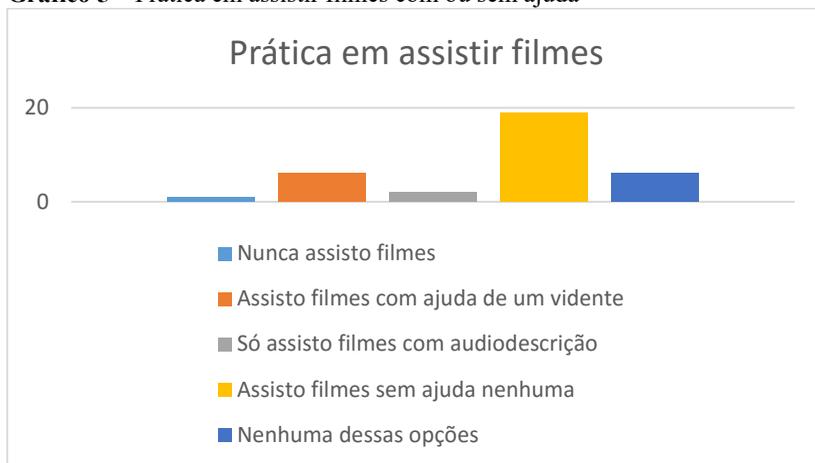
⁸⁷ Descrição da imagem: Gráfico colorido de barras. O gráfico apresenta 5 barras de tamanhos variados que mostram o grau de escolaridade dos inscritos no Curso de Espanhol para Aprendizes Cegos. A primeira barra indica um inscrito com Ensino Fundamental, a segunda mostra 10 com Ensino Médio, a terceira indica 12 com Ensino Superior, a terceira barra mostra 8 inscritos com pós-graduação e a última com 3 inscritos com doutorado. Nenhum inscrito tem mestrado, ficando um espaço vazio no lugar da barra deste grau de escolaridade.

Gráfico 4 – Domínio prévio de língua espanhola dos inscritos⁸⁸

Fonte: Do autor

Programas televisivos, especialmente filmes, têm chamado mais a atenção para o recurso da audiodescrição, em especial com sua presença na televisão, meio de comunicação popular no Brasil. Assim, buscou-se conhecer que prática os inscritos tinham com filmes, relacionando-a à audiodescrição como ajuda para melhor compreensão desse conteúdo. Os resultados, apresentados no Gráfico 5, apontaram para um grupo bastante autônomo, que não deixa de ver filmes pela falta do recurso.

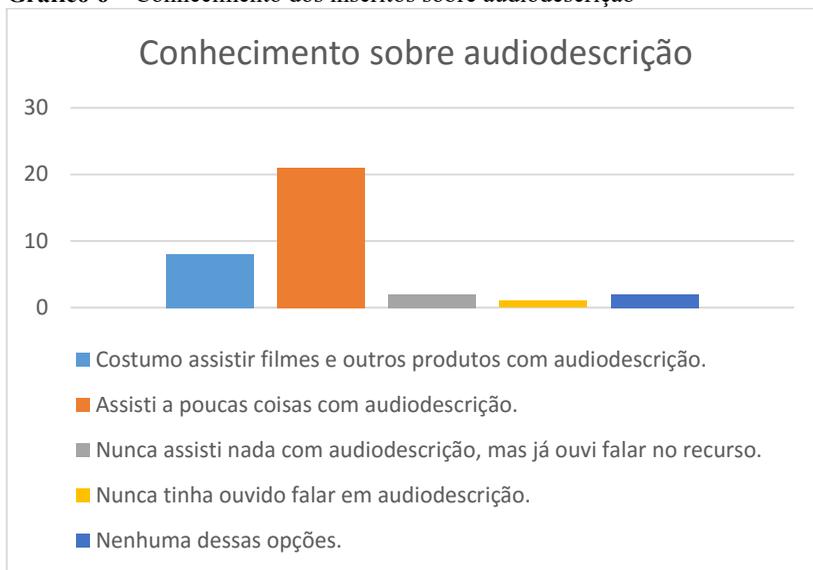
⁸⁸ Descrição da imagem: Gráfico colorido de barras. O gráfico apresenta 4 barras de tamanhos variados que mostram o nível prévio de conhecimentos em língua espanhola os inscritos no Curso de Espanhol para Aprendizizes Cegos revelaram possuir no ato da inscrição. A primeira barra indica que 14 inscritos informaram não ter nenhum conhecimento em língua espanhola, a segunda mostra 16 inscritos com conhecimentos básicos em língua espanhola, a terceira indica um com domínio intermediário na língua e a última com 8 inscritos com conhecimentos avançados em espanhol.

Gráfico 5 – Prática em assistir filmes com ou sem ajuda⁸⁹

Fonte: Do autor

A fim de complementar e confrontar os resultados com a questão anterior, buscou-se saber sobre o conhecimento dos sujeitos em relação ao recurso de acessibilidade visual chamado audiodescrição. No Gráfico 6, pode-se observar a relação dos sujeitos com essa tecnologia assistiva. Julgou-se relevante identificar esse aspecto, pois o material didático do curso de espanhol estaria baseado nesse recurso.

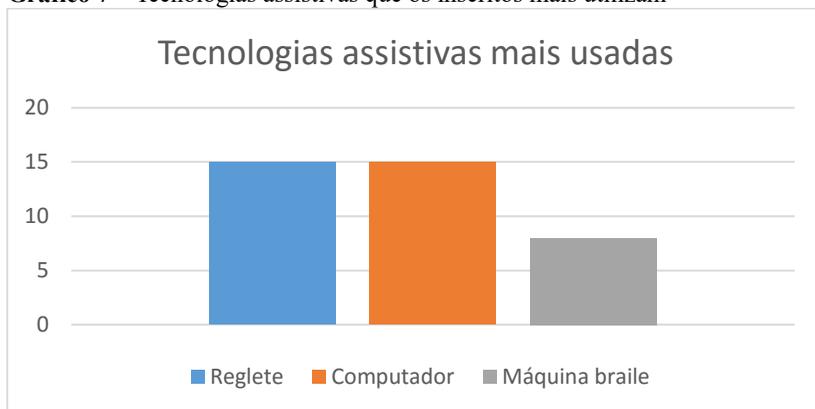
⁸⁹ Descrição da imagem: Gráfico colorido de barras. O gráfico apresenta 5 barras de tamanhos variados que mostram a prática dos inscritos no Curso de Espanhol para Aprendizes Cegos em ver filmes relacionada ao uso do recurso da audiodescrição. A primeira barra indica um inscrito que nunca vê filmes, a segunda mostra 5 inscritos que assistem filmes com ajuda de uma pessoa vidente, a terceira indica 2 pessoas que só assistem filmes com audiodescrição, a quarta barra mostra que 19 inscritos assistem filmes sem nenhum tipo de ajuda e a última com 6 inscritos que indicaram que nenhuma das opções apresentadas representava sua situação.

Gráfico 6 – Conhecimento dos inscritos sobre audiodescrição⁹⁰

Fonte: Do autor

As tecnologias assistivas são elementos indispensáveis para a autonomia e independência das pessoas com deficiência. Por tratar-se de um apoio técnico específico, que atende às necessidades próprias de cada usuário, adequada à sua deficiência, existem tecnologias desenvolvidas especialmente para atender às necessidades de pessoas cegas. Em pesquisa anterior, Vergara-Nunes et al. (2014) apresentaram as tecnologias usadas por pessoas cegas, apontando aquelas de maior frequência de uso (Gráfico 7). O computador e as tecnologias de comunicação em geral são as mais utilizadas pelas pessoas cegas, sempre aliadas à escrita braile com seus mais diversos suportes.

⁹⁰ Descrição da imagem: Gráfico colorido de barras. O gráfico apresenta 5 barras de tamanhos variados que mostram a prática de uso da audiodescrição como recurso de acessibilidade dos inscritos no Curso de Espanhol para Aprendizés Cegos. A primeira barra indica 8 inscritos que costumam assistir a filmes e a outros produtos com audiodescrição, a segunda mostra 21 que assistiram a poucas coisas com audiodescrição, a terceira indica que 2 inscritos nunca assistiram a nada com audiodescrição, mas já ouviram falar no recurso, a quarta barra mostra um inscrito que nunca tinha ouvido falar em audiodescrição e a última mostra 2 inscritos que indicaram que nenhuma das opções apresentadas representava sua situação.

Gráfico 7 – Tecnologias assistivas que os inscritos mais utilizam⁹¹

Fonte: Do autor

Os primeiros materiais elaborados para o curso, com o recurso da audiodescrição, receberam um parecer positivo da professora consultora de audiodescrição⁹², com larga experiência na área de consultoria nesse recurso, também formada em língua espanhola.

A primeira atividade do grupo foi troca de mensagens por-mails com o objetivo de conhecer-se melhor, aprender a usar a lista de discussão, propor ferramentas de uso comum, e inteirar-se da metodologia de trabalho. As atividades do curso começaram gradualmente e de forma natural, já que a comunicação do pesquisador e do tutor com os participantes se dava em língua espanhola. O curso ocorreu nos meses de dezembro de 2013 a março de 2014.

Primeiramente, os participantes receberam um teste inicial com o objetivo de identificar seu nível de compreensão de língua espanhola (Apêndice H). Este pré-teste fez parte dos instrumentos da pesquisa quase-experimental, descrita na seção 3.3.3. A partir dos resultados, pode-se produzir materiais didáticos segundo a necessidade do grupo. No primeiro encontro virtual realizado com os alunos, no dia 27 de janeiro,

⁹¹ Descrição da imagem: Gráfico colorido de barras. O gráfico apresenta 3 barras que mostram as tecnologias assistivas mais utilizadas pelos inscritos no Curso de Espanhol para Aprendizes Cegos. A primeira e a segunda barras indicam que 15 inscritos utilizam a reglete e o computador e a terceira barra indica que 8 inscritos utilizam a máquina braille.

⁹² Seguindo a recomendação do projeto de acessibilidade – audiodescrição da ABNT (2015), a audiodescritora consultora tem deficiência visual (cegueira congênita).

foram comentadas todas as questões desse primeiro teste; a partir do diálogo com os participantes, foi possível identificar os temas que lhes despertavam maiores preocupações. O grupo foi provocado a indicar o que gostaria de estudar, mostrando preocupação com as diferenças regionais de expressão oral da língua espanhola.

4.4 Material didático acessível

Durante o curso, os alunos receberam diversos materiais com imagens, sempre audiodescritas de duas maneiras (uma com audiodescrição padrão, com descrição objetiva e ‘neutra’; e uma com *audiodescrição didática*, com interpretação e informações agregadas), sempre nas línguas portuguesa e espanhola. Nesta configuração, para cada imagem usada no curso, foram elaborados quatro roteiros e de audiodescrição e quatro gravações em áudio com arquivos mp3. Foram utilizadas doze imagens estáticas (Figura 29) nos materiais didáticos, totalizando 48 audiodescrições; três imagens no primeiro teste de língua espanhola, com seis audiodescrições; e dezoito imagens que compunham o vídeo final do curso, disponibilizado em modo não listado⁹³ no Youtube⁹⁴, com 36 audiodescrições, estas gravadas apenas em espanhol. Ao total, durante o curso, foram elaborados 90 roteiros de audiodescrição com as respectivas narrações. Além dessas audiodescrições disponibilizadas em arquivos de áudio com *links* dentro dos arquivos dos roteiros, todo o material escrito de apoio gramatical e de vocabulário também foi gravado em áudio para os alunos e disponibilizado juntamente com os arquivos de texto. Os materiais de apoio eram enviados sempre em texto plano (.txt) e os arquivos de áudio equivalentes ao material escrito era enviado em mp3⁹⁵. Segundo o sujeito Marcelo⁹⁶, participante da pesquisa, “a simples leitura do material por voz do professor ajuda os alunos que conhecem menos os sons das letras, que não estão acostumados com a língua”. Marcelo resume, ainda, dois aspectos

⁹³ Os participantes receberam o *link* do vídeo em seu *e-mail*, porém esse vídeo não aparecia nas buscas do Youtube.

⁹⁴ <https://www.youtube.com/>

⁹⁵ Optou-se pelo formato de áudio mp3 por ter maior compactação -arquivos de menor tamanho- já que eram enviados via *e-mail* aos participantes. Além disso, trata-se de formato comum, que pode ser reproduzido na maioria dos reprodutores de áudio digital.

⁹⁶ Todos os nomes adotados nesta tese para referir-se aos sujeitos participantes da pesquisa são fictícios.

importantes que envolvem a disponibilização do material didático acessível para aprendizagem de língua estrangeira: a disponibilização do texto em modo plano⁹⁷, que pode ser lido pelo leitor de tela, o que permite prática de ortografia, e o mesmo material lido por voz humana, o que permite a prática de compreensão auditiva pelo aprendiz. O leitor de tela, devido à artificialidade da voz sintetizada, não é o recurso mais recomendado para a prática auditiva, “o áudio com voz humana é muito melhor que o do leitor de tela” (Marcelo).

No capítulo seguinte, apresentam-se mais detalhes sobre os materiais didáticos acessíveis e as recomendações para que sejam adotados por pessoas cegas em suas tarefas de aprendizagem de algum conteúdo específico.

4.5 Ganhos teóricos

A presente pesquisa identificou diversos aspectos que precisam ser levados em consideração por aqueles que pretendem trabalhar com aprendizes cegos em contextos de aprendizagem mediada por computador. A necessidade de motivação é um dos fatores que mais se destacaram durante a coleta de dados.

A proposta inicial era levar os sujeitos a buscarem em seus colegas de curso a interação necessária para realizar os desafios apresentados pelo programa e as tarefas lançadas pelas unidades de cada conteúdo trabalhado. Na divulgação desse curso, foi evidenciado que se tratava de parte de uma pesquisa, entretanto, não foi dito qual era o objetivo pontual da pesquisa nem a hipótese de trabalho, a fim de não contaminar os resultados, ou seja, os sujeitos não sabiam que suas intervenções seriam observadas, nem que se esperava que os participantes tivessem que se basear em imagens para realizar suas tarefas e vencer suas dúvidas.

Nesta pesquisa, nada indicou que o fato de o grupo ter sido formado exclusivamente por pessoas cegas tenha tido qualquer influência nas iniciativas e motivação dos sujeitos. A deficiência não influencia de nenhuma maneira negativamente nesse sentido. Ao contrário, a cegueira comum dos membros do grupo é fator potencial para essa forma de trabalho, pois vivem experiências que são comuns às pessoas cegas, e devido às suas características sensoriais, compartilham um léxico comum e desafios muito próximos uns dos outros. Apesar desse potencial para uma participação mais ativa, explica a participante Valdilene, que muitas pessoas cegas “se fazem de coitadinhos” esperando, passivamente,

⁹⁷ Formato txt (bloco de notas).

receber algo dos demais, sem buscar por suas próprias forças ou tomar iniciativa a partir de sua necessidade pessoal. Essa resposta de ajuda ou solução de problemas, muitas vezes, vem das instituições que atendem as pessoas com deficiência, que, segundo Marcelo, “estão mais voltadas para a caridade”. Essa ideia é ratificada oficialmente pela definição da área que trabalha a questão da deficiência, a área da saúde. Conforme Marcelo, que trabalha no serviço público, em desenvolvimento de tecnologias assistivas, “os projetos relacionados à deficiência não deveriam estar atrelados à área da saúde, a fim de eliminar a ideia de caridade. Cidadania é diferente de caridade. Deficiência é diferente de doença.” Valdilene completa afirmando: “A cegueira não é uma deficiência, é uma limitação que eu tenho; cada pessoa tem as suas.”

Pesquisadores que trabalham com comunidades de prática (WENGER, 1998) têm nas características descritas anteriormente sobre os sujeitos cegos material que pode justificar estudos para verificar as influências que esses aspectos e outros desempenham na constituição de uma comunidade de prática virtual formada por esses membros.

4.6 Entrevistas

“Nada sobre nós, sem nós” (SASSAKI, 2007) é uma máxima conhecida entre as pessoas com deficiência, em que se busca que todas as ações, estudos e ideias que envolvam esse público contem com sua participação efetiva. Não é necessário que tenham porta-vozes, mas que lhes seja garantida a própria palavra. Assim, nesta pesquisa, buscou-se ouvir o que dizem os próprios sujeitos sobre si, a partir de suas subjetividades e experiências. O conhecimento de mundo e o conhecimento pessoal tornam-se significativos para a presente tese, visto que se quer uma resposta a questões que surgem desse público.

Após o encerramento do CEAC, os sujeitos participantes foram convidados a uma entrevista com o pesquisador com o objetivo de recolher suas impressões sobre determinados aspectos do trabalho e falar de sua experiência em relação à aprendizagem de espanhol, envolvimento com os colegas e aproveitamento do material didático durante o curso, acessibilidade, audiodescrição e estratégias usadas para sua aprendizagem. O convite havia sido feito antes do começo do curso para que todos os inscritos participassem como sujeitos da pesquisa, e foi renovado após o seu encerramento. Todos os participantes enviaram seu consentimento livre e esclarecido para participação na pesquisa (Apêndice A). O convite com o termo de consentimento foi enviado para quatorze sujeitos, sendo que dez responderam positivamente, dispondo-

se a colaborar na coleta de dados. Entretanto, após o encerramento do curso, seis participantes cegos de fato participaram das entrevistas, além do tutor que seguiu com o grupo até o encerramento das atividades. Embora convidada, a tutora que trabalharia com um dos grupos no curso de espanhol, não respondeu ao convite para a entrevista. As entrevistas foram realizadas via Skype e gravadas na íntegra com o programa *Audacity*⁹⁸. O pesquisador recebeu a autorização dos entrevistados para gravar as entrevistas. Logo após a introdução em que o pesquisador lembrou os objetivos do CEAC, resumiu os principais pontos de sua pesquisa e a relevância da opinião dos sujeitos cegos participantes do curso. Os roteiros de perguntas foram adaptados em três tipos: para os que participaram de todo o curso (Apêndice B – item d1), para os que participaram apenas de parte do curso (Apêndice B – item d2) e para o tutor do curso (Apêndice B – item c). Os roteiros das perguntas para cada caso encontram-se nos apêndices desta tese.

Conforme consta no termo de consentimento livre e esclarecido, os nomes dos sujeitos foram trocados e passam a ser usados nomes fictícios a fim de evitar a identificação de qualquer um deles. Da mesma forma, foram eliminadas quaisquer informações que permitissem a identificação dos sujeitos colaboradores, incluindo também nesse critério o tutor e a consultora em audiodescrição.

As entrevistas foram realizadas de forma descontraída, a fim de garantir a espontaneidade dos sujeitos e, desta forma, absorver o máximo de sua subjetividade em relação à experiência vivida durante o curso, e suas impressões sobre os temas abordados.

As questões foram agrupadas em grandes blocos:

- dificuldades encontradas durante o curso;
- acessibilidade e compreensão dos materiais didáticos adotados no curso;
- uso de materiais didáticos com imagens no ensino de alunos cegos.

Com base no paradigma interpretativista, a subjetividade do sujeito é essencial na pesquisa qualitativa, já que a maneira como ele vive a experiência é a base condutora de suas opiniões e visão sobre as questões abordadas. Assim, buscou-se explorar dos sujeitos que utilizaram os materiais didáticos de espanhol em que diferentes aspectos das recomendações a serem apresentadas no próximo capítulo desta tese foram sendo experimentadas durante as atividades propostas no curso.

⁹⁸ <http://audacity.sourceforge.net/>

Nas seções que se seguem, são abordadas as respostas dos sujeitos de forma sistemática com base nas questões apresentadas, sendo conduzida por reflexão sobre cada aspecto levantado.

5 DISCUSSÃO DAS PROPOSTAS

Neste capítulo, discutem-se as experiências dos sujeitos cegos, participantes do CEAC, que serviu de ambiente para a experiência, observação, discussão e avaliação de propostas de acessibilidade visual em contextos de compartilhamento de conhecimento. Igualmente, apresentam-se as propostas, críticas, sugestões e recomendações dadas pelos especialistas participantes do método *Delphi*, em rodadas realizadas em janeiro e em abril de 2014.

5.1 A experiência do sujeito cego aprendiz de espanhol

Na perspectiva interpretativista, a experiência do sujeito e seu modo de perceber os fatos é decisivo para o trabalho do pesquisador, que considera em suas subjetividades e em seu discurso um relato rico em informações para conformar uma base de dados para a pesquisa científica. Apresentam-se os resultados da coleta de dados a partir de observações feitas pelo pesquisador durante o CEAC que propiciaram a reelaboração dos roteiros das entrevistas realizadas com os sujeitos após o encerramento do curso. Retomam-se aqui aspectos do curso relacionados aos objetivos desta pesquisa com vistas à elaboração desta tese.

Os participantes do curso recebiam os materiais de estudo com os recursos de acessibilidade previstos no projeto e as orientações sobre o conteúdo por uma lista de discussão na qual todos estavam inscritos. Conforme a participante do curso Juliana, “os materiais recebidos eram riquíssimos e as tarefas interessantes”, e, apesar de afirmar que as audiodescrições das imagens ajudavam muito, reclamou que “faltou uma amarração maior”. O pensamento desta participante revela o desejo de muitas pessoas de serem conduzidas de forma explícita no trabalho, abrindo mão da iniciativa própria ou do grupo. Embora não tivesse sido divulgado aos participantes do curso, conforme os apêndices desta tese, havia um programa definido para a abordagem dos temas propostos e um cronograma organizado em semanas de trabalho. Como parte da metodologia adotada, e com o objetivo de que os aprendizes tomassem a iniciativa de estabelecer o ritmo segundo sua aprendizagem, esse planejamento não foi informado, servindo apenas como referencial de desenvolvimento do trabalho para o pesquisador e tutores. Entretanto, a iniciativa dos alunos foi tímida e na maioria dos casos, inexistente.

Um dos motivos para que os sujeitos não tomassem a iniciativa de interagir com os demais colegas para compartilhar suas dúvidas ou descobertas pode ter ocorrido pelo fato de não terem sido eles próprios

aqueles que solicitaram as atividades, ou propuseram as tarefas, ou mesmo, que tomaram a iniciativa de organizar o grupo para estudar espanhol. Isto foi indicado pela participante Juliana, que afirmou que “o curso não era uma demanda do grupo, não nasceu como uma demanda do grupo”. Segundo ela, “talvez isso explique a não interação”. O participante Marcelo, por sua parte, afirma que cada um ficou fechado em si mesmo, “talvez por medo de se expor”. Outro sujeito, Félix, concorda com esta posição ao afirmar que “talvez o medo de escrever em espanhol (nos *e-mails*) deixou o pessoal mais retraído, para não se expor”. Acredita que o *fator de resistência* era o “medo de escrever besteira em espanhol”. Baseado em sua experiência pessoal em outras listas de discussão com participação de pessoas cegas, estas costumam adotar posição mais receptiva nas discussões, optando por receber instruções, orientações ou informações do que expressar-se nos debates. Afirma que “é um padrão de listas de pessoas cegas, gostam mais de receber a informação; não chega a 10% o número daqueles que interagem com os demais”. Apesar disso, acredita que “as listas ajudam na aprendizagem, pois as pessoas compartilham o que sabem com os demais; os mais novos apresentam suas dúvidas e os mais antigos respondem a partir de suas experiências”.

Entretanto, por tratar-se de um curso mediado por computador, buscou-se na literatura que dá suporte ao ensino a distância algumas respostas para a baixa interação dos alunos.

Acredita-se que o fato de ter havido a ausência no começo do curso, e posterior desistência, da tutora de um dos grupos, depois de o curso haver começado, e consequente necessidade de juntar os dois grupos em apenas um para poderem contar com o acompanhamento do tutor remanescente, pode ter influenciado negativamente na motivação geral para o trabalho proposto. Esta alteração não foi suficiente, pois, mesmo no grupo único, contando com tutor, não houve a motivação necessária para a realização das tarefas propostas segundo o planejado, ou seja, a partir da iniciativa dos alunos de juntar-se em grupos de discussão e compartilhamento de suas dúvidas para a aprendizagem do espanhol.

Fontana (2009) ofereceu pela primeira vez um curso de língua espanhola como língua estrangeira para aprendizes cegos, mediado por computador, como parte de sua pesquisa de Mestrado em Letras. Na avaliação da metodologia adotada para a relação com esses sujeitos, o pesquisador identificou que a motivação é um fator essencial para a participação e interesse dos alunos em cursos na modalidade a distância. Em sua investigação, identificou o papel da tutoria como chave para o êxito nos objetivos propostos, em especial no tocante à interação dos

participantes a partir da motivação para o trabalho. Fontana (2009, p.70) afirma que o trabalho realizado pelos tutores deve “ser bem cuidadoso e personalizado, com um acompanhamento detalhado de cada aluno”, isso deve ocorrer com base em estímulos permanentes e diálogo constante entre tutor e aprendiz. Estas ideias foram confirmadas em sua pesquisa que tratou de acompanhar os resultados do trabalho da tutoria.

Essa ideia mostrou-se 100% acertada uma vez que por várias vezes a intervenção dos tutores foi decisiva para que alguns alunos se sentissem motivados a dar prosseguimento aos seus estudos. (idem)

Moran (2004, p.37) acredita que muitos cursos a distância ainda estão focados no conteúdo e numa relação professor-aluno, porém, segundo ele, os cursos deveriam estar “focados na construção do conhecimento e na interação; no equilíbrio entre o individual e o grupal, entre conteúdo e interação (aprendizagem cooperativa), um conteúdo em parte preparado e em parte construído ao longo do curso”. O autor adverte sobre o perigo da desmotivação, que pode ser maior ainda no espaço virtual devido à distância entre professor e aluno. Em cursos a distância, “mesmo que [os conteúdos] estejam brilhantemente produzidos, correm o risco da desmotivação”.

Com base nos resultados de seu curso de língua espanhola para aprendizes cegos mediado por computador, Fontana (Op. Cit., p.22) defende que a motivação pode ser conseguida

com a presença ativa da tutoria, o professor (ou grupo de professores) que estará em contato direto e contínuo com os estudantes, em muitos momentos servindo não apenas como orientador, mas também como amigo, apoiador e estimulador do processo de ensino-aprendizagem.

Desta forma, nesta tese, na proposta de um curso em que aprendizes cegos trabalhassem de forma interativa, de maneira autônoma para juntos vencerem os desafios apresentados, revelou-se que um dos fatores dessa não interação foi a falta de motivação dos alunos, resultante da ausência de uma tutoria proativa. Segundo o sujeito Félix, “o tutor era muito pouco proativo, no sentido de instigar as pessoas a participar mais”. Ao comentar sobre a falta de motivação do grupo, completa com a ideia de que “o aprendizado é muito mais rico quando ele vem de forma natural, e não impositiva”. Giselda, outra participante cega do curso de espanhol, que também é professora de língua estrangeira, afirma categoricamente que “não havia muito incentivo”. Para ela, deveriam ter acontecido atividades de integração, para que as pessoas ficassem mais à vontade

umas com as outras, e diminuíssem as barreiras da timidez. Atribui isso à ausência de uma maior interferência dos tutores; acredita a aluna que “os tutores deveriam desafiar os alunos, motivá-los”.

Outros fatores que podem ter levado à falta de motivação e à disposição de compartilhamento de conhecimento entre os sujeitos também foram indicados. De sua parte, o tutor do curso acredita que a desmotivação deveu-se à timidez dos alunos por não saber expressar-se em espanhol, pois “os que tinham baixa interação eram os que tinham baixo nível de espanhol”; entretanto, o tutor refere-se especificamente a um encontro virtual síncrono, em que os participantes ouviram um professor convidado falar sobre variedades do espanhol e pronúncias típicas de diferentes regiões. Por isso, acredita que “os que tinham um melhor nível de compreensão se sentiram mais entusiasmados, isso se comprovou com a emoção dos alunos no primeiro encontro virtual”. De fato, naquele contexto, os que tinham melhor nível de espanhol interagiram mais, já que as intervenções de todos deveriam ocorrer em língua espanhola.

A ideia da relação entre o nível de língua e a motivação também foi apontada por outros participantes que acreditam que isso poderia ter inibido alguns colegas de interagirem. Entretanto, sempre se referiram aos demais, nunca a si mesmos.

A participante Giselda, em sua crítica, avança a discussão ao apontar outros problemas que poderiam gerar a falta de motivação. Segundo ela, a proposta de curso ficou muito solta, pois parecia que os aprendizes não tinham nenhuma obrigação com nada, não havia nenhuma tarefa a cumprir ou prazos a controlar⁹⁹. Embora houvesse um programa com objetivos relacionados à língua espanhola (e tarefas, apresentadas em forma de desafios), os participantes não o receberam a fim de que sentissem a necessidade de definir seus próprios caminhos de aprendizagem. A participante Juliana é categórica nesse sentido, chegando a afirmar que “a expectativa das pessoas não se cumpriu, pois queriam um curso rígido”.

Neste contexto, entraria o tutor, no papel de incentivador devido a sua maior experiência dentro de um grupo de compartilhamento de conhecimento. Ao serem questionados sobre as dificuldades encontradas durante o curso, alguns sujeitos apontaram a falta de incentivo para

⁹⁹ Embora não houvesse cobrança incisiva aos participantes, havia tarefas a serem cumpridas, em forma de desafios, bem como prazos para sua realização. A aluna confunde a liberdade dada aos sujeitos de entregarem ou não as tarefas, pois isso não era critério para certificação.

assumir os desafios. Giselda vai mais longe e acredita que a integração dos participantes poderia ter sido melhor pensada para que houvesse maior aproximação e consequente interação:

Não tive dificuldades, o que não tinha era muito incentivo. Havia uma lista de discussão, o *e-mail* de cada um... mas cadê as pessoas?! Ficava muito vago. Faltavam datas, exigências, apresentações. Talvez se houvesse tarefas mais fáceis. Se tivesse provocado mais as respostas das pessoas. Além de apresentações, um encontro virtual (convocado)... Talvez enviar o *e-mail* das pessoas para um contato direto... às vezes a gente quer falar só com uma pessoa para não pagar mico na lista. Talvez faltaram atividades de integração.

Outra possibilidade de influência negativa para que dificultasse a interação entre os sujeitos foi apontada pelo tutor. Acreditava ele que os sujeitos teriam dificuldades com as ferramentas de comunicação adotadas para as interações durante o curso. Ele próprio enfrentou problemas de configuração das referidas ferramentas, em especial, na sua auto inscrição na lista de discussão adotada para troca de mensagens. Nenhum dos demais sujeitos teve maiores dificuldades para fazer sua inscrição, já que muitos costumam usar esse tipo de recurso em suas atividades cotidianas. Da mesma forma, outra ferramenta de comunicação via áudio adotada para os encontros síncronos, o *TeamTalk*¹⁰⁰, apresentou dificuldades para o tutor tanto em sua instalação como no uso de seus recursos, situação que não ocorreu com os sujeitos cegos. A ferramenta foi sugerida por um dos participantes do curso, visto que esse *software* é amplamente usado por pessoas cegas devido à sua acessibilidade e recursos que apresenta, além de ser gratuito. Para a participante Juliana, que sugeriu o uso do recurso para encontros síncronos, “os debates no *TeamTalk* foram momentos felizes, muito bons, mas difíceis para pessoas iniciantes. Enriqueceu o processo”.

De fato, não somente a adoção da referida ferramenta, mas a possibilidade de conversas síncronas entre os participantes, em língua espanhola, de forma direta, juntamente com a presença de convidados (professores de espanhol), favoreceu a interação entre os membros e aumentou a motivação dos participantes. A proposta do primeiro encontro

¹⁰⁰ Agradecimentos a Aguinaldo Pestana, Valdenito de Souza, José Carlos dos Santos, da equipe técnica da Escola José Álvares de Azevedo e da Associação dos ex-alunos do Instituto Benjamin Constant, que autorizaram o uso da sala Idiomas em seu servidor do *software TeamTalk*.

virtual surgiu de um dos membros do grupo, Juliana, que tem grande experiência em discussões nos espaços virtuais além de ser professora universitária. Ela defende que “compartilhar com grupos semelhantes ajuda a dominar conteúdos”, porém, isso deve ocorrer “em grupos espontâneos”. Para ela, “ambientes colaborativos funcionam mais quando são improvisados, quando nascem de um interesse ou de uma necessidade”.

Desta forma, pode-se afirmar que a oferta desse curso, embora tenha sido elogiado e avaliado como relevante e necessário pelos sujeitos, não partiu da iniciativa dos sujeitos envolvidos. Some-se o fato de que a presença de um professor criou um contexto formal de relações hierárquicas em que os membros do grupo não se sentiram motivados o suficiente em busca de autonomia. Embora contassem com uma experiência comum (estudar espanhol e cegueira congênita), embora tivessem um vocabulário compartilhado e até mesmo dificuldades comuns (como as tarefas ou as tecnologias). Embora reconhecessem que os materiais eram motivadores e desafiadores e que permitiram o acesso aos conteúdos trabalhados, não houve interação entre os membros. Os sujeitos expressaram o desejo de que o tutor os motivasse.

5.2 Acessibilidade visual nos materiais didáticos adotados

Durante o curso, os participantes receberam uma série de materiais didáticos em diferentes formatos, organizados em: apoio gramatical, vocabulário, imagens-tema da unidade (audiodescritas), roteiros das audiodescrições, materiais de áudio. Todo material enviado em formato texto era lido pelo professor do curso e enviado juntamente, em formato mp3. Os textos eram enviados em formato plano (.txt) e formatado (em .doc), com as imagens incluídas. Os documentos do Word¹⁰¹ possuíam *links* junto aos roteiros da audiodescrição que remetiam aos arquivos de áudio, que, por sua vez, podiam ser acessados diretamente. Os arquivos eram enviados como anexos ao *e-mail* e disponibilizados por *link* em serviço de armazenamento virtual. Também foi utilizado material em vídeo, disponibilizado de modo não listado no Youtube aos participantes do curso.

Todo esse material, conforme afirmou o participante Marcelo, “era acessível ao leitor de tela, arquivos mp3 e txt, não houve nada em pdf. O material estava adequado. Não houve pdf (isso foi bom). Os materiais foram todos acessíveis”. O mesmo disse o sujeito Félix sobre “os arquivos

¹⁰¹ Editor de texto da Microsoft.

enviados (txt, doc, mp3), todos são acessíveis para qualquer leitor de tela, possibilitando o uso por qualquer aluno cego”. Complementando seu comentário, afirmou tratar-se de um “material muito bom, diferenciado. Achei fantástico! Ah, se todo material que a gente pegasse tivesse um *link* alternativo com descrição, seria fantástico. Gostei muito da forma como o material foi construído”.

Valdilene reconhece a importância desse tipo de recurso: “Esses materiais ajudam porque eu posso ver a escrita, posso ler com o leitor de tela, posso escutar, soletrar, praticar a audição, a fala”. Entretanto, adverte que “o leitor de tela não ajuda para a prática de leitura”. Ocorre que, apesar de a audiodescrição oferecer acessibilidade visual às imagens didáticas e a leitura em áudio disponibilizada aos alunos permitir a prática de compreensão auditiva, somada ainda à possibilidade de acompanhar o texto escrito, os estudantes cegos, usuários de leitores de tela, têm uma limitação em relação à grafia das palavras. As participantes do curso Valdilene e Juliana enfatizaram este ponto como um aspecto a melhorar na oferta de cursos mediados por computador, precisando sair do espaço digital e ir ao espaço físico, com a escrita braile.

O aprendizado de uma língua não pode ser só no ambiente virtual. Tem que ter material em braile, mesmo que seja linha braile. O uso do ambiente virtual empobrece o aprendizado (das pessoas) da língua: tem que ter braile. Isso gera problemas de grafia, por falta de leitura direta (braile) e não a intermediada pelo leitor de tela. (Juliana)

A linha braile (ou *display braile*¹⁰²), mostrada na Figura 12, é um equipamento que, conectado ao computador (ou *notebook*), reproduz em caracteres braile todas as informações lidas pelo *software* leitor de tela. O equipamento é composto por células braile com pequenas agulhas que se levantam segundo o caractere lido, podendo ser percebido pelo tato dos usuários, como o braile impresso em papel. A linha braile pode dispor também de teclas como uma máquina de escrever braile, o que permite ao usuário entrar com dados de textos por intermédio desse equipamento em vez de usar o teclado comum. No Brasil, esse tipo de equipamento ainda tem um preço bastante elevado. (VERGARA-NUNES et al., 2014).

¹⁰² Mais sobre o assunto em <<http://www.acessibilidadelegal.com/33-display-braille.php>>.

Figura 12 – Linha braile¹⁰³

Fonte: Site da Abraces¹⁰⁴

5.2.1 Dificuldades dos alunos no curso

Na definição do perfil dos participantes do CEAC, que também seriam sujeitos da pesquisa, buscou-se trabalhar com pessoas adultas que tivessem autonomia em sua vida diária, além de serem usuárias do computador com prática em navegação de internet. Nas inscrições, foi possível perceber que o perfil dos candidatos se enquadrava no esperado. Os participantes selecionados para participarem do curso são adultos autônomos em sua vida diária e todos são trabalhadores de diferentes áreas profissionais. Januário expressa bem a relação desse perfil com algumas dificuldades enfrentadas pelos participantes do curso: “Desisti do curso devido à sobrecarga de trabalho, falta de tempo, não conseguia fazer as tarefas. Esperava que fosse possível fazer o curso nas horas vagas. Desisti para não atrapalhar os colegas”. As dificuldades encontradas para a realização do curso foram primeiramente a falta de tempo para a

¹⁰³ Descrição da imagem: Fotografia de uma linha braile acoplada a um *notebook*. A imagem mostra a mão esquerda de um homem com o dedo indicar sobre as células da linha braile. O equipamento consta das células na parte superior em uma linha rebaixada, tendo na parte direita inferior uma tecla maior e logo acima desta, quatro teclas pequenas em forma de botões. Na mesma altura, à esquerda, pode-se ver a tecla maior, tendo a mão do homem coberto o equipamento, impedindo de ver se há teclas equivalentes naquele lado. O *notebook* tem teclas altas e é da mesma largura da linha braile.

¹⁰⁴ Associação Brasileira de Reabilitação e Assistência aos Cegos e Surdos: http://www.abraces.org/imagens/linha_braille.jpg

realização das atividades. Conforme o sujeito Marcelo, “se houvesse mais tempo de curso, seria possível assimilar mais, pois havia bastante coisa”, entretanto, a dificuldade do tempo deveu-se ao que chamou ‘desorganização pessoal’, pois estava com muitas atividades à época. Por sua parte, Valdilene confessou que “achou que o curso seria menos intensivo, com menos atividade, e mais curto”. Ela não pode terminar por “excesso de compromissos, falta de tempo. Havia muitas atividades no curso e achei que seria mais fácil”. A partir do que viveu durante o período em que participou das atividades, conclui que “tem que ter autonomia” para poder fazer um curso assim, já que a sobrecarga de compromissos pessoais é grande. O mesmo motivo de tempo foi indicado por outros sujeitos como dificuldade para a realização das atividades propostas.

Porém, especificamente durante a realização das tarefas apresentadas aos participantes, surgiram algumas questões que passam a ser parte de uma agenda de preocupações na preparação de cursos para compartilhamento de conhecimento com aprendizes cegos com base em imagens. Uma delas são as dificuldades técnicas enfrentadas por qualquer usuário de tecnologias com as quais não está acostumado. Gravar vídeo (o primeiro desafio lançado aos sujeitos), e compartilhá-lo com os colegas apresentando-se em espanhol. Na opinião de Juliana, essas dificuldades são decorrentes da falta de prática e pela insegurança, mas muito se deve à falta de acessibilidade de alguns equipamentos e *softwares*. Apesar das dificuldades a uma pessoa cega, os participantes gravaram seus vídeos e tentaram apresentar-se em língua espanhola. Antes desse desafio, os alunos haviam recebido um vídeo com audiodescrição em que o professor apresentava-se ao grupo em língua espanhola. Este vídeo serviu de referência para o trabalho dos participantes.

Entretanto, a crítica mais contundente, embora tenha sido a única a abordar essa questão, vem da participante Valdilene que buscou o curso para desenvolver melhor sua compreensão auditiva em língua espanhola. A participante, que é professora de inglês, discorreu sobre suas dificuldades na realização das atividades a partir de sua opinião como linguista. Para ela, foi mais perturbador o fato de ter que fazer um vídeo e não exatamente apresentar-se em língua espanhola, ou seja, o recurso criou mais dificuldades para a aluna do que a tarefa da língua: “Isto bloqueou o espanhol. Fiquei mais preocupada com o vídeo que com a língua. A ferramenta bloqueou o aprendizado”. A aluna não pode contar com ajuda de seu marido, que também tem cegueira. Assim, foi bastante dogmática: “Não dá para cego gravar vídeo”. Acredita ela que essa tarefa (gravar vídeo) possa ter sido a causadora da desistência de alguns participantes. Nenhum outro sujeito apontou este motivo.

Sua crítica mais enfática refere-se ao uso de imagens para ensino de alunos cegos. Este tema específico será retomado na subsecção 5.2.5.

5.2.2 *Compartilhar conhecimento*

Compartilhar conhecimento é uma das maneiras de saber mais sobre o que já se conhece.

Distinguindo-se dos bens tangíveis, o conhecimento, quando é vendido, não desaparece, ou seja, mesmo após ser vendido ele ainda continua com quem o detinha. Além disso, contrariando os princípios contábeis, no que tange à depreciação, diferente dos bens tangíveis, que se depreciam com o uso, além de não se desvalorizar com a aplicação, quanto mais usado, mais vivo o conhecimento se torna. Quando compartilhado, cresce a partir da divisão. Ele está em constante mutação e é extremamente sensível ao tempo, mais ainda do que ativos físicos. (FIALHO et al., 2006, p.75).

A partir de sua experiência específica, problemas comuns e vocabulário compartilhado, essas pessoas aprendem uns com os outros de forma espontânea, à medida que convivem e trocam informações. Lave e Wenger (2009, p.98, 92) defendem ser o compartilhamento condição necessária para que haja o conhecimento. Acreditam os autores que a aprendizagem não está baseada no indivíduo, mas na sua relação com os demais membros.

Porém, durante o curso de espanhol “ninguém ficou sabendo da dificuldade do colega”, conforme percebeu o sujeito Marcelo. Essa experiência não é incomum em cursos virtuais, explica ele: “Em outro curso semelhante, percebi a mesma falta de interação”. Apesar disso, afirma que

compartilhar com semelhantes ajuda a resolver problemas. Ajuda a entender os conteúdos mais complicados porque se pode detectar se existe desnível de conhecimento. Isso até é bom, saber se tem gente sabendo mais coisa a gente pode pedir ajuda.

Dentro dos propósitos da pesquisa, buscou-se averiguar a influência da acessibilidade no compartilhamento de conhecimento dos membros do grupo. Como facilitador desse processo, os alunos reconheceram que os materiais disponibilizados estavam acessíveis e que a audiodescrição lhes permitiu uma aprendizagem dos conteúdos de

espanhol, conforme realizaram as atividades propostas e, especialmente, escutaram as audiodescrições. A acessibilidade proposta pela *audiodescrição didática* está baseada na definição do perfil dos sujeitos, ou seja, pessoas com cegueira congênita (sem memória visual) com um nível de escolaridade equivalente ao ensino superior. Assim, a *audiodescrição didática* para esse grupo inseriu conhecimentos culturais que pudessem auxiliar aos aprendizes na compreensão das imagens com intenção de dar-lhes subsídios para que compartilhassem com os demais membros os aspectos das imagens apresentadas. Para Mandadori e Santos (2006, p.3), “o conhecimento é construído à medida que o estudante realiza atividades, e seu significado é negociado com os integrantes de uma cultura”.

Nos encontros síncronos, realizados via *TeamTalk*, com convidados especiais, durante as conversas em língua espanhola com os alunos, surgiram algumas questões e manifestações espontâneas em que os participantes compartilharam com os demais aquilo que estavam aprendendo e manifestaram suas dúvidas. Estes momentos podem ser classificados como encontros coordenados, já que estavam presentes o professor, que marcava o dia e o horário do encontro e um convidado, que falaria sobre um tema previamente definido.

Durante o curso, em uns poucos momentos houve tímidas manifestações de compartilhamento, como alguns *e-mails* enviados a todo grupo, nas primeiras semanas, em que alguns diziam de suas dificuldades e davam sugestões. Nesse momento, o pesquisador não interferiu exatamente para verificar se/como os demais membros interviriam e compartilhariam conhecimento. Tampouco houve interferência do tutor (a tutora já estava ausente nesse momento), devido a isso, o pesquisador, como responsável pelo curso, passou a interagir com os alunos, sempre a partir do envio de materiais incentivando-os a realizar os desafios propostos ali, sem, contudo, cobrar qualquer tipo de atividade ou indicando que lhes valeria algum tipo de nota.

5.2.3 Preferência pelo idioma da audiodescrição

Uma das questões para a audiodescrição com fins didáticos que ainda precisam ser melhor investigadas é o idioma da audiodescrição em contextos de ensino de língua estrangeira, quando o objetivo é propiciar ao aprendiz o maior número de insumos para a prática da língua alvo.

A Portaria 188 de 2010, em seu artigo 1º, já definia a audiodescrição como

a narração, em **língua portuguesa**, integrada ao som original da obra audiovisual, contendo descrições de sons e elementos visuais e quaisquer informações adicionais que sejam relevantes para possibilitar a melhor compreensão desta por pessoas com deficiência visual e intelectual. (grifo do autor)

A Instrução Normativa nº 116, de dezembro de 2014, ratifica a ideia da

audiodescrição como uma narração, em **língua portuguesa**, integrada ao som original da obra audiovisual, contendo descrições de sons e elementos visuais e quaisquer informações adicionais que sejam relevantes para possibilitar a melhor compreensão da obra. (grifo do autor)

O projeto da ABNT (2015) de acessibilidade na comunicação – audiodescrição em seu item 5.5.4¹⁰⁵, indica que a audiodescrição deve apresentar-se em língua portuguesa.

Entretanto, esta definição não considera o uso específico da audiodescrição como recurso didático, mas meramente como ferramenta de acessibilidade visual.

Como pesquisadores e professores de espanhol como língua estrangeira, Vergara-Nunes e Fontana (2011, p.8) sugerem que

para aulas de língua estrangeira, na descrição de características físicas, tema comum em idiomas, a audiodescrição das imagens deve ser feita em língua materna do estudante, pelo menos nos níveis iniciais, a fim de que os alunos cegos sejam desafiados, como seus colegas, a buscarem seu conhecimento na língua alvo.

Acreditam os autores que, em níveis mais avançados, quando os alunos já tenham uma melhor compreensão auditiva da língua estrangeira, a audiodescrição com fins didáticos possa ser apresentada na língua de trabalho da aula. Isto se soma à possibilidade de utilizar a audiodescrição não somente como recurso de acessibilidade, mas como material de ensino. Se o professor busca criar as melhores condições para a aprendizagem de seus alunos na aula de língua estrangeira, deve propiciar-lhes o maior número de insumos possíveis (ADAMI, 2001) para

¹⁰⁵ Este item se refere às Mídias Digitais: “Todos os conteúdos das mídias digitais devem conter opção de pista de áudio com dublagem do idioma original para a língua portuguesa e audiodescrição na língua portuguesa”. (ABNT, 2015).

a prática das destrezas comunicativas na língua estrangeira, em especial a compreensão auditiva.

Os sujeitos cegos, ao estudarem língua espanhola no nível básico durante a coleta de dados para esta tese, confirmaram essa ideia da língua a ser usada na audiodescrição nesse nível de ensino. A maioria dos aprendizes disse que primeiramente escutava a audiodescrição das imagens dos materiais didáticos em língua portuguesa para poder entender o que havia no material e logo a escutava em língua espanhola para poder aprender mais da língua. Neste caso, a audiodescrição deixava de ser simplesmente um recurso de acessibilidade visual, ou meramente a tradução da imagem para o sistema verbal, e passava a cumprir um papel didático, facilitador da aprendizagem da língua estrangeira. Os alunos usavam a audiodescrição para aprender os conteúdos.

Os materiais didáticos com imagens, utilizados durante o curso, traziam sempre quatro audiodescrições para cada imagem, conforme descrito anteriormente, sendo duas em língua portuguesa e duas em língua espanhola; em cada idioma, havia uma audiodescrição mais curta, que foi designada de *audiodescrição padrão* e uma mais detalhada, chamada *audiodescrição didática*.

Para o sujeito Félix,

dispor de audiodescrição em português e em espanhol para o curso é muito bom, pois posso escutar o texto em português depois o mesmo texto em espanhol e assim faço uma maior assimilação de como algo que eu digo em português poderia ser dito em espanhol.

De forma semelhante, Januário “preferia escutar primeiro em português e logo em espanhol para assimilar as palavras”. Entretanto, Giselda revelou que “primeiro escutava a audiodescrição em espanhol, por curiosidade, depois para compreender”. Pode-se perceber nas manifestações a importância, por um lado, de o aluno cego não precisar de maior carga cognitiva que um aluno sem deficiência visual, em relação às imagens. Um aluno que enxerga, ao ver uma imagem em uma aula de língua estrangeira, nos níveis iniciais, seguramente vai associar o que vê à sua língua materna e com base nessa língua vai elaborar seus conceitos e formar seu conhecimento. Assim, oferecer a audiodescrição (o que equivale para o aluno cego à própria imagem) em língua portuguesa é deixá-lo em condições mais próximas aos seus colegas em relação à carga cognitiva, não o sobrecarregando desnecessariamente. Por outro lado, do ponto de vista da didática da língua estrangeira, a quantidade de insumos na língua alvo potencializa a aprendizagem. Neste sentido, ao ser

consultado sobre o idioma que lhe parecia mais indicado para as audiodescrições para o curso de espanhol com os aprendizes cegos, o tutor que acompanhou o grupo defende que seja em espanhol, “porque a compreensão auditiva para um aluno brasileiro é menos difícil e assim se oferece ao aluno mais possibilidade de aprendizagem”. Esta ideia é corroborada com o testemunho de Marcelo que garantiu que “só com a audiodescrição em espanhol já conseguia entender as imagens”.

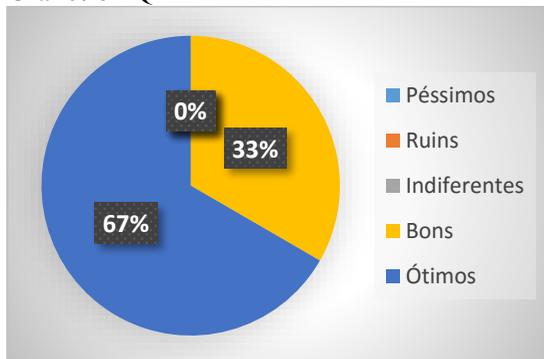
A língua adotada para a *audiodescrição didática* é um item de grande importância, visto que consegue auxiliar na aprendizagem de conteúdos trabalhados em sala de aula, indo além de mera tecnologia assistiva.

Trabalhos futuros deverão aprofundar os estudos sobre a língua a ser adotada na audiodescrição com fins didáticos em uma aula de língua estrangeira e sua influência como insumo para a prática de compreensão auditiva e de acessibilidade aos conteúdos didáticos.

5.2.4 Avaliação da qualidade

É prática dos audiodescritores trabalharem com uma equipe de profissionais, entre os quais participa uma pessoa com deficiência visual usuária do serviço de audiodescrição, com a função de consultora. O objetivo é saber, a partir da experiência do usuário, público alvo dessa tecnologia assistiva, a qualidade do material elaborado. Da mesma forma, nesta tese, buscou-se saber a opinião dos sujeitos cegos, alunos do curso de espanhol, em relação aos materiais didáticos audiodescritos para o curso.

Os participantes tinham uma escala crescente de cinco níveis, indo de péssimos a ótimos. No Gráfico 8, pode-se perceber não somente a opinião dos alunos referentes ao material, mas se pode depreender o nível de satisfação em relação a esses materiais quando confrontada esta resposta com os comentários anteriores.

Gráfico 8 – Qualidade dos materiais audiodescritos¹⁰⁶

Fonte: Do autor

Conforme dito anteriormente (Seção 5.2), os alunos classificaram como acessíveis os materiais enviados. Isso foi mencionado como aspecto positivo para a qualidade do material em termos gerais. Em termos mais específicos, ainda dentro do aspecto da acessibilidade visual, a possibilidade de contar com as audiodescrições lidas por voz humana acompanhada do texto do roteiro, tanto em língua portuguesa como em língua espanhola, permitiu ao aluno uma autonomia maior para a aprendizagem ao trabalhar com imagens. Para Félix, “é mais fácil falar dos aspectos positivos do material”, apontando, entre outros pontos fortes “o fato de haver um *link* para ouvir o áudio do texto, um *link* para ouvir a descrição da imagem”. Este sujeito sintetiza os comentários em relação à qualidade do material no tocante à diversidade de possibilidades oferecidas. Para os alunos, foi importante contar com leituras em voz humana (enviadas em arquivo mp3) dos textos enviados em .txt, pois estas ajudavam na prática de compreensão auditiva. Usuários de computador com cegueira estão acostumados a ouvir voz sintetizada por *software*, entretanto, conforme Félix,

o áudio com voz humana é muito melhor que o do leitor de tela. Os dois tipos de áudio, voz humana

¹⁰⁶ Descrição da imagem: Gráfico em forma de círculo. O gráfico apresenta 2 áreas coloridas, separadas por um raio imaginário que apresenta a opinião dos participantes do Curso de Espanhol para Aprendizes Cegos sobre a qualidade dos materiais audiodescritos. A área menor ocupa 33% do total do círculo e indica que os materiais são bons. A área maior do círculo que ocupa 67% indica que os materiais são ótimos. Nenhum dos participantes avaliou os materiais como péssimos, ruins ou indiferentes.

com leitura natural e voz sintetizada da leitura do leitor de tela, são importantes, mas o usuário precisa saber dos problemas de leitura que o sintetizador de voz pode apresentar ao reproduzir determinados sons na leitura das palavras.

Apesar das dificuldades que o leitor de tela pode apresentar a usuários que trabalhem com dois idiomas alternadamente, segundo a participante Juliana, “as descrições das imagens em português e espanhol ajudavam bastante. Escutava a audiodescrição em português primeiro, depois em espanhol para aprender a pronúncia”. Experiência positiva também teve o sujeito Marcelo com os dois idiomas, pois “costumava escutar em espanhol a audiodescrição; quando não entendia alguma coisa, buscava o texto escrito em português”.

5.2.5 Uso de imagens para aprendizes cegos

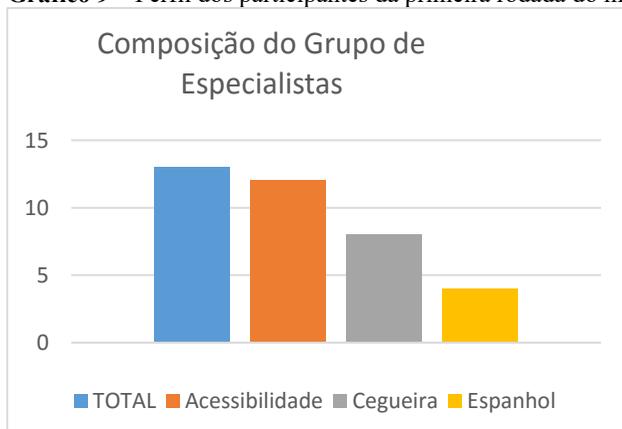
Na busca de respostas para as questões levantadas pela presente tese, procurou-se saber dos sujeitos cegos sua opinião, a partir da experiência vivida, sobre o uso de materiais didáticos que contêm imagens no ensino para alunos cegos. Todos os sujeitos foram favoráveis a esse uso, pois representa uma prática de inclusão escolar do aluno com deficiência visual. A participante Juliana, que também é professora, defende que “inclusão é ter acesso às coisas que todas as pessoas têm acesso”. Embora reconheça que “há pessoas cegas que parecem gostar de ausentar-se do mundo das imagens”, Juliana gosta do universo das imagens, ela afirma que gosta de descrever coisas, “pintar um quadro com as palavras”. Entretanto, a participante Valdilene, também professora, tem uma experiência pessoal escolar que lhe deixou marcas: “A vida escolar inteira, os professores faziam outras coisas com os alunos, e a gente fugia disso (trabalhar com imagens)”. Assim, está segura sobre o assunto ao ponto de afirmar, em nome de outras pessoas cegas, que “trabalhar com muitas imagens não é confortável nem motivador para cegos”. Em sua prática como docente, quando dá aula para um aluno cego, acredita que seu material “tem que ser sem imagens”; quando encontra materiais didáticos com imagens, busca “materiais que não trabalham com fotos e imagens”. Apesar disso, ela não acha “que o exercício com imagens deva ser retirado de uma metodologia de ensino para alunos cegos”, porém, reitera, não é confortável, não incentiva.

5.3 Primeira rodada de discussão com os especialistas

Para a primeira rodada de discussão do método *Delphi*, realizada no mês de janeiro de 2014, foram convidados trinta e três especialistas, que abarcam três grupos, com conhecimento teórico e prático diferentes e específicos, relacionados com o tema estudado. Foram convidados:

- Profissionais que vêm produzindo materiais acessíveis, em especial com audiodescrição, e pesquisadores que vêm estudando questões de acessibilidade, audiodescrição e formação de professores.
- Usuários cegos que utilizam esses recursos e os conhecem em seus aspectos práticos.
- Professores de espanhol com experiência em ensino a alunos cegos.

Gráfico 9 – Perfil dos participantes da primeira rodada do método *Delphi*¹⁰⁷



Fonte: Do autor

Do total de convidados, cerca de um terço respondeu agradecendo ao convite e dizendo-se impossibilitado de colaborar no momento ou justificando não sentir-se preparado para responder as questões propostas conforme a metodologia apresentada. Entre os convidados, cerca de um terço não respondeu ao *e-mail* enviado (Apêndice I). Assim, treze

¹⁰⁷ Descrição da imagem: Gráfico colorido de barras. O gráfico apresenta 4 barras de tamanhos variados que mostram o perfil dos especialistas participantes do método *Delphi*. A primeira barra indica o total de 13 especialistas. A segunda barra indica que 12 destes são especialistas em acessibilidade; a terceira barra indica que do total, 8 têm cegueira; a quarta barra indica que 4 especialistas do total são professores de língua espanhola.

especialistas convidados (Gráfico 9) aceitaram participar da primeira rodada de discussão e enviaram suas contribuições.

As características dos convidados, que possibilitou classificá-los em três grupos de especialidade, permitiu uma melhor compreensão de suas respostas. Essas características, entretanto, não são exclusivas, e muitos puderam ser computados em mais de um grupo, sendo que do total de treze especialistas, oito deles têm cegueira, doze especialistas são pesquisadores ou profissionais na área de acessibilidade e quatro especialistas são professores de espanhol.

A classificação dessas características auxiliou na compreensão das respostas dadas, visto que cada participante vê as questões por mais de uma perspectiva. Esta classificação pode ser vista no Quadro 10.

Quadro 10 – Especialistas da 1ª rodada em grupos de experiência¹⁰⁸

Especialista	Cegos	Acessibilidade	Professores	Ocorrência
1	X	X	X	3
2	X	X		2
3	X	X		2
4	X	X		2
5	X	X		2
6	X	X		2
7		X		1
8		X		1
9	X	X		2
10		X		1
11		X	X	2
12	X		X	2
13		X	X	2

Fonte: Do autor

A primeira rodada consistiu em cinco questões elaboradas para formar uma visão geral sobre o pensamento dos especialistas nos temas

¹⁰⁸ Descrição da imagem: Tabela composta por cinco colunas e 14 linhas. A primeira linha apresenta o título de cada uma das colunas. Na primeira coluna aparecem os especialistas, identificados por números de 1 a 13. Na segunda coluna são indicados os especialistas cegos, na terceira coluna se indicam os que são especialistas em acessibilidade, na quarta coluna aparecem os especialistas que são professores de língua espanhola. Na quinta coluna, são indicados os números totais de ocorrência das características indicadas para cada um.

relacionados à presente tese, que permitissem elaborar um conjunto de recomendações relacionadas à acessibilidade dos materiais didáticos para alunos com cegueira congênita, primeiramente, como sujeitos principais desta proposta e demais usuários dessa tecnologia assistiva de compartilhamento do conhecimento.

As questões propostas foram:

1) *Sendo a visão um sentido sintético (recebe a mensagem como um todo) e a audição um sentido analítico (recebe a mensagem de forma linear), pode a audiodescrição oferecer a estudantes cegos o acesso a conteúdos didáticos visuais de forma equivalente ao propiciado pela visão aos alunos que enxergam? Haveria diferenças? Quais?*

2) *Se a audiodescrição é capaz de transformar imagens em palavras, poderia ela dar a uma pessoa privada do sentido da visão o acesso e compreensão de conteúdos visuais com base na audição sem uma sobrecarga cognitiva? Como seria isso? Será que o aluno cego deveria receber menos conteúdo, menos informação, menos conhecimento que um aluno que se vale da visão?*

3) *Os recursos de visualização do conhecimento querem ser afetivos ao olhar. Como seria uma audiodescrição das imagens veiculadas nesses recursos que fosse amigável ao ouvido? Quando se tem objetivos didáticos, até que ponto os afetos, emoções, interpretações, subjetividades... devem ser eliminados da audiodescrição de um material didático para a aprendizagem de um conteúdo específico?*

4) *Como a experiência de vida e a própria cegueira de um aluno cego podem ser usadas em seu benefício para melhor apreensão da audiodescrição de um material didático baseado em imagens?*

5) *Como os recursos de visualização do conhecimento podem ser utilizados no processo de aprendizagem compartilhada por pessoas cegas?*

A seguir, apresentam-se as discussões das questões a partir das contribuições dos especialistas na primeira rodada.

5.3.1 As pessoas são diferentes

As pessoas, todas as pessoas, quaisquer pessoas, são diferentes umas das outras. Assim, independentemente da deficiência (ou até mesmo de não a ter), as pessoas acessam o mundo de diferentes maneiras. Não há uma fórmula, uma norma, uma regra que condicione a apreensão da realidade. Os sentidos podem ser usados de diferentes maneiras, em diferentes níveis, nas diferentes situações, para os diferentes conteúdos. Cada qual explora da melhor forma que pode seus sentidos, suas

capacidades, suas experiências, seus conhecimentos prévios, para apreender o mundo que o rodeia, o conhecimento existente, veiculado de todas as formas, por texto, por imagens, gráficos, músicas, televisão, cinema, aulas,

A perda da visão não aguça os demais sentidos. Não há compensação biológica de um sentido com a perda de outro. As pessoas cegas não têm superaudição ou superolfato. Como em qualquer situação da vida, as pessoas se adaptam às necessidades e lançam mão das ferramentas que estão à disposição para poderem realizar suas tarefas, alcançar seus objetivos e viver da melhor maneira possível. Ou seja, nada é capaz de substituir a visão do ponto de vista físico, mas as pessoas podem buscar alternativas para terem uma vida com independência, autonomia e qualidade. Conforme Vygotsky (1997), as compensações são sociais (COELHO; BARROCO, 2011).

Os olhos são apenas um dos canais de captação da realidade. Para as pessoas privadas da visão, os demais sentidos podem propiciar acesso a conhecimentos que pessoas sem deficiência visual recebem pelo olhar. Para tanto, a audiodescrição apresenta-se como uma tecnologia assistiva capaz de gerar acesso a novas informações, ampliar horizontes e despertar inquietações na pessoa cega.

Trata-se de um recurso alternativo de acesso a conteúdos visuais, que contribui significativamente para o conhecimento e à formação de conceitos. É possível que a audiodescrição não possibilite a um aluno cego chegar a um desenho concreto de uma imagem, por exemplo, mas pode, sim, fornecer as informações necessárias para que apreenda seu conteúdo. Em muitas situações, a audiodescrição apresentada de forma competente pode provocar emoções, associações e questionamentos da mesma forma que a imagem pode provocar em quem a enxerga. Sem dúvida, são percepções diferentes, como o é em cada pessoa, já que as experiências dos indivíduos são distintas, especificamente em relação à forma de acesso ao mundo. Afirmar que há equivalência entre o que é oferecido pela audiodescrição para uma pessoa cega ao que tem acesso uma pessoa sem deficiência visual pode ser problemático, não tanto pelo propósito de propiciar acesso a conteúdos visuais por meio dessa tecnologia assistiva, mas por tratar-se de realidades diferentes. A maior aproximação entre conteúdo visual acessado pela visão de pessoa sem deficiência visual e esse mesmo conteúdo acessado por uma pessoa cega mediado pela audiodescrição depende, em grande parte, da competência do audiodescritor na elaboração de um roteiro completo. Porém, também depende do receptor, como pode-se ver mais adiante.

Não resta dúvida de que a audiodescrição tem um papel primordial não somente no acesso a conteúdos visuais, para aqueles que estão privados da visão, mas também abre caminhos, amplia horizontes e desperta inquietações, já que pode fornecer as informações necessárias para que o usuário apreenda seu conteúdo. Entretanto, a audiodescrição nunca poderá substituir a visão. Ver com o ouvido pode ser considerada, em certos aspectos, uma metáfora, porém, em muitos casos, a audiodescrição é a única forma de acesso possível a certos conteúdos visuais.

Mesmo com seu enorme potencial como tecnologia que permite o acesso visual às pessoas cegas, a audiodescrição não pode ser vista como a única possibilidade de solução para as pessoas com deficiência visual no tocante à acessibilidade, ao ponto de dispensar outros recursos de apoio. É recomendável que a audiodescrição, sempre que possível, possa complementar-se com outros recursos de acessibilidade, particularmente o tato, já que, sozinha, não fará milagres. Apesar de algumas limitações, o seu potencial deve ser explorado em todas as situações possíveis, em particular na educação, com a audiodescrição de conteúdos didáticos. Nestes casos, a audiodescrição pode ser funcional, complementando o texto, ou mesmo essencial, substituindo a imagem impressa no material didático para o aluno cego. Para estas e as demais situações e contextos de uso, a audiodescrição deve acompanhar a natureza do texto e ao tipo de imagem, adequar-se ao público alvo e aos objetivos de sua adoção. O seu uso em contextos didáticos será tratado mais adiante.

A audiodescrição desempenha um papel fundamental na sociedade do conhecimento, facilitando seu acesso a pessoas cegas. Desta forma, não a utilizar, elimina, em muitas situações, possibilidades de acesso a conteúdos visuais e objetos não tateáveis, como conteúdos visuais na tela de um computador ou imagens impressas nos materiais de sala de aula. Porém, a produção de uma audiodescrição não é uma tarefa simples. Muitas vezes, o audiodescritor deve lançar mão de muitas palavras e estratégias para poder descrever algo que por tato ou visualmente seria facilmente apreendido. Neste contexto, uma grande diferença que há é o tempo que o indivíduo com deficiência visual levará para “enxergar” o objeto audiodescrito, o lugar, a pessoa, a situação. Esse tempo será maior que o utilizado por um enxergante. Se a audiodescrição for bem feita e com muitos detalhes, certamente a pessoa com deficiência visual poderá

entender até mesmo melhor que um vidente¹⁰⁹, devido à descrição cuidadosa dos aspectos relevantes de um conteúdo visual.

Deve-se considerar, entretanto, que o simples ouvir não garante o domínio do conteúdo visual audiodescrito, da mesma forma que a leitura de um texto não garante ao leitor a compreensão do que lê. Ouvir a audiodescrição de um conteúdo visual não é o mesmo que conhecer esse conteúdo. Da mesma forma que ver uma imagem não garante conhecer o que o autor quis dizer com sua obra visual. Aqui entra o papel ativo do receptor da audiodescrição na compreensão de uma imagem para a formação de conceitos, da mesma forma que se espera de um aluno sem deficiência visual quando vê uma figura em seu material didático, ou quando uma pessoa qualquer lê um texto. Transformar essas informações em conhecimento dependerá de sua experiência de vida e de sua construção cultural, que lhe darão maior habilidade para “ler” o conteúdo visual mediado pela audiodescrição, ou compreender qualquer conteúdo oferecido por outros meios. Essas dificuldades ou facilidades são encontradas por todos os estudantes, e independem da deficiência visual. Conforme Lomônaco (2008), a diferença está nos meios de acesso utilizados para o contato com a realidade, os estilos de aprendizagem e o processamento das informações sensoriais. A linguagem (não a língua) e o pensamento são fatores decisivos neste processo de conhecer.

Há dois agentes humanos importantes envolvidos nesse processo de conhecer com o apoio da audiodescrição: por um lado, o usuário, que se baseia em todas as suas vivências e conhecimentos prévios para apreender o conteúdo audiodescrito e assimilar de forma mais precisa a imagem audiodescrita; por outro lado, está o audiodescritor, mediador entre a imagem e o usuário. Muito mais que o audiodescritor, trata-se do trabalho que ele realiza.

A audiodescrição neutra é uma utopia. O audiodescritor é primeiramente um observador da imagem, e mediador entre esta e o receptor cego. Com sua visão de mundo, gostos pessoais, preferências, ideologias, conhecimentos, emoções... ele elabora o roteiro da audiodescrição, selecionando aquilo que lhe parece mais relevante para audiodescrever. Ele não apenas audiodescreve o que vê, ele audiodescreve o que observa, o que percebe, o que escolhe. O audiodescritor percebe a imagem e a interpreta, registrando em seu roteiro como a vê. O audiodescritor sempre será influenciado por suas próprias percepções do conteúdo que está audiodescrevendo. Com base nas suas

¹⁰⁹ *Vidente* e *enxergante* são formas comuns utilizadas pelas pessoas com deficiência visual para referir-se a pessoas que enxergam.

escolhas, em que considera aqueles fatores relevantes, ele define os aspectos a serem audiodescritos, a ordem da apresentação da imagem, o léxico a ser utilizado, até a entonação e o ritmo da voz a ser utilizada na narração. Logicamente, há níveis de interferência, de filtragem.

Não cabe ao audiodescritor a interpretação cerceadora; mas todo tradutor é primeiramente leitor da obra que traduz. Se não há apenas uma leitura possível de uma obra, seguramente não há uma tradução sagrada, única, fiel, intocável. Há uma tradução que busca dar ao usuário todas as ferramentas para que seja ele o leitor da obra, seja ele a interpretar o conteúdo, a imagem. Por isso, o trabalho do audiodescritor deve ser o mais completo possível, para que o usuário possa empoderar-se da imagem da maneira mais completa possível e criar seu próprio conhecimento.

Embora a audiodescrição ofereça ao público com deficiência visual um maior contato com a informação imagética, é necessário educar-se para melhor aproveitamento das possibilidades que o recurso oferece aos seus usuários. Quanto mais produtos audiodescritos o usuário conhecer, melhor domínio terá da tecnologia, melhorando sua percepção, treinando seu ouvido, disciplinando sua atenção, focando sua apreensão. Por isso, é aconselhável que o professor use práticas de audiodescrição com os próprios alunos, especialmente em turmas onde há colegas cegos. Trata-se de um exercício de atenção do seu meio, de percepção cuidadosa de todas as coisas que ocorrem no lugar onde estão, a sala de aula. Os alunos, ao audiodescreverem para os colegas cegos o espaço escolar, podem também audiodescrever as imagens contidas nos materiais didáticos. Porém, existem conteúdos visuais, por exemplo os gráficos, que são complexos para serem descritos oralmente. Assim como em qualquer contexto, no espaço escolar, a audição precisa buscar signos comparativos em palavras que sejam conhecidos do interlocutor para que ele compreenda a mensagem. Os conhecimentos prévios e as experiências influenciarão nas construções feitas pelos usuários. A privação do sentido da visão, seja ela de nascimento, adquirida nos primeiros anos de vida ou mais tardiamente, elimina ou interrompe a possibilidade de experiências visuais. Desta forma, muitas pessoas cegas estarão impossibilitadas de criar uma imagem mental clara de algo que nunca viram, apenas ouvindo sua descrição. A experiência tátil pode ajudar, como no caso das figuras geométricas. Comparar com objetos conhecidos do cotidiano do usuário pode facilitar a formação da imagem mental desse objeto. Estes quadros mentais podem estar ou não estar próximos à imagem real, porém, servem para a pessoa cega entender a realidade em que está inserido. Desta forma, a audiodescrição pode ampliar o entendimento dos alunos propiciando o

acesso a conteúdos didáticos visuais, embora isso ocorra segundo sua forma de apreensão da realidade, estratégias, experiências e conhecimentos prévios, como ocorre com qualquer aluno.

Deve-se considerar, entretanto, que o tempo dos alunos com deficiência visual é bem diferente do tempo dos alunos sem deficiência. A percepção de uma imagem pela visão é instantânea, sintética. Enxerga-se uma cena como um todo, e logo, busca-se a informação que interessa. A recepção da audiodescrição de uma imagem é linear, ocorre de forma analítica, mais lenta. A informação é dada sequencialmente, e na sequência é que deve ser buscada a informação específica que interessa. Enquanto o aluno sem deficiência visual fica todo o tempo recebendo informações de uma imagem que ele está olhando, o aluno cego, que recebe esta imagem por meio da audiodescrição, necessita guardar uma série de informações em sua memória e, possivelmente, necessitará escutar mais de uma vez a audiodescrição a fim de poder apreender seu conteúdo. É indispensável considerar a diferença entre a apreensão imediata e global da imagem pelo aluno que enxerga e a apreensão mais demorada pelo aluno cego (porque precisa ouvir a narração dos elementos visuais contidos nessa imagem... às vezes mais de uma vez). Existem alguns limites da audiodescrição em relação ao acesso e à compreensão da informação, como em quadros abstratos ou ilusões de ótica¹¹⁰; da mesma forma, podem surgir algumas dificuldades maiores como em desenhos de labirintos, presentes em livros didáticos, com vários caminhos que levam de um ponto inicial a um ponto final. Embora existam muitos caminhos, apenas um é o correto. Como descrever isso sem complicar ainda mais o raciocínio do aluno cego? Em casos como este, experiências com situações reais podem ajudar, aliadas ao uso de outros recursos, como miniaturas, objetos táteis ou desenhos em relevo, é fundamental. Devido a situações como a citada, muitas vezes, para entender um conceito chave, o aluno cego precisará descartar detalhes para não perder as explicações seguintes do professor sobre determinada matéria. Isso precisa ser considerado no contexto de uma educação inclusiva em uma classe regular com alunos com deficiência visual. Respeitadas as diferenças entre uma e outra forma de visualização dos conteúdos visuais, são as formas equivalentes desse acesso bastante diferentes. A audiodescrição é uma tradução de um signo visual para o signo auditivo, de uma realidade muitas vezes desconhecida pelo aluno cego. Nenhuma tradução é igual ao seu original. Desta forma, o aluno cego sempre receberá um produto intermediado, traduzido, interpretado.

¹¹⁰ Sobre este tema, ler mais detalhes na seção 2.3.

Não há tradução neutra, isenta de interpretação. O audiodescritor é o leitor primeiro de uma imagem; por seus olhos, sua visão de mundo, suas escolhas, seus critérios é que o aluno cego receberá a audiodescrição da imagem.

5.3.2 *Todos têm direito à mesma informação, respeitadas as diferenças de acesso*

Na sociedade que se quer inclusiva, as pessoas com deficiência têm os mesmos direitos que os demais de receber informações, de receber uma educação de qualidade, de acessar os bens culturais, de lazer, de entretenimento etc. A cegueira não pode ser escusa para que um aluno com deficiência visual receba menos possibilidades de aprendizagem que os alunos sem deficiência. Desta forma, os recursos de acessibilidade devem propiciar a esse aluno o mesmo conteúdo que seus colegas recebem. Uma audiodescrição com fins didáticos não pode oferecer menos conteúdo ao aluno com deficiência visual. Assim, a audiodescrição deve ser fluida e concisa, e não pode subtrair informações relevantes de um conteúdo visual.

No contexto da educação, em que se usa a audiodescrição, não se pode privar os alunos do direito à informação, do acesso ao conhecimento visual. Para tanto, deve-se buscar as ferramentas próprias que permitam selecionar o que é essencial. Muitas vezes, devido a restrições de tempo disponível, como em vídeos, especialmente em que há falas e outros sons relevantes, as audiodescrições não apresentam tudo o que se vê. Talvez, um vídeo só conseguiria ser plenamente acessível a pessoas cegas se fosse pensado, desde sua concepção, considerando a inclusão da audiodescrição, ou seja, prevendo os espaços próprios para a descrição dos conteúdos visuais. O objetivo da *audiodescrição didática* é oferecer ao aluno cego o mesmo conhecimento oferecido ao aluno que enxerga. O aluno com deficiência visual na sala de aula inclusiva tem o direito de aprender os conteúdos escolares ensinados com imagens como o fazem seus colegas sem deficiência visual; isso pode ser feito com uma audiodescrição que tenha fins didáticos.

Sendo o direito à informação um direito universal, não se pode conceber que um produto visual audiodescrito tenha menos informações na sua descrição que aquelas que uma pessoa sem deficiência visual recebe pelo seu olhar. Entretanto, devido ao tempo disponível para a audiodescrição, muitas vezes, isso se torna bastante difícil, e em alguns casos, impossível. Porém, deve-se considerar que nem sempre menos informação significa menos conhecimento. O mais importante é dar foco

naquilo que é audiodescrito, considerando a experiência do usuário. Todos os alunos precisam demonstrar domínio dos diferentes conteúdos didáticos ensinados em sala de aula, desta forma os alunos cegos devem receber os mesmos conteúdos didáticos, incluindo os veiculados por imagens. Apesar disso, deve-se considerar que mesmo que a audiodescrição possibilite o acesso ao conteúdo visual, ampliando o conhecimento dos alunos, como qualquer outro recurso de acessibilidade, a audiodescrição por si só não é garantia de aprendizagem.

Para algumas pessoas, o excesso de detalhamento em uma audiodescrição pode provocar certo estresse, uma preocupação elevada, para memorizar todas as informações a fim de selecionar aquelas que realmente são relevantes. Esta sobrecarga, provavelmente, comprometerá a qualidade da audiodescrição e o interesse, a atenção e a escuta. É preciso que o audiodescritor tenha competência para selecionar essas informações relevantes para cada caso e saber transmiti-las de maneira adequada. O excesso de informações em uma audiodescrição, a poluição de conteúdo, pode prejudicar a aquisição de informação e a posterior elaboração pelo aluno cego.

Outro fator que influencia no nível de sobrecarga cognitiva que pode representar uma audiodescrição para o usuário cego são seus conhecimentos prévios, seu vocabulário, suas experiências relacionadas com o conteúdo audiodescrito. É possível que um aluno sem deficiência visual tenha menos conhecimentos prévios sobre determinado assunto apresentado com base em uma imagem, e que o aluno cego que recebe esse mesmo conteúdo por meio da audiodescrição domine bem o assunto. A carga cognitiva do aluno cego pode ser menor que a do aluno que recebe o conteúdo por meio da visão. Desta forma, o aluno cego precisa receber sempre os mesmos conteúdos que os demais, seja pela audiodescrição, seja complementada, sempre que possível, por outros recursos de acessibilidade. Uma *audiodescrição didática* bem elaborada conseguirá proporcionar ao estudante com deficiência visual pleno acesso sem sobrecarga cognitiva.

Todos os estudantes têm o mesmo direito de participar de todas as atividades dentro e fora da sala de aula e de acessar os conteúdos escolares e informações disponíveis. Se o aluno com deficiência visual receber menos informação, estará em desvantagem com relação ao aluno sem deficiência visual, pois a subtração de conteúdo ou a restrição à participação comprometem o pleno desenvolvimento das potencialidades desses estudantes. Devem ser consideradas as especificidades de quem não enxerga oferecendo-lhes materiais adequados à sua realidade.

Para tanto, é de grande importância conhecer o público a quem se destina a audiodescrição, a quem se destina o material que está sendo audiodescrito para que seja dado o enfoque adequado. Neste aspecto, temas como cores podem apresentar dificuldades para pessoas com cegueira congênita, já que palavras como, por exemplo, “verde” não evocam representações mentais visuais. Pesquisas corroboram a ideia de que esses conteúdos são inacessíveis para pessoas com cegueira congênita total. Uma situação concreta: uma pessoa cega pode ter preferência por uma determinada cor, exatamente da mesma maneira que muitas outras pessoas gostam dessa cor. Entretanto, conceitos de cores também são construídos social e historicamente, e não apenas como uma experiência direta do olhar¹¹¹. Varela, Thompson e Rosh (2003) apresentam um estudo da percepção das cores pelo ser-humano como resultado não somente da percepção biológica da visão, mas como experiência. Para os autores “as cores têm uma significação perceptiva e cognitiva imediata na experiência humana” (VARELA; THOMPSON; ROSH, 2003, p.163). Além disso, a cor não é um elemento isolado da realidade, mas é percebida em contextos específicos, ou seja, sua cognição é sempre situada, “a percepção visual está em ativo intercâmbio com outras modalidades sensoriais” (Op. Cit., p.168).

O tema da percepção das cores por pessoas com cegueira requer atenção dos educadores, porque, em geral, se o aluno não tem outras deficiências (como a intelectual), ele não terá problemas na elaboração de conceitos. O pensamento e os conceitos complexos formam-se pela palavra. A palavra é uma experiência comum às pessoas; deste modo, a explicação de fenômenos naturais, por exemplo, pode ser feita por palavras quando não há condições de uso do tato para sua apreensão. Por isso, quanto mais conteúdos os alunos cegos receberem, mais eles vão alargar o seu campo conceitual e mais ampliarão seus conhecimentos e vocabulário. Os sentidos remanescentes de uma pessoa cega são capazes de captar os elementos necessários para a formação dos conceitos.

Definida como tradução intersemiótica (que passa de um signo para outro), cabe à audiodescrição traduzir as imagens (signo visual) em palavras (signo sonoro). Isto, evidentemente, não substitui a visão, já que nada substitui a visão do ponto de vista biológico, mas garante-lhes uma aproximação aos demais. Para que possa aproveitar cada momento da

¹¹¹ Virgínia Menezes, cantora e professora de canto, tem cegueira. Ela fala de sua preferência pela cor azul e explica os seus motivos, as imagens mentais relacionadas com essa cor. Disponível em <http://youtu.be/6_wfGjCnSBI>. Acesso em 20 mar. 2011.

audiodescrição, é necessário que o usuário aprenda a explorar melhor sua capacidade auditiva e concentrar-se naquilo que recebe pelo ouvido a fim de selecionar as informações mais relevantes para sua aprendizagem. Devido a essa necessidade de concentração, muitas vezes, a pessoa cega, sem distrações visuais, consegue aproveitar melhor as informações que uma pessoa que enxerga¹¹². Por causa de suas especificidades, as pessoas cegas precisam participar ativamente na elaboração da audiodescrição, porque são capazes de identificar aqueles aspectos mais relevantes em uma descrição para a apreensão do conteúdo visual. Embora o aluno cego deva receber, pela audiodescrição, o mesmo conteúdo veiculado por imagens que recebe um aluno sem deficiência visual e, quando possível, por outros recursos de acessibilidade, devido ao tempo necessário para o acesso via olhar, por um lado, e pela audição, por outro, o próprio aluno cego deve selecionar o que precisa no momento a fim de buscar o melhor entendimento. Uma das estratégias que os audiodescritores podem adotar para diminuir a extensão das descrições, e o tempo necessário para o aluno acessar o conteúdo visual pela audição, ou seja, de forma linear, é ater-se ao tema específico que está sendo estudado, ou abordar apenas aquilo que está sendo solicitado em um exercício ou numa discussão. Deve-se reduzir o volume de informações, sem, entretanto, comprometer a compreensão e o aprendizado do essencial. Este é um diferencial da audiodescrição quando usada com objetivos didáticos. Mais que meramente uma tecnologia assistiva de acessibilidade visual, é um recurso didático para ensino a alunos cegos com base em imagens.

5.3.3 *A linguagem neutra não existe*

Quando o assunto é interpretação, mediação, subjetividade, emoções, deve-se, prontamente, recordar que as pessoas são complexas e muito diferentes umas das outras. A complexidade humana não permite determinadas generalizações, como previsão de reações diante de situações diferentes. Aquilo que pode comover a uma pessoa, pode passar totalmente despercebido por outra. Uma piada que diverte a um pode parecer algo sem graça e grosseiro a outro. Uma imagem pode evocar sentimento de tristeza profunda em uma pessoa e não significar nada a outra. As emoções chegam de maneira diferente a cada pessoa. Surge uma dificuldade na tradução quando se trata de emoções e subjetividade. Entretanto, não é possível eximir-se da discussão e fugir do enfrentamento

¹¹² Para um aluno cego, em sala de aula, a distração pode ocorrer pelo comum excesso de ruído.

dessas questões que desafiam os audiodescritores em seu trabalho com vistas a tornar acessível um conteúdo visual às pessoas cegas.

Às vezes, pode parecer que a emoção colocada na audiodescrição pode conduzir o receptor naquilo que deva sentir. Neste caso, a recepção seria do audiodescritor e não do usuário final. Por causa disso, as audiodescrições marcadas por inflexões que têm por objetivo provocar emoções são criticadas, pois não existe um padrão de pessoas cegas, que vão receber a audiodescrição da mesma maneira. As pessoas são únicas, resultado de suas relações e mediações sociais. Aquilo que é simpático e amigável a um, pode não o ser a outro. Isso precisa ser considerado. Um exemplo comum entre as pessoas cegas são suas preferências por sintetizadores de voz; algumas pessoas preferem a voz masculina enquanto outras preferem a voz feminina. Essas preferências podem mudar de acordo com o assunto e o tipo de texto que deva ser lido, se algo mais formal e distante ou algo mais afetivo e próximo.

Porém, o certo é que a audiodescrição sempre passa pelo filtro do audiodescritor, sempre será ele a receber a imagem e passá-la de forma sonora à pessoa cega. Então, nesta tarefa, uma das condições que não podem ser deixadas de lado é jamais subestimar a capacidade de interpretação e leitura do usuário final da audiodescrição. É para ele o trabalho feito, e para ele que deve ser oferecido o melhor produto possível.

Posto isto, cabe recordar que não existe unanimidade no tocante à neutralidade em audiodescrição. Diversos especialistas vêm estudando o assunto que divide não somente as opiniões dos profissionais, mas também do público receptor. As opiniões podem ir de um extremo ao outro, como as que sentenciam que as interpretações e sentimentos do audiodescritor devem ser anulados, por um lado, e em outra perspectiva sobre o assunto, aqueles que acreditam que os afetos, emoções, interpretações, subjetividades não devem ser eliminados. Contrapõem-se as ideias de uns que defendem que a audiodescrição precisa ser bastante livre de emoções, sentimentos, interpretações e de outros que acreditam que alguma carga de emoção deveria haver na audiodescrição.

O que está por trás dessa discussão é a ideia da possibilidade do discurso neutro, isento de interpretações, de escolhas, de recortes. Criou-se um mito da linguagem neutra, uma falsa crença no discurso puro, não contaminado. Essa ideia disseminou-se também no campo da audiodescrição, levando a uma tendência de esperar que os audiodescritores adotem posturas isentas de interpretação e subjetividade. Entretanto, todo conhecimento pressupõe interpretação, toda leitura está baseada em construção de significados a partir da visão de mundo,

conhecimentos prévios, opções ideológicas, escolhas impostas por condições diversas que determinam o texto de um roteiro. A audiodescrição é uma tradução, e como tradução intersemiótica, é impossível que esteja isenta de interpretações e subjetividades; traduções não são objetivas. A subjetividade do audiodescritor, o tradutor primeiro, sempre influencia na audiodescrição realizada, na elaboração de seu roteiro, na impositação de sua voz. Recomendações para que não sejam usados adjetivos qualificativos, para que não haja interpretação, para que se evitem emoções estão baseadas na tradição positivista que busca eliminar o sujeito e suas subjetividades.

Mesmo que não exista a possibilidade de eliminar a subjetividade na audiodescrição, devem existir parâmetros ou limites para esse trabalho, a fim de garantir ao usuário a liberdade de escolha e possibilidade de interpretação livre dos conteúdos visuais que recebe. Estes limites devem considerar não somente o tipo de imagem a ser audiodescrita como também o tempo disponível, público alvo e o objetivo de uso daquela imagem (como no caso dos materiais didáticos) entre outros aspectos. Isso poderá resultar uma audiodescrição meramente descritiva, porém, pode levar também para uma proposta mais interpretativa ou explicativa do conteúdo visual.

Muitas imagens têm apelo emotivo; o seu criador quer causar um impacto às emoções do receptor, pela visão. Desta forma, uma audiodescrição fiel à imagem, obrigatoriamente, deverá carregar em seu roteiro e na locução o mesmo apelo às emoções pelo ouvido do receptor. Se não o faz, coloca o receptor da imagem via audiodescrição em desvantagem em relação ao receptor da imagem que a recebe pelo olhar direto, não mediado. Uma pessoa com deficiência visual não pode ser privada dessa emoção. Se existem apelos visuais que funcionam para chamar a atenção da pessoa que enxerga, o mesmo deverá ser feito com a audiodescrição para chamar a atenção do indivíduo cego. Uma audiodescrição linear, neutra, objetiva eliminará a emoção contida na imagem, intencionalmente colocada ali por seu criador. A mediação não pode eliminar a emoção intencional contida na imagem. *A audiodescrição didática é também afetiva.*

Entretanto, se por um lado o audiodescritor deve estar ciente de que não existe discurso neutro e de que o resultado de seu trabalho deve provocar no receptor cego as mesmas emoções que o impacto visual de uma imagem causa naqueles que a enxergam, é importante não confundir “interpretar” com “explicar”. Se digo que o rapaz olha para a moça com desprezo, estou interpretando uma série de sinais faciais e corporais que não poderia definir de maneira concreta; se, entretanto, quero explicar e

supor os motivos que o levam a desprezar a moça, certamente estarei extrapolando os limites e cerceando a liberdade do receptor. Para isso, é necessário aplicar técnicas corretas de audiodescrição, pois sua aplicação evitará subjetividades. Alguns, porém, acreditam que sendo o objetivo da audiodescrição o compartilhamento de conhecimento, em alguns casos a intrusividade poderia ser aceita, se isso propiciar o compartilhamento do conhecimento com a pessoa cega.

O que não pode ocorrer é subestimar a inteligência do receptor da audiodescrição e sua capacidade de interpretação do conteúdo visual audiodescrito. Informações agregadas, interpretação, seleção cuidadosa de vocabulário, adequação de voz ao público... não podem ser confundidas com explicação do conteúdo visual. Em um paralelo, é semelhante a explicar uma piada.

O audiodescritor pode valer-se dos afetos e das emoções porque estimulam, incitam, movem o usuário. Mas precisam ser dosados a fim promover maior interação com o produto de partida, sem subestimar o público a que se destina ou desvalorizar suas capacidades de interpretação do conteúdo para a criação de seu próprio conhecimento.

Da mesma forma como há uma diversidade de público, há uma diversidade de possibilidades de atingir esse público. Para oferecer-se audiodescrições que sejam mais amigáveis ao usuário, existem diversos recursos que devem somar-se a outros: a escolha de um vocabulário apropriado, a forma de escrita do roteiro, seu ritmo, o tempo, o volume da voz, a noção de que ele será veiculado por áudio e não acessado em forma escrita, a qualidade da locução (voz agradável, dicção clara, dinâmica), a qualidade da gravação, a competência da edição. Da mesma forma que uma imagem é cuidadosamente elaborada para impactar os olhos de quem enxerga, a audiodescrição deve ser cuidadosamente elaborada em todos os seus aspectos que podem influenciar nos resultados com o mesmo objetivo de impactar o receptor cego através do ouvido. Por isso, pode-se dizer que o acesso deve ser equivalente. Isto é necessário porque uma imagem comunica por vários caminhos, não apenas pelo traçado ou pelas cores. Ela provoca sensações, emoções, associações. Essas mesmas características visuais devem estar presentes de forma cuidadosa no trabalho do audiodescritor.

A disseminação de conhecimento por imagens nos dias atuais tornou-se comum, pois a imagem tem o poder de veicular conteúdos, conceitos, mensagens e emoções. Assim, a imagem sempre deve ser traduzida pela linguagem adequada a ela e adaptada para cada faixa etária de público receptor. O aspecto emotivo desempenha também um papel educativo. O estudo das inteligências múltiplas já se ocupou disso. Por

isto, a carga emotiva deve estar na audiodescrição na mesma medida que a imagem audiodescrita possui. No caso de materiais didáticos, cada imagem tem um objetivo de ensino, e isto deve ser considerado para definir o tipo de audiodescrição a ser adotado.

5.3.4 *A experiência de vida do aluno cego*

Em todos os setores da vida, mas especialmente na educação, é indispensável o respeito às pessoas. Os alunos precisam ser vistos como sujeitos da aprendizagem, protagonistas em sala de aula, agentes, ativos, participativos. Devem ter uma voz que seja escutada. Não são espectadores, são participantes, colaboradores. Se isto vale para todos os alunos, deve ser assumido, igualmente, para os estudantes cegos. Por isto, é necessário desmistificar a cegueira, quebrar os estereótipos circulantes e desvincular o ver do conhecer. Os professores devem saber que os alunos cegos apenas não enxergam, e embora estejamos em uma sociedade imagética, que parece ter-se tornado “escrava” da visão, não se pode subestimar e muito menos desprezar a participação plena dos alunos cegos nas atividades escolares.

As pessoas cegas não podem ser julgadas como incapazes ou limitadas para a aprendizagem. É um equívoco comum relacionar a cegueira com outras deficiências, como se o aluno cego automaticamente tivesse dificuldades de aprendizagem. Segundo Vygotsky (1997), a palavra/linguagem vence a cegueira. Os alunos cegos usam a mesma linguagem, a mesma língua, a mesma palavra dos demais. Isto permite um diálogo fluído entre professor e seu aluno cego, entre este e os demais colegas. O estudante cego tem a sua própria palavra, ele pode falar por si, ele tem condições de expressar seu pensamento de forma autônoma. Assim, é importante que o professor esteja aberto ao diálogo com os alunos que têm cegueira, para aprender com eles como vencer as barreiras que ainda existem. Aos alunos cegos deve ser devolvida a palavra sobre sua própria aprendizagem.

A experiência de vida dos alunos cegos deve ser considerada pelos professores para melhorar sua forma de trabalho com esses estudantes. Em relação à acessibilidade propiciada pela audiodescrição no contexto escolar, é necessário que o audiodescritor busque relacionar-se com os alunos com deficiência visual, conhecer a sua experiência de vida. Não há ninguém melhor do que eles para indicar a forma mais adequada de recepção para si. Uma boa equipe de audiodescritores deve contar com pessoas cegas trabalhando em conjunto como consultores, orientadores,

revisores do trabalho. Isso garantirá uma melhor qualidade no resultado, já que passará pelo crivo daquele para quem o trabalho é elaborado.

Deve-se evidenciar que a experiência como usuário da audiodescrição, por usar o recurso em diversos produtos, dá ao sujeito cego um domínio melhor sobre os benefícios que essa tecnologia oferece, e amplia sua capacidade de apreensão dos conteúdos visuais audiodescritos. Da mesma forma, a experiência visual que alunos com cegueira adquirida tiveram antes de perder a visão deve ser explorada e aproveitada em benefício dos próprios estudantes, para ampliar o seu entendimento dos conteúdos visuais audiodescritos.

Outro aspecto que ajudará o aluno cego na compreensão de conteúdos visuais audiodescritos é o seu conhecimento enciclopédico e sua experiência de mundo, que o auxiliarão na interpretação das imagens e na sua formação de conceitos e novos conhecimentos.

O audiodescritor precisa considerar isto quando faz sua interpretação (como tradutor) das imagens para traduzi-las de forma oral às pessoas cegas, como leitores dessas imagens. Não se deve confundir esse trabalho com explicação da imagem; este é o trabalho de compartilhamento de conhecimento entre os alunos como grupo, tenham eles deficiência visual ou não. Neste contexto, revela-se a importância da educação familiar. Quando as crianças são estimuladas por seus familiares e professores, mesmo que tenham deficiência congênita, tendem a ter interpretações mais complexas do que aquelas que não foram estimuladas ou receberam menos estímulos. Com isso, o estudante aproveitará melhor as oportunidades e estará mais sensível a novas experiências, desafios e conhecimentos. À medida que avança no sistema escolar, também melhora sua capacidade e condições de apreender os conteúdos visuais veiculados pela audiodescrição. Trata-se de um trabalho complementar, ou seja, não cabe à audiodescrição ensinar conceitos ou ocupar-se com estímulos que devem ser semeados no ambiente familiar. A escola tampouco pode confundir-se com família, e ocupar o papel social na educação da criança cega que pais, irmãos e demais familiares devem exercer na vida das crianças. Entretanto, deve-se reconhecer que a audiodescrição, por si só, é um estímulo muito significativo, pois possibilita contato com conteúdos visuais e todo o conhecimento veiculado nessa mídia, proporcionando ao aluno cego maior autonomia já que lhe permite acesso a um mundo usufruído pelas pessoas sem deficiência visual. Assim, pode-se afirmar que a audiodescrição revela-se também como uma experiência que agrega valor ao sujeito.

Porém, a audiodescrição não é mágica, capaz de levar à mente do receptor uma imagem única. Em outra situação, se uma imagem fosse

audiodescrita por um profissional a diversos desenhistas competentes, seguramente, haveria desenhos diferentes tantos quantos artistas o desenhassem. Provavelmente os traços mais essenciais estariam presentes, as ideias principais seriam registradas por todos, mas muitos detalhes seriam acrescentados pelos artistas embora não estivessem presentes na audiodescrição, porque cada um completaria a imagem em sua mente segundo sua perspectiva da realidade, sua expectativa sobre a imagem, sua ideia de mundo, seu conhecimento, suas emoções. O mesmo ocorre com os alunos cegos em relação à audiodescrição; não muito diferente do que ocorre com todos os alunos quando um professor dá uma explicação ou narra algum fragmento literário, um fato, uma notícia.

No caso de crianças com cegueira congênita, é de suma importância a estimulação correta e ampliada desde seus primeiros momentos de vida. Devem participar disto não somente os pais nos primeiros anos de vida da criança, mas também os professores na idade escolar. Isso é fundamental para que o universo dessa criança seja aprimorado. Assim, a formação de conceitos e o conhecimento de mundo da criança é favorecido, permitindo um crescimento e uma aprendizagem fluida e sem traumas. Neste contexto, mostra-se importante o acesso à leitura (e para tanto, bibliotecas e livros acessíveis), o acesso à cultura, cinema, programação de televisão, teatro, escola, lazer. Da mesma forma que uma criança sem deficiência visual pode usufruir de todos esses bens culturais, uma criança com cegueira tem o mesmo direito, necessitando, para isto, evidentemente, que lhe seja oferecida a acessibilidade necessária, derrubando as barreiras existentes. No meio escolar, isso deve acontecer, por exemplo, no material didático, que deve ser acessível ao estudante cego da mesma maneira que o é para aquele que enxerga.

Uma das formas de valorizar a experiência do aluno cego na audiodescrição com fins didáticos das imagens dos materiais escolares é conhecer o mundo que vive esse aluno. Deve-se considerar claramente o público alvo desse material. No grupo de pesquisa WebGD¹¹³, da Universidade Federal de Santa Catarina, ao explicar para alunos cegos o que é um triedro, foi utilizada a imagem de um canto de uma caixa de sapato e a de um canto de um cômodo de uma casa. Como muitos alunos cegos costumam ter aulas de mobilidade e localização, de reconhecimento de ambientes e ambientação do espaço escolar, estes conhecimentos podem ser utilizados para a ideia de triedro. As pessoas sem deficiência visual procuram relacionar objetos novos com imagens que já conhecem. O mesmo fazem os alunos na sala de aula. Assim, essa entrada no

¹¹³ <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/5738054239218577>

universo da pessoa com deficiência visual deve ser explorada ao máximo para que ela possa ter referências, principalmente quando se tratar de algo novo.

Ainda hoje, muitas famílias, por medo, superproteção ou por dificuldades específicas, afastam seus filhos cegos da convivência social. Essas crianças crescem sem ter a oportunidade de experimentar a diversidade de estímulos que o mundo oferece para a aprendizagem. Por causa da deficiência visual da criança, os pais impedem que tenham experiências concretas que poderiam ajudá-las a entender melhor o mundo. Como uma criança vai conhecer um cavalo, uma roda gigante, um chafariz ou uma árvore, se não tiver a oportunidade de experimentar, de contatar, de tocar isto? Miniaturas táteis não serão capazes de dar conta de todo esse conhecimento. Entretanto, elas são importantes para dar uma noção do todo à criança. Também é inviável que, durante a narração de uma história, em que esses elementos estejam presentes, o aluno toque as miniaturas para conhecer o todo. Assim, experiências anteriores à audiodescrição têm um papel fundamental para a compreensão de conteúdos e a apreensão da realidade.

Outro aspecto fundamental é a necessidade de os professores terem clara a existência de diferentes níveis de deficiência visual e diferentes potencialidades dos alunos com cegueira e as possibilidades de trabalho que possuem. Alunos cegos têm diferenças entre si; aqueles que têm cegueira adquirida em idades posteriores aos cinco anos de idade seguramente formarão seus conceitos de maneira muito diferente de alunos que tenham cegueira desde o nascimento ou adquirida antes dos cinco anos. Enquanto os primeiros poderão valer-se de suas memórias visuais, os do segundo grupo não terão nenhuma memória visual. Como a apreensão e compreensão dos conteúdos escolares são diferentes entre os alunos com cegueira congênita e os que a adquiriram depois da idade de cinco anos, o audiodescritor não pode desconsiderar as formas diferentes de formação de imagens mentais de um e de outro público. Desta forma, o entendimento de conceitos da matéria escola “ótica”, por exemplo, será significativamente diferente entre uns e outros. Isso precisa ser considerado pelo audiodescritor ao fazer seu roteiro de audiodescrição de imagens, especialmente se esse trabalho for feito para público bem direcionado. Pode ocorrer que um professor faça as audiodescrições especificamente para um aluno cego de sua aula. Assim, poderá considerar sua deficiência com mais precisão.

As potencialidades individuais dos alunos devem ser exploradas. O professor deve conhecer o processo mental de formação de uma imagem, ter noções de sequenciamento e de linearidade na percepção. A

estimulação recebida diariamente, o repertório cultural adquirido por meio da leitura, o uso constante dos recursos táteis e outras formas de apreensão da realidade dão ao sujeito um conhecimento de mundo que permite a esse público com cegueira criar seu conhecimento com autonomia e diálogo com os colegas. O audiodescritor deve ter em mente que o principal objetivo da audiodescrição é fornecer informações sobre imagens a fim de empoderar o usuário, para dar-lhe autonomia na interpretação dos conteúdos visuais recebidos, pois a experiência de vida de cada aluno pertence a ele e cabe a ele explorá-la a seu favor.

No contexto da diversidade de experiências dos usuários da audiodescrição, deve-se evitar vê-la como um recurso absoluto e suficiente, que dispense todas as demais formas de acesso e compartilhamento de conhecimento visual. Os demais recursos disponíveis devem ser utilizados sempre que possível. Além disso, o receptor da audiodescrição deve ter um papel ativo na leitura dos conteúdos visuais. Porém, o audiodescritor deve considerar que o aluno com cegueira congênita nunca teve acesso direto ao conteúdo de livros didáticos em tinta, o que restringe seu conhecimento sobre a visualidade desses materiais. Esse profissional é um intermediário entre os materiais didáticos e esses alunos. Para ampliar seu contato e aproximação com os alunos cegos, o audiodescritor pode estudar com funciona a escrita braile e livros com essa forma de escrita e com imagens em alto relevo. Assim, poderá compreender melhor as necessidades desse público e elaborar roteiros de audiodescrição mais adequados ao público com deficiência visual a que pretende oferecer o conteúdo audiodescrito.

A experiência de vida do aluno cego, em sintonia com a sua cegueira, será capaz de fornecer subsídios aos professores e audiodescritores para saber o que ele pode entender de um conteúdo visual intermediado pela audiodescrição.

5.3.5 Acessibilidade aos recursos de visualização do conhecimento por alunos cegos

Os recursos de visualização do conhecimento são pensados e adotados para veicular conhecimento de uma forma mais rápida e agradável ao olhar, a fim de facilitar sua apreensão pelo receptor. Desta forma, a menos que haja audiodescrição adequada, tais recursos são de pouca valia para as pessoas cegas. É necessária a acessibilidade do conhecimento, seja ele recebido pelo olhar do receptor sem deficiência visual ou pelo ouvido do receptor cego. Se se pensa nos recursos de visualização do conhecimento como possíveis de serem apreendidos

apenas pelo olhar, haverá uma limitação da usabilidade desses recursos, bem como uma restrição à pessoa cega em relação ao que eles veiculam. Por outro lado, se se fica preso à cegueira, reduzindo a pessoa cega a um ser limitado, ignora-se as potencialidades dessas pessoas que estão prontas para compartilhar com os demais os conhecimentos tanto na vida diária como em contextos mais específicos, como a escola, nas atividades pedagógicas diversas.

A opção por tornar os recursos de visualização do conhecimento acessíveis é uma escolha política, de uma política de inclusão social das pessoas com deficiência visual. Isso pode ser feito com a adoção da audiodescrição como tecnologia assistiva capaz de traduzir em palavras os mais diferentes conteúdos visuais. Isso não é feito de forma fria ou neutra, mas por meio da linguagem, da interpretação das imagens, da elaboração do roteiro e de sua narração e gravação em áudio. Nesse trabalho, deve-se ter claro que não existe linguagem neutra. A audiodescrição de uma imagem não é a imagem em palavras, não é mais nem menos, é a tradução da imagem, que deve oferecer ao receptor cego, pelo ouvido, o mesmo conhecimento, impacto emocional e prazer que a imagem oferece a quem enxerga. Porém, este trabalho não deve ser feito na perspectiva da visão, na perspectiva de quem enxerga para quem não enxerga, que impõe uma hierarquia do ver sobre o não ver. A audiodescrição deve ser construída com a participação efetiva do público receptor, a partir da perspectiva do receptor que não vê a imagem. É indispensável que as equipes de audiodescrição sempre possam contar com o trabalho de pessoas cegas, capazes de indicar as melhores soluções, seja incluindo determinadas informações ou eliminando determinados aspectos nos roteiros. Muitos sugerem que o audiodescritor consultor participe na elaboração da audiodescrição apenas após a elaboração do roteiro, como consta no projeto de Acessibilidade na Comunicação – Audiodescrição, da ABNT (2013): “**Após** elaborado o roteiro, é recomendada sua avaliação por um audiodescritor consultor” (ABNT, 2015, p.4), prática adotada no Festival de Cinema de Gramado¹¹⁴: “**Depois** o material passa por um audiodescritor consultor, que é deficiente visual” (grifos do autor). Entretanto, nesse momento, muitas construções equivocadas já podem ter sido elaboradas pelo roteirista.

Os autores Lima e Lima (2013) tecem críticas à nomenclatura de “audiodescritor consultor”, embora esta seja a forma mais comum adotada pelos profissionais e pesquisadores para referir-se ao profissional

¹¹⁴ Sessão de “Ausência” contou com audiodescrição. Disponível em <<http://www.rsaccessivel.rs.gov.br/noticias/5556>>. Acesso em 13 ago. 2015.

com deficiência visual que apresenta sugestões de melhorias no roteiro, porém, indicam tarefa semelhante aos demais autores e profissionais.

O consultor é um profissional que deve saber muito de como fazer a áudio-descrição, de como é processada a informação imagética, capturada pela audição, e de como as pessoas com deficiência visual fazem uso das informações visuais descritas e das configurações imagéticas em geral. Ele é o profissional que aponta erros tradutórios que vão do uso vernacular, aos que se esteiam em barreiras atitudinais ou os que estão impregnados do desconhecimento de como as pessoas com deficiência enxergam por meio da audição ou tato. (LIMA; LIMA, 2013, p.7-8)

É importante que, desde o começo, o trabalho seja colaborativo e conte com a participação do aluno cego na elaboração do roteiro da *audiodescrição didática*. Este trabalho colaborativo garantirá uma melhora na qualidade da audiodescrição oferecida.

Ao contar com a experiência de pessoas cegas na produção da audiodescrição, determinados temas ou aspectos de uma imagem passam a ser discutidos de forma mais concreta, como, por exemplo, a relevância da descrição de cores em imagens. Não há unanimidade neste assunto. Alguns acreditam que para pessoas com cegueira congênita, que nunca viram cores, esse aspecto não é importante; outros defendem a necessidade de que essas informações estejam presentes a fim de garantir uma descrição fiel à realidade e possibilitar a ampliação de experiências das pessoas cegas e o compartilhamento de novos conhecimentos. Considerada a diversidade de experiências e mesmo os diferentes níveis de deficiência visual, assuntos como este não podem restringir-se a uma única ideia. Some-se ao fato de que a apreensão e compreensão das informações que chegam ao ouvido do receptor são diferentes quando se tratam daqueles que têm cegueira congênita e dos que têm cegueira adquirida depois da idade de cinco anos, que detêm memórias visuais. Esses aspectos são determinantes, como também a estimulação que receberam na família e na escola, o repertório cultural adquirido por meio da leitura, sua experiência com recursos táteis, entre outros.

Nos espaços educativos, a audiodescrição dos materiais didáticos amplia sensivelmente as possibilidades de aprendizagem para o aluno cego. É comum o uso de vídeos em sala de aula para apresentação de algum tema ou conteúdo, ou mesmo como material didático de uma matéria específica. Se esses vídeos não tiverem audiodescrição, eles excluem os estudantes cegos e privam-nos do direito de aprender com os

demais, com base nos mesmos materiais. Até mesmo para os alunos sem deficiência visual, a audiodescrição pode enriquecer seu conhecimento, pois ajuda na atenção, na capacidade de síntese, na ampliação do vocabulário. Além disso, exerce um papel educativo na prática da inclusão, já que conhece um recurso de acessibilidade para pessoas cegas.

A descrição de imagens, de cenas ou eventos existe desde sempre. Relatos de viagens, histórias orais, jogo de futebol pelo rádio, retrato falado... são exemplos em que se descrevem imagens e conteúdos visuais. Entretanto, com o advento da audiodescrição, essa tarefa ganhou características profissionais com o aprimoramento de técnicas adequadas para a melhoria do trabalho. Nos dias atuais, não somente o embasamento teórico da audiodescrição avançou, bem como uma maior identificação e especialização com o receptor cego. Além disso, as tecnologias que a atualidade oferece para a disseminação e compartilhamento de conhecimento garantem às pessoas cegas maiores possibilidades de participação e acesso. A popularização das impressoras 3D pode otimizar e complementar a audiodescrição, indo além da palavra ouvida. Os cinemas em 3D são inacessíveis às pessoas cegas no tocante aos efeitos das imagens. Essas podem ser audiodescritas, mas perdem no seu efeito impactante à visão do espectador, se não contarem com recursos semelhantes para a localização espacial através do som¹¹⁵. Entretanto, o cinema 4D, pode oferecer experiências sensoriais¹¹⁶ que permitem complementar a audiodescrição de uma forma rica, ampliando as possibilidades de acesso e participação das pessoas cegas. Com o apoio dos computadores e dos televisores digitais, cada dia com mais tecnologia e interação, efeitos de sentido de odor e térmico poderão estar disponíveis como complemento às imagens, do mesmo modo que os filmes mudos passaram a receber voz, música e som incidental.

Recursos diversos como os encontrados nos cinemas 4D podem ser mais difíceis de serem conseguidos, entretanto, os simples recursos táteis podem fazer uma diferença positiva quando complementam a

¹¹⁵ Vergara-Nunes et al. (2001a) discutem as potencialidades do recurso de áudio em 3D, que oferece ao ouvido uma noção clara de localização espacial, de onde se originam os sons.

¹¹⁶ O cinema chamado 4D complementa o efeito visual de profundidade do 3D. Trata-se de poltronas motorizadas, sincronizadas com o filme, que se movimentam segundo as cenas criando sensações de subidas, descidas, curvas, acelerações e freadas. Nessa mesma linha, o 5D oferece outras sensações aos demais sentidos com aromas, fumaça, água, vento, entre outros efeitos, com o objetivo de fazer da experiência de ver o filme algo mais vivo.

audiodescrição. Esses recursos podem, também, ser usados produtivamente em sala de aula, dentro do planejamento didático das disciplinas, por alunos sem deficiência visual, da mesma forma que a audiodescrição vem sendo utilizada por pessoas sem deficiência visual, seja por comodidade ou como ampliação da interpretação dos conteúdos visuais. Os conteúdos escolares eminentemente visuais podem ser traduzidos em palavras por intermédio da audiodescrição tanto das imagens estáticas como de vídeos, além da possibilidade de sua conjugação com outros recursos, como a experiência tátil, auditiva, cinestésica, olfativa, gustativa.

Para que os recursos de visualização do conhecimento tornem-se acessíveis aos alunos cegos, propiciando o compartilhamento, é imprescindível, também propiciar a manipulação dos objetos pelos estudantes cegos. Se houver essa associação entre a audiodescrição e o manuseio de objetos, haverá maior memorização para o estudante com deficiência visual. Isso o ajudará a memorizar com maior rapidez e facilidade. Deve-se considerar essa necessidade ao comparar com o fato de que o aluno sem deficiência visual mantém um contato visual ininterrupto com um objeto ou uma imagem que está sendo audiodescrita, facilitando a esse aluno a memorização daquilo que está vendo. Porém, o aluno cego, ao receber a audiodescrição, tem apenas um contato com a imagem. É preciso considerar a possibilidade de propiciar ao aluno usuário da audiodescrição a oportunidade de escutar mais de uma vez a audiodescrição das imagens dos conteúdos didáticos e o contato tátil sempre que disponível. Isso dará ao aluno cego melhores condições de apreender esses conteúdos. O professor pode organizar momentos de aprendizagem cooperativa em que os alunos sem deficiência visual descrevem conteúdos visuais aos colegas cegos. A experiência é importante porque permite o diálogo entre os alunos sem deficiência e aqueles que não enxergam. Derrubar barreiras nas atitudes e na comunicação, e mostrar que podem trabalhar juntos. Ouvir dos alunos cegos como essa acessibilidade pode ser melhorada em sala de aula, com a participação do grupo. Contando com audiodescrição no material didático, nas imagens na sala de aula e nos vídeos utilizados pelos professores, os alunos poderão focar suas discussões nos conteúdos, como qualquer outro aluno. Isso traz reflexos não apenas para a aprendizagem do aluno com deficiência visual, mas se converte em uma importante ferramenta de socialização do indivíduo.

Não há dúvidas de que recursos de visualização do conhecimento podem ser usados em sala de aula por alunos cegos, desde que os mesmos sejam devidamente audiodescritos. A metáfora de transformar as imagens

em palavras parece concretizar-se aqui. As pessoas cegas são capazes de captar informações de imagens pela via da palavra e com isso elaborar, no plano da consciência, os conhecimentos correspondentes. Porém, não se pode deixar de considerar que, embora as pessoas cegas recebam imagens e figuras (pelo ouvido), isso não tem o mesmo significado e significação que tem para as pessoas que enxergam.

O potencial da audiodescrição de oferecer acesso a conteúdos visuais às pessoas cegas abre infinitas possibilidades de compartilhamento de conhecimento e aprendizagem. Mas para isso, é necessário que seja disponibilizada a grupos de pessoas com deficiência visual em várias instâncias e momentos, no trabalho, no lazer, na educação. À medida que a audiodescrição vai se fazendo presente nas diferentes disciplinas, nos diferentes momentos escolares (apresentações de teatro, palestras, esportes, reuniões, debates, feiras de ciências etc.), os alunos cegos ampliarão suas possibilidades de aprendizagem, de formação de conceitos, de domínio dos conteúdos e poderão, assim, participar ativamente no compartilhamento de conhecimento. Promover essa acessibilidade é reconhecer que o aluno cego é tão capaz como os demais. Desta forma, promove-se a cidadania, para que a sociedade perceba que as pessoas cegas, como todos, têm suas especificidades, e são tão cidadãos como qualquer outro.

5.3.6 *Resumo da primeira rodada*

Na primeira rodada de discussões do método *Delphi*, os especialistas levantaram diversas questões (discutidas nas seções anteriores) abordando diferentes aspectos dos temas *compartilhamento de conhecimento*, *acessibilidade visual* e *direitos dos alunos cegos*. Com base nas respostas e reflexões apresentadas, em respostas às cinco questões enviadas, elaborou-se cinco blocos temáticos.

1) Considerar as diferenças entre os alunos. As pessoas são diferentes umas das outras. Os alunos com deficiência visual são diferentes uns dos outros também.

2) Os alunos com deficiência visual têm os mesmos direitos que os demais alunos. O direito à informação é fundamental no campo da aprendizagem, para tanto é necessário respeitar suas diferentes formas de acesso aos conteúdos e oferecer-lhes as condições necessárias para esse acesso.

3) A linguagem humana está composta de sentidos dados pela cultura, pelo contexto, pela experiência de cada pessoa. Não há uma

linguagem neutra. Não há uma objetividade absoluta, que elimine a interferência dos sujeitos envolvidos no processo comunicativo.

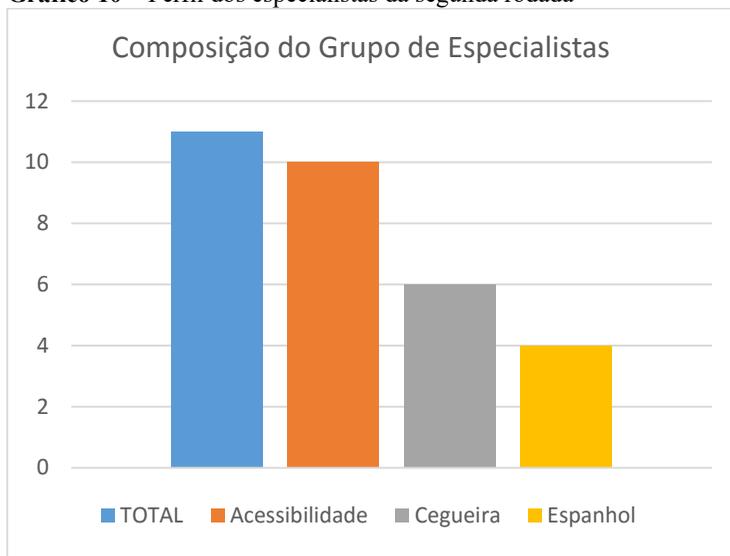
4) Os alunos não deixam do lado de fora sua experiência de vida ao entrarem em sala de aula. É necessário considerar a experiência do aluno cego e suas especificidades ao trabalhar os conteúdos didáticos na sala de aula.

5) O primeiro passo para o compartilhamento de conhecimento é fazer parte de um grupo, em que possa dividir o que sabe com os demais e aprender com eles. Para tanto, é preciso dar ao aluno cego as mesmas condições de acesso ao conhecimento para que, naturalmente, também ele possa enriquecer as discussões do grupo.

Para cada bloco, foram organizadas uma série de afirmações relacionadas a temas que abarcam todos os aspectos estudados na pesquisa para a presente tese.

5.4 Segunda rodada de discussão com os especialistas

Para a segunda rodada de discussão do método *Delphi*, realizada no mês de abril de 2014, foram convidados os treze especialistas que participaram da primeira rodada, a fim de manter o mesmo grupo e aprofundar as questões que vieram do próprio grupo de discussão. O convite foi enviado por *e-mail* como anexo (Apêndice J). Dos convidados, por motivos de saúde, dois não puderam enviar suas contribuições. Os onze especialistas participantes da segunda rodada ficaram distribuídos conforme pode ser visto no Gráfico 10.

Gráfico 10 – Perfil dos especialistas da segunda rodada¹¹⁷

Fonte: Do autor

Os participantes da segunda rodada ficaram assim classificados em suas respectivas especialidades e conhecimento, conforme o Quadro 11. Esta classificação auxilia para um melhor entendimento de suas contribuições.

¹¹⁷ Descrição da imagem: Gráfico colorido de barras. O gráfico apresenta 4 barras de tamanhos variados que mostram o perfil dos especialistas participantes da segunda rodada do método Delphi. A primeira barra indica o total de 11 especialistas. A segunda barra indica que 10 destes são especialistas em acessibilidade; a terceira barra indica que do total, 6 têm cegueira; a quarta barra indica que 4 especialistas do total são professores de língua espanhola.

Quadro 11 – Especialistas da 2ª rodada em grupos de experiência¹¹⁸

Especialista	Cegos	Acessibilidade	Professores	Ocorrência
1	X	X	X	3
2	X	X		2
3	X	X		2
4	X	X		2
5	X	X		2
6		X		1
7		X		1
8		X		1
9		X	X	2
10	X		X	2
11		X	X	2

Fonte: Do autor

A partir da síntese das respostas dadas pelos colaboradores, suas sugestões, críticas, comentários e questionamentos, na primeira etapa, elaborou-se diversas propostas para serem avaliadas pelo grupo na segunda rodada.

Na organização das respostas individuais recebidas dos especialistas, foram identificados pontos convergentes, com a adoção de princípios de organização do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). O Discurso do Sujeito Coletivo “permite que se conheça os pensamentos, representações, crenças e valores de uma coletividade sobre um determinado tema” (FIGUEIREDO et al., 2013, p.130).

A fim de objetivar a participação dos especialistas e garantir uma uniformidade nas contribuições na avaliação das propostas, definiu-se uma hierarquização. Solicitou-se que indicassem um nível de relevância de 1, 2 ou 3 para cada proposta apresentada, conforme as gradações e características descritas no Quadro 12.

¹¹⁸ Descrição da imagem: Tabela composta por cinco colunas e 12 linhas. A primeira linha apresenta o título de cada uma das colunas. Na primeira coluna aparecem os especialistas, identificados por números de 1 a 11. Na segunda coluna são indicados os especialistas cegos, na terceira coluna se indicam os que são especialistas em acessibilidade, na quarta coluna aparecem os especialistas que são professores de língua espanhola. Na quinta coluna, são indicados os números totais de ocorrência das características indicadas para cada um.

Quadro 12 – Características das recomendações segundo a relevância¹¹⁹

Relevância	Característica da recomendação
1	Necessitam de uma análise mais aprofundada para cada caso em que se apresente a situação, a fim de verificar sua aplicabilidade.
2	Devem ser consideradas sempre que se busca material acessível para alunos cegos.
3	Não podem ser deixadas de lado na elaboração de materiais didáticos acessíveis que contenham recursos de visualização do conhecimento, sob pena de não cumprirem os propósitos do compartilhamento pleno do conhecimento com os alunos cegos.

Fonte: Do autor

Quadro 13 – Quantidade de propostas, divididas por blocos temáticos¹²⁰

Bloco	Tema	Propostas
1º	<i>Considerar as diferenças entre os alunos</i>	28
2º	<i>Todos têm direito à mesma informação</i>	31
3º	<i>A linguagem neutra não existe</i>	32
4º	<i>Considerar a experiência de vida do aluno cego</i>	38
5º	<i>A acessibilidade leva ao compartilhamento</i>	32
TOTAL		161

Fonte: Do autor

As propostas de recomendações¹²¹ enviadas aos especialistas (APÊNDICE J) foram ordenadas alfabeticamente, divididas em cinco blocos, que correspondem às respostas de cada uma das cinco questões

¹¹⁹ Descrição da imagem: Tabela com 2 colunas e 4 linhas. Na primeira linha aparecem o título de cada coluna. A primeira tem como título a palavra “Relevância” e as linhas estão numeradas de 1 a 3. A segunda coluna tem como título “Característica da recomendação” e cada linha traz o texto descritivo relativo à relevância da recomendação.

¹²⁰ Descrição da imagem: Tabela com 3 colunas e 7 linhas. Na primeira linha aparecem o título de cada coluna. A primeira tem como título a palavra “Bloco” e as linhas estão numeradas de 1º a 5º; na última linha aparece a palavra “Total”. A segunda coluna tem como título a palavra “Tema” e cada linha traz o título dado a cada um dos blocos na pesquisa com os especialistas. A terceira coluna tem como título “Propostas” e traz em cada linha o total de propostas de cada bloco; estão numeradas respectivamente com 28, 31, 32, 38 e 32. A última linha nesta coluna traz o total das propostas sendo o valor de 161.

¹²¹ As propostas apresentadas aos especialistas estão genericamente classificadas como *recomendações*. Na avaliação e discussão das propostas, esta serão divididas duas categorias; passarão a ser tratadas como “recomendações” e como “orientações”. Esta separação será feita apenas na discussão das propostas.

feitas na primeira rodada. O número total de propostas é de 161, divididas em cinco blocos, conforme indicado no Quadro 13.

Dessas propostas serão elaboradas as *recomendações e orientações* para projetos de acessibilidade visual de materiais didáticos para aprendizes cegos em contextos de compartilhamento de conhecimento.

No capítulo seguinte, são discutidas as avaliações dessas propostas, contrapondo-se com a experiência dos sujeitos cegos participantes do CEAC, com apoio da literatura especializada, de onde serão indicadas as propostas da presente tese.

6 RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES

Neste capítulo, apresenta-se um conjunto de recomendações para audiodescrição do conhecimento veiculado por imagens para pessoas cegas para o aprendizado compartilhado. A proposta está construída a partir dos relatos dos sujeitos cegos participantes da pesquisa, das contribuições dos especialistas e da revisão da literatura.

Nas seções seguintes, serão mostradas as recomendações discutidas por professores de espanhol com experiência em ensino para alunos cegos, por pesquisadores e profissionais na área de acessibilidade e inclusão de pessoas cegas bem como os sujeitos cegos usuários de recursos de audiodescrição para acessibilidade visual.

Em uma sociedade em que os recursos de visualização do conhecimento estão cada vez mais presentes nos materiais didáticos, com as tecnologias assistivas adequadas, esses recursos podem ser utilizados no processo de aprendizagem compartilhada por pessoas cegas. Com base no exposto, nesta seção, quer-se propor orientações de acessibilidade para materiais didáticos visuais para o aprendiz cego que lhe permitam condições de acesso ao conhecimento de forma mais próxima ao do aluno sem deficiência visual.

6.1 A contribuição dos especialistas

Durante o mês de abril de 2014, foram recebidas as respostas dos onze especialistas que participaram da segunda rodada de discussões.

A contribuição dos especialistas para esta tese traz o conhecimento tácito que vêm adquirindo ao longo dos anos em suas pesquisas juntos aos sujeitos cegos, seja na produção de material didático a esses alunos como na produção de audiodescrição para diferentes contextos. Pode-se contar com o conhecimento de audiodescritores profissionais, com experiência na elaboração de roteiros e narração, bem como consultores, que trabalham há anos com audiodescrição de diferentes produtos para públicos diversos. Somou-se ao grupo a experiência e o conhecimento de professores de espanhol que vêm atuando no ensino de língua espanhola para alunos cegos, tanto em cursos presenciais como em cursos a distância. Para enriquecer não somente a experiência e conhecimento do grupo de especialistas, mas para trabalhar com o próprio sujeito da pesquisa, pode-se contar com a participação de diversos especialistas com cegueira, tanto congênita como adquirida, sendo a maioria pesquisadores e defensores da acessibilidade e inclusão de pessoas cegas em todos os setores da sociedade, como cidadãos ativos e capazes. Este grupo de

especialistas identifica-se com outro grupo de sujeitos participantes da presente pesquisa: os alunos com cegueira congênita, sujeitos participantes do CEAC, que colaboraram com suas impressões, críticas, opiniões e sugestões com base na experiência que viveram durante o curso. A oferta do curso baseou-se na proposta desta tese, de oferecer aos aprendizes uma audiodescrição com fins didáticos, que possa ser um instrumento de ensino nas mãos do professor e uma tecnologia assistiva que ofereça ao aluno cego autonomia em seus estudos e um caminho para o compartilhamento do conhecimento adquirido em seus estudos.

Suas contribuições foram organizadas em dois grandes grupos, classificados como:

a) Recomendações: As recomendações têm um caráter mais forte e indicam atitudes e cuidados que o professor-audiodescritor deve tomar para promover a acessibilidade visual de material didático no espaço escolar para seus alunos cegos, com base na audiodescrição com fins didáticos.

b) Orientações: As orientações têm um caráter mais brando, pois apenas abordam circunstâncias e aspectos que envolvem os sujeitos e a audiodescrição, não havendo, entretanto, possibilidade de intervenção do professor-audiodescritor nisso.

6.1.1 Síntese das contribuições da segunda rodada

Os especialistas participantes do método *Delphi* foram unânimes ao afirmar que o aluno cego não pode receber menos informação que os demais alunos. Assim, todo o conteúdo que está presente em um recurso de visualização do conhecimento precisa estar presente na sua respectiva audiodescrição. Porém, devido ao tempo disponível e à carga emotiva que a produção visual quer causar, entre outros aspectos, a audiodescrição usada com fins didáticos, ou seja, quando se quer ensinar algo com o uso de uma imagem, as diretrizes comuns não respondem às necessidades do aluno cego. A recepção visual de uma imagem se dá de forma sintética, ou seja, o receptor apreende de uma só vez e de forma simultânea seu conteúdo geral, indo para detalhes posteriormente. Já a recepção pelo sentido da audição, descritiva, é analítica. Isso quer dizer que cada informação chega separadamente, ordenadamente, ao receptor, não sendo possível fazê-lo de uma só vez. Desta forma, o tempo de recepção pelo olhar é bastante distinto do tempo necessário para a recepção do mesmo conteúdo visual mediado por sua audiodescrição. Isso levaria a um tempo de recepção muito maior, e possivelmente um cansaço no usuário da audiodescrição, ou uma diminuição no conteúdo a ser transmitido na

audiodescrição a fim de não sobrecarregar cognitivamente o estudante cego em sala de aula, ou de não ocupar demasiadamente o tempo do trabalho com a recepção do conteúdo. Neste contexto, entra em discussão a carga cognitiva envolvida na recepção de uma imagem de forma sintética (carga cognitiva baixa) e de forma analítica (carga cognitiva alta). Um dos objetivos na adoção dos recursos de visualização do conhecimento para a apresentação de conteúdos é diminuir a carga cognitiva necessária para a apreensão desses conteúdos, apresentando imagens que sejam agradáveis ao olhar. A *audiodescrição didática* adota esse princípio e propõe-se a oferecer ao aluno cego o mesmo conteúdo com a menor carga cognitiva, na intenção de que seja agradável ao ouvido. Em todo esse processo de recepção, como diálogo entre o professor-audiodescritor e seu receptor (o aluno cego), considera-se que o conhecimento explicitado através da *audiodescrição didática*, de imagens adotadas em sala de aula com objetivo de ensinar conteúdos específicos, é uma interpretação do professor para um receptor específico, em um contexto específico, com objetivos didáticos delimitados.

As 161 propostas avaliadas pelos especialistas foram organizadas segundo a relevância que adquiriram nas respostas dos participantes do método *Delphi*.

Quadro 14 – Gradações da relevância das recomendações¹²² apresentadas¹²³

Relevância	Recomendação	Característica	Média
1	Relativa	Sua relevância é relativa à situação.	1,0 - 1,6
2	Necessária	Tem alta relevância para a qualidade do trabalho.	1,7 - 2,3
3	Indispensável	Deve ser adotada em projetos de acessibilidade visual.	2,4 - 3,0

Fonte: Do autor

¹²² Este quadro engloba as propostas classificadas como *recomendações* bem como aquelas classificadas como *orientações*. A divisão entre as duas categorias será feita apenas na apresentação das propostas.

¹²³ Descrição da imagem: Tabela com quatro colunas e quatro linhas. Na primeira linha aparece o título de cada coluna. A primeira tem como título a palavra “relevância” e as linhas estão numeradas de 1 a 3. A segunda coluna tem como título a palavra “recomendação” e têm as linhas com as palavras “relativa”, “importante” e “indispensável”. A terceira coluna tem como título “característica” e as linhas com a descrição de cada uma das relevâncias. A quarta coluna tem como título “média” e as linhas indicam os seguintes valores: de 1 a 1,6; de 1,7 a 2,3 e de 2,4 a 3.

Cada especialista indicou um nível de relevância, dando a cada proposta o valor 1, 2 ou 3, indo de menos relevante a mais relevante. A partir das notas imputadas pelos especialistas, procedeu-se a média alcançada em cada proposta, organizada conforme o Quadro 14¹²⁴:

Das 161 propostas avaliadas pelos especialistas, 133 foram consideradas *indispensáveis*, 24 foram consideradas *necessárias* e apenas 4 foram consideradas *relativas*, conforme detalhamento no Quadro 15.

Quadro 15 – Classificação das recomendações¹²⁵ por bloco¹²⁶

Bloco	Indispensáveis	Necessárias	Relativas
1º	18	10	0
2º	25	4	2
3º	29	3	0
4º	30	7	1
5º	31	0	1
Total	133	24	4

Fonte: Do autor

Nas questões apresentadas aos especialistas, algumas foram intencionalmente repetidas com redação e abordagem diferentes, a fim de confirmar as opiniões. A divisão inicial dos cinco blocos foi reorganizada, a partir da revisão da literatura e das manifestações dos sujeitos participantes do CEAC, dentro dos propósitos desta tese. As contribuições dos especialistas, agrupadas nos cinco blocos iniciais, e organizadas segundo o nível de relevância obtido pela média das avaliações recebidas estão disponíveis no Apêndice K. Na Figura 13, pode-se ver um resumo das contribuições dos especialistas com o apoio de um mapa mental.

Na próxima seção, apresenta-se a proposta de orientações para a *audiodescrição didática*, a partir das recomendações melhor avaliadas pelos especialistas e pelas sugestões dos sujeitos cegos participantes do curso de espanhol, que puderam experimentar a *audiodescrição didática*, aqui proposta, como apoio a seus estudos de espanhol. Na apresentação das propostas a seguir, aquelas que abordavam a mesma questão, na

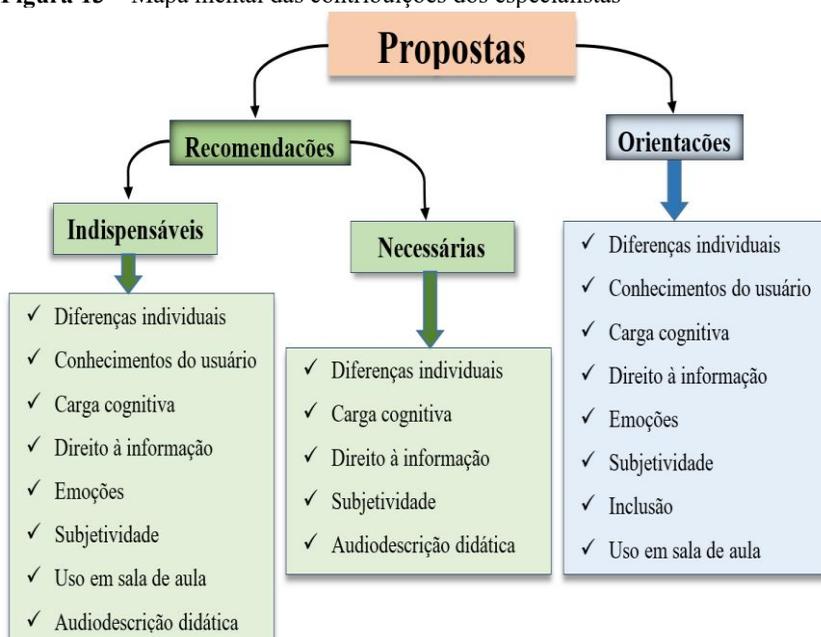
¹²⁴ Este quadro completa as informações apresentadas na seção 5.4.

¹²⁵ Este quadro engloba as propostas classificadas como *recomendações* bem como aquelas classificadas como *orientações*. A divisão entre as duas categorias será feita apenas na apresentação das propostas.

¹²⁶ Descrição da imagem: Tabela com quatro colunas e sete linhas. Mostra os totais de indicação das recomendações em cada bloco de avaliação. Houve 133 recomendações consideradas *indispensáveis*, 24 consideradas *necessárias*, e quatro consideradas *relativas*.

estrutura da segunda rodada, foram fundidas em uma redação única a fim de evitar-se repetições. Com base nas propostas discutidas com os especialistas, distinguiram-se dois grupos. Desta forma, as contribuições dos especialistas foram organizadas em “orientações” e “recomendações”, e estas, em níveis de relevância. As *orientações* não apresentam caráter normativo, porém, são importantes para a elaboração de projetos de acessibilidade visual já que advertem sobre cuidados no trabalho. As *recomendações* são aquelas que precisam ser seguidas, providenciadas, trabalhadas pelos sujeitos envolvidos na produção e na recepção da audiodescrição, têm um caráter mais diretivo.

Figura 13 – Mapa mental das contribuições dos especialistas¹²⁷



Fonte: Do autor

¹²⁷ Descrição da imagem: Mapa mental com a palavra “propostas” no centro. Desta palavra saem duas outras: “recomendações” e “orientações”. Na esquerda da imagem, da palavra “recomendações” saem as palavras “indispensáveis” e “necessárias”, na direita da imagem está a palavra “orientações”. De cada uma dessas palavras, sai um quadro com contribuições dos especialistas.

6.2 Orientações

As orientações têm um caráter mais brando, pois apenas abordam algumas circunstâncias e aspectos que envolvem os sujeitos e a audiodescrição, não havendo, entretanto, possibilidade de intervenção do professor-audiodescritor nesses aspectos. São considerações que podem auxiliar na compreensão de fatores determinantes, que influenciam no trabalho. Muitas vezes, a eficácia da proposta dependerá diretamente desses aspectos. As orientações foram avaliadas pelos especialistas como *indispensáveis, necessárias e relativas*, conforme descrição a seguir.

Orientações indispensáveis: Estas orientações são de grande importância para alcançar-se a acessibilidade dos conteúdos didáticos visuais aos alunos cegos.

Orientações necessárias: Estas orientações poderão auxiliar na prevenção de problemas de um projeto de acessibilidade visual que objetive oferecer ao aluno cego o acesso aos conteúdos didáticos visuais.

Orientações relativas a cada projeto ou contexto: Estas ideias são relativas a cada situação em que se aplique e podem ajudar na elaboração de projetos de acessibilidade visual, sem, contudo, comprometer a qualidade do trabalho.

Os níveis de relevância na apresentação das *orientações* não são mostrados separadamente aqui; esse detalhamento pode ser observado nos apêndices K e L. As orientações foram reagrupadas em blocos, segundo a abordagem desta tese. Aquelas que abordam o mesmo aspecto foram mescladas a fim de evitar repetições. A forma de apresentação propõe-se a organizar as ideias a serem discutidas nas seções seguintes, sem comentários ou acréscimos.

6.2.1 *As pessoas são diferentes*

As pessoas são complexas e muito diferentes umas das outras. Suas experiências são distintas em relação à forma de acesso ao mundo. Isso as faz serem únicas, como resultado de suas relações e mediações sociais. Por causa dessas diferenças, cria-se a complexidade humana, que não permite generalizações.

Essa complexidade também existe entre as pessoas cegas. Os professores devem ter clara a existência de diferentes níveis de deficiência visual e diferentes potencialidades dos alunos com cegueira e as possibilidades de trabalho que possuem. Reduzir a pessoa cega à cegueira é ignorar suas potencialidades. Essas pessoas não podem ser julgadas como incapazes ou limitadas para a aprendizagem, por causa de sua

cegueira. Assim como não existe um padrão de pessoas cegas, não existe uma única forma de receber a audiodescrição. Cada receptor é único. Aquilo que é simpático e amigável a um talvez não o seja a outro; aquilo que pode comover a uma pessoa pode passar totalmente despercebido por outra.

As diferenças das pessoas cegas devem-se a inúmeros fatores, entre eles o uso de diferentes meios de acesso à realidade. A experiência tátil pode ajudar em sua compreensão de conteúdos audiodescritos. Além do acesso tátil, outros meios de acesso utilizados para o contato com a realidade, os estilos de aprendizagem e o processamento das informações sensoriais são fatores decisivos para a criação do conhecimento do usuário da audiodescrição. Neste contexto, é importante recordar que o tempo para a apreensão de conteúdos visuais dos alunos com deficiência visual é bem diferente do tempo dos alunos sem deficiência.

6.2.2 *Conhecimentos do usuário*

Primeiramente, é necessário desmistificar a cegueira. As pessoas cegas precisam ser vistas por suas capacidades. Os alunos cegos podem falar por si próprios, eles têm sua própria palavra. Embora comum, é um equívoco pensar que a cegueira está automaticamente acompanhada de outras deficiências. Assim como as pessoas sem deficiência visual procuram relacionar objetos novos com imagens que já conhecem, as pessoas cegas utilizam as mesmas estratégias para criação de novos conhecimentos. Para o conhecimento da realidade mediado pela audiodescrição, experiências anteriores têm um papel fundamental para a compreensão de conteúdos e a apreensão da realidade. Na área de educação, o conhecimento enciclopédico e a experiência de mundo do aluno cego auxiliam na compreensão de conteúdos audiodescritos, considerando que esses alunos fazem uso da linguagem como as demais pessoas. Se as crianças forem estimuladas por seus familiares e professores, poderão ter interpretações mais complexas do que aquelas que não foram estimuladas ou receberam menos estímulos. Assim, na escola é importante que os professores também estimulem a criança cega. Neste campo de estímulos e acesso à realidade, a audiodescrição revela-se como experiência que agrega valor ao sujeito. Entretanto, não cabe à audiodescrição ensinar conceitos ou ocupar-se com aqueles estímulos que devem ser semeados no ambiente familiar.

6.2.3 Carga cognitiva

Como não recebe informações pela visão, a preocupação do aluno cego em memorizar as informações recebidas pelo ouvido (pela audiodescrição de uma imagem, por exemplo) pode comprometer sua atenção, concentração, interesse, escuta e apreensão. Embora a audiodescrição, por si só, seja um estímulo significativo, o simples ouvir não garante o domínio do conteúdo visual audiodescrito. Para as pessoas que enxergam, são usados diversos recursos de visualização do conhecimento, que são pensados e adotados para veicular conhecimento de uma forma mais rápida e agradável ao olhar. Para garantir maior acessibilidade a esse conteúdo visual, o audiodescritor deve lançar mão de muitas palavras e estratégias para poder descrever algo que, por tato ou visualmente, seria facilmente apreendido.

Sempre que possível, recursos táteis, mesmo os mais simples, podem complementar a audiodescrição. Além disso, esses recursos também podem ser usados em sala de aula por alunos sem deficiência visual. Se houver essa associação entre a audiodescrição e o manuseio tátil, haverá maior memorização para o estudante com deficiência visual. Essa experiência diminui a carga cognitiva para esses alunos para conhecimento de determinados conteúdos. É importante considerar que a audiodescrição por si só não é garantia de aprendizagem para o aluno cego. Além disso, ao receber a audiodescrição, o aluno cego tem apenas este contato com a imagem, enquanto o aluno sem deficiência visual mantém um contato visual ininterrupto com um objeto ou uma imagem que está sendo audiodescrita; fica todo o tempo recebendo informações de uma imagem que ele está olhando. Essas diferenças precisam ser consideradas.

6.2.4 Todos têm direito à mesma informação

Os alunos cegos têm o direito de receber as mesmas informações (conteúdos) que os demais colegas de sala de aula, sob pena de estarem em desvantagem com relação aos alunos sem deficiência visual. Alunos cegos que não tenham outras deficiências (como intelectual) não terão problemas na elaboração do pensamento maiores que quaisquer outros alunos que não tenham deficiência visual. Assim, nesses conteúdos didáticos que recebem junto com os demais colegas, devem incluir-se os veiculados por imagens. A apreensão de conteúdos visuais ocorre por outros canais; os sentidos remanescentes de uma pessoa cega são capazes de captar os elementos necessários para a formação de conceitos.

As pessoas cegas podem acessar, pelos demais sentidos, o conhecimento que pessoas sem deficiência visual recebem pelo olhar. As pessoas cegas são capazes de captar informações de imagens pela via da palavra e com isso elaborar no plano da consciência os conhecimentos correspondentes. Para o acesso aos conteúdos visuais, os alunos com deficiência visual necessitam de apoio com tecnologia assistiva capaz de traduzir as imagens em palavras. A audiodescrição é essa tecnologia assistiva que possibilita o acesso a conteúdos visuais e todo o conhecimento veiculado por imagens, sendo capaz de gerar acesso a novas informações, ampliar horizontes e despertar inquietações na pessoa cega. O objetivo da audiodescrição é o compartilhamento de conhecimento.

A audiodescrição não substitui a visão do ponto de vista biológico, embora garanta ao aluno cego condições de aprendizagem mais próximas às dos demais alunos. Nada é capaz de substituir a visão do ponto de vista físico, tampouco a perda da visão aguça os demais sentidos. Pessoas cegas não têm superaudição ou superolfato.

Embora temas como *cores* podem apresentar dificuldades para pessoas com cegueira congênita, as cores não devem ser ignoradas pelos audiodescritores em materiais didáticos, quando essa informação for relevante para o objetivo didático da imagem. Nem todas as informações de uma imagem são audiodescritas (devido às razões vistas na seção anterior), embora deve ficar claro que menos informação não é sinônimo de menos conhecimento. Da mesma forma que informações relevantes não podem ficar de fora, informações desnecessárias para os objetivos de uso da imagem não precisam ser audiodescritas a fim de evitar uma sobrecarga cognitiva para os alunos cegos.

6.2.5 *Subjetividade*

A linguagem neutra é um mito, uma falsa crença do discurso puro, não contaminado. Isso se aplica também no campo da tradução, ou seja, não há tradução neutra, isenta de interpretação.

A audiodescrição é uma tradução intersemiótica (que passa de um signo para outro): traduz imagens (signo visual) em palavras (signo sonoro). Como tradução intersemiótica, não está isenta de interpretações e subjetividades. Também na audiodescrição, não existe linguagem neutra.

A audiodescrição como tecnologia assistiva é capaz de traduzir em palavras os mais diferentes conteúdos visuais. Para isto, o audiodescritor é primeiramente um observador da imagem, depois seu tradutor. A

audiodescrição passa pelo filtro do audiodescritor. A subjetividade do audiodescritor, o tradutor primeiro, sempre influencia na audiodescrição realizada, na elaboração de seu roteiro, na impositação de sua voz. Com conteúdos visuais audiodescritos, o aluno cego sempre receberá um produto intermediado, traduzido, interpretado. Todo conhecimento pressupõe interpretação, toda leitura está baseada em construção de significados a partir da visão de mundo, conhecimentos prévios, opções ideológicas, escolhas impostas por condições diversas que determinam o texto de um roteiro de audiodescrição.

Porém, a aplicação das técnicas corretas na audiodescrição evita interpretações equivocadas ou subjetividades cerceadoras da liberdade de interpretação do receptor.

6.2.6 Emoções

A imagem tem o poder de veicular conteúdos, conceitos, mensagens e emoções. Isto também é verdade para as imagens usadas em materiais didáticos. O aspecto emotivo desempenha também um papel educativo. Muitas vezes, o autor/criador de uma imagem tem como objetivo impactar o olhar provocando no receptor uma reação emocional. Para isso, utiliza recursos de cores, ângulos e detalhes, a fim de chamar a atenção daquele que observa para o que está retratado. Estes aspectos visuais, que fazem apelo às emoções, também estão presentes nas imagens contidas em materiais didáticos.

6.2.7 Inclusão

Promover a acessibilidade é promover a cidadania, é mostrar à sociedade que as pessoas com deficiência, como todos, têm suas especificidades, e são tão cidadãs como as demais. Por isso, promover a acessibilidade visual é reconhecer que o aluno cego é tão capaz como os demais. Se a acessibilidade for garantida, haverá reflexos não apenas para a aprendizagem dos alunos com deficiência visual, mas se converterá em uma importante ferramenta de socialização desses indivíduos. Por isto, tornar os recursos de visualização do conhecimento acessíveis é uma opção política, política de inclusão.

Se os alunos com deficiência visual puderem contar com audiodescrição no material didático, como uma prática comum, nas imagens na sala de aula e nos vídeos usados pelos professores, esses alunos poderão focar suas discussões nos conteúdos, como qualquer outro aluno, pois a audiodescrição dos materiais didáticos amplia sensivelmente

as possibilidades de aprendizagem para o aluno cego. Ao contrário, por exemplo, vídeos didáticos sem audiodescrição excluem estudantes cegos e privam-nos do direito de aprender com os demais, com base nos mesmos materiais.

Na escola, existem diferentes momentos e espaços em que a audiodescrição pode ser adotada com vistas à inclusão: materiais didáticos das disciplinas, teatro, esportes, eventos, passeios, debates, feiras de ciências etc. Com a prática de recepção da audiodescrição nesses diferentes momentos, os alunos cegos ampliarão suas possibilidades de aprendizagem e de compartilhamento de conhecimento. Uma política de inclusão e de acessibilidade considera que o conhecimento acessível pelo olhar do receptor sem deficiência visual deve ser igualmente acessível pelo ouvido do receptor cego.

6.2.8 *Uso em sala de aula*

Quando adotada em sala de aula, a audiodescrição pode ampliar o entendimento dos alunos propiciando o acesso a conteúdos didáticos visuais. Esta tecnologia assistiva também pode enriquecer o conhecimento de alunos sem deficiência visual, pois ajuda na atenção, na capacidade de síntese, na ampliação do vocabulário.

Por outro lado, deve-se considerar que, sem audiodescrição, os recursos de visualização do conhecimento são inúteis às pessoas cegas. O recurso pode ser usado de maneira funcional, complementando o texto didático, já que os recursos de visualização do conhecimento são adotados com o objetivo de facilitar a apreensão pelo receptor.

Também é importante que o audiodescritor conheça o braile e livros com essa forma de escrita e com imagens em alto relevo, já que amplia a visão do professor sobre recursos usados por pessoas cegas, auxiliando-o na elaboração dos materiais. É útil recordar que o objetivo da audiodescrição no contexto escolar é o compartilhamento de conhecimento entre os alunos.

6.3 *Recomendações*

Diferentemente das orientações (da seção anterior), que têm um caráter mais brando, como advertências sobre cuidados e considerações gerais sobre o uso da audiodescrição no contexto escolar, as recomendações têm um caráter mais forte e indicam atitudes e cuidados que o professor-audiodescritor deve tomar para promover a acessibilidade

visual de material didático no espaço escolar para seus alunos cegos, com base na audiodescrição com fins didáticos.

A seguir, apresenta-se a Figura 14, com um esquema com a estrutura das recomendações indicadas pelos especialistas e posteriormente descrevem-se essas recomendações, divididas por nível de relevância, a partir da pontuação obtida das médias das avaliações dadas pelos especialistas, conforme o Quadro 14, anteriormente apresentado.

Figura 14 – Resumo das recomendações¹²⁸



Fonte: Do autor

¹²⁸ Descrição da imagem: Mapa mental das recomendações dos especialistas. Na parte central superior aparece a palavra “recomendações”, e desta saem a palavra “indispensáveis” no lado esquerdo e “necessárias” no lado direito. De cada uma dessas palavras saem as temáticas de que tratam as recomendações dos especialistas.

Recomendações indispensáveis: Estas recomendações não podem ser ignoradas ou negligenciadas, sob pena de permitir barreiras e conseqüente prejuízo à acessibilidade ao aluno cego aos conteúdos didáticos visuais. Toda proposta de acessibilidade visual que vise a oferecer materiais didáticos acessíveis que primem pela qualidade deve seguir rigorosamente estas recomendações.

Recomendações necessárias: Um projeto de acessibilidade visual deve considerar estas recomendações sob pena de não lograr uma qualidade que garanta ao aluno cego o acesso aos conteúdos didáticos visuais. Estas recomendações poderão auxiliar na melhoria de projetos de acessibilidade visual para alunos cegos.

Recomendações relativas a cada projeto ou contexto: Estas ideias são relativas a cada situação em que se aplique e podem ajudar na elaboração de projetos de acessibilidade visual, sem, contudo, comprometer a qualidade do trabalho.

Embora previstas na avaliação dos especialistas, nenhuma das recomendações foi considerada por eles como *relativas*. As propostas foram consideradas *indispensáveis* e *necessárias*. As recomendações das seções seguintes foram reagrupadas em blocos, segundo a abordagem desta tese. Aquelas que abordam o mesmo aspecto foram mescladas a fim de evitar repetições. A forma de apresentação se propõe a organizar as ideias a serem discutidas nas seções seguintes, sem comentários ou acréscimos.

6.3.1 *Recomendações indispensáveis*

6.3.1.1 *As pessoas são diferentes*

É indispensável que o professor-audiodescritor conheça o público a quem se destina a audiodescrição com objetivos didáticos, para que possam ser consideradas as especificidades desse público, oferecendo-lhes materiais adequados à sua realidade tanto social como relacionados às suas potencialidades. A experiência de vida dos alunos cegos deve ser considerada pelos professores para melhorar sua forma de trabalho com esses estudantes. A audiodescrição não pode ser pensada na perspectiva da visão; deve-se considerar a perspectiva do público receptor. Além disso, a imagem sempre deve ser traduzida por meio de uma linguagem adequada a ela e adaptada para cada faixa etária de público receptor.

6.3.1.2 *Conhecimentos do usuário*

As equipes de audiodescrição devem contar com a participação de pessoas cegas, pois deve ser construída com a participação efetiva do público receptor. Não se trata de receptor passivo, já que o receptor da audiodescrição tem papel ativo na leitura dos conteúdos visuais. Por isso, os alunos cegos precisam ser ouvidos pelos professores. Os alunos não são espectadores, são colaboradores.

Para garantir uma melhor qualidade da audiodescrição oferecida, deve haver um trabalho colaborativo entre o público receptor e audiodescritores, porque as pessoas cegas são capazes de identificar aqueles aspectos mais importantes em uma descrição. É necessário que os usuários da audiodescrição conheçam o maior número de produtos audiodescritos, para alcançar mais domínio dessa tecnologia, melhorando sua percepção, treinando seu ouvido, disciplinando sua atenção, focando sua apreensão.

No contexto escolar, é importante que o professor esteja aberto ao diálogo com os alunos cegos, pois os alunos cegos são as pessoas mais competentes para dizer a melhor forma de recepção da audiodescrição para si. O professor deve considerar a experiência de vida do aluno cego, em sintonia com a sua cegueira, pois são capazes de fornecer subsídios aos professores e audiodescritores.

A experiência visual de alunos com cegueira adquirida (vivida antes de perder a visão) deve ser aproveitada em benefício dos próprios estudantes. Para isto, é necessário que o professor-audiodescritor busque relacionar-se com os alunos com deficiência visual, sem subestimar ou desprezar a participação plena deles nas atividades escolares.

O professor deve conversar com os alunos cegos sobre propostas para melhorar a acessibilidade em sala de aula.

6.3.1.3 *Carga cognitiva*

A audiodescrição deve ser elaborada de tal forma que proporcione ao estudante com deficiência visual o acesso aos conteúdos visuais sem sobrecarga cognitiva. Para isso, o audiodescritor deve identificar o que é essencial e relevante em cada imagem, a fim de oferecer uma audiodescrição fluida e concisa. O audiodescritor deve considerar o tempo disponível para as descrições, pois, muitas vezes, torna-se bastante difícil (e em alguns casos, impossível) audiodescrever todas as informações visuais relevantes de uma imagem. Deve levar em conta que o tempo necessário para o acesso de imagens pela audição

(audiodescrição) é maior que o tempo necessário para o acesso às imagens via olhar, dos alunos sem deficiência visual.

Nos roteiros, o audiodescritor precisa evitar o excesso de detalhamento de uma imagem, isso pode provocar estresse ao aluno devido a uma preocupação elevada para memorizar todas as informações a fim de selecionar aquelas que realmente são relevantes. Por outro lado, o usuário precisa aprender a explorar melhor sua capacidade auditiva e concentrar-se naquilo que recebe pelo ouvido a fim de selecionar as informações mais relevantes para sua aprendizagem.

Outras tecnologias assistivas de disseminação do conhecimento devem ser utilizadas junto com a audiodescrição, sempre que possível, pois ajudam na apreensão de conteúdos.

6.3.1.4 Todos têm direito à mesma informação

Não se pode oferecer menos conteúdo ao aluno com deficiência visual em relação ao aluno sem deficiência. No tocante a conteúdos visuais, o aluno cego deve receber, pela audiodescrição, o mesmo conteúdo veiculado por imagens que um aluno sem deficiência visual recebe. Por isto, a audiodescrição não pode subtrair informações relevantes de um conteúdo visual. Porém, o audiodescritor não pode confundir tradução com explicação; a audiodescrição é uma tradução intersemiótica de uma imagem e não a explicação dessa imagem.

O material didático deve ser acessível ao estudante cego da mesma maneira que o é para aquele que enxerga. Todas as informações da imagem devem estar acessíveis ao aluno, tais como informações sobre cores, estas devem estar presentes nas audiodescrições a fim de garantir uma descrição fiel à realidade.

Considerando as diferentes formas de acesso, pela visão e pelo ouvido, é necessário propiciar ao aluno cego a oportunidade de escutar mais de uma vez a audiodescrição das imagens dos conteúdos didáticos. Para ampliar o entendimento do aluno cego aos conteúdos didáticos, a audiodescrição deve ser complementada, sempre que possível, por outros recursos de acessibilidade, como as miniaturas táteis, importantes para dar uma noção do todo.

6.3.1.5 Emoções

Deve-se ter em mente que as emoções chegam de maneira diferente a cada pessoa, fazem parte do ser humano. Por isto, os afetos, emoções, interpretações, subjetividades não podem ser ignorados. O

professor deve ter claro que muitas imagens têm apelo emotivo, porque o seu criador quer causar um impacto às emoções do receptor por meio do olhar. Assim, uma audiodescrição fiel à imagem com apelo emocional ao olhar deverá carregar no roteiro e na locução o mesmo apelo às emoções pelo ouvido do receptor. Neste contexto e objetivo, o audiodescritor deve considerar que a audiodescrição tenha carga de emoção. A audiodescrição de uma imagem com apelo emocional apresentada de forma competente pode provocar emoções no receptor cego.

A mediação do audiodescritor não pode eliminar a emoção intencional contida na imagem; uma pessoa com deficiência visual não pode ser privada das emoções que uma imagem provoca através do olhar de uma pessoa sem deficiência visual.

A audiodescrição deve oferecer ao receptor cego, pelo ouvido, o mesmo conhecimento, impacto emocional e prazer que a imagem oferece a quem enxerga pelo olhar. Assim, as características visuais de uma imagem impactantes ao olhar devem estar presentes de forma cuidadosa no trabalho do audiodescritor para impactar igualmente ao ouvido.

O resultado do trabalho do audiodescritor deve provocar no receptor cego as mesmas emoções que o impacto visual de uma imagem causa naqueles que enxergam.

6.3.1.6 *Subjetividade*

Se uma imagem traz apelos visuais que funcionam para chamar a atenção da pessoa que enxerga, o mesmo apelo deverá ser feito por meio da audiodescrição para chamar a atenção do indivíduo cego. Por isto, o audiodescritor não pode audiodescrever apenas o que vê, mas também o que observa, o que percebe, o que escolhe. Ele deve considerar que sempre será influenciado por suas próprias percepções e subjetividades. Porém, devem existir parâmetros e limites para o trabalho do audiodescritor a fim de garantir ao usuário da audiodescrição a liberdade de escolha e possibilidade de interpretação livre dos conteúdos visuais que recebe. O direito do receptor de interpretar a imagem deve ser respeitado. Não se pode subestimar a inteligência e capacidade de interpretação e leitura do conteúdo visual audiodescrito do usuário final da audiodescrição.

6.3.1.7 *Uso em sala de aula*

Como o objetivo da audiodescrição é fornecer informações sobre imagens a fim de empoderar o usuário e dar-lhe autonomia na

interpretação dos conteúdos recebidos, um professor pode usar práticas de audiodescrição com seus alunos em sala de aula, motivando-os a audiodescrever o ambiente em que trabalham.

6.3.1.8 *A audiodescrição didática*

A audiodescrição usada com fins didáticos é potencializadora da aprendizagem. Desta forma, para que os recursos de visualização do conhecimento sejam usados em sala de aula por alunos cegos, devem ser devidamente audiodescritos.

Nos materiais escolares, deve-se considerar que muitas imagens têm objetivos didáticos, ou seja, a imagem tem conteúdo a ser ensinado. A audiodescrição deve acompanhar a natureza do texto, o tipo de imagem, adequar-se ao público alvo e aos objetivos de sua adoção. Porém, não deve ser considerado somente o tipo de imagem a ser audiodescrita, mas também o tempo disponível, público alvo e o objetivo de uso daquela imagem, entre outros aspectos.

Para diminuir a quantidade de informações numa *audiodescrição didática*, é necessário ater-se ao tema do capítulo estudado ou aquilo que é solicitado no exercício do livro didático. O aluno cego deve selecionar na audiodescrição as informações de que necessita a fim de buscar o melhor entendimento dos conteúdos apresentados.

O professor pode organizar momentos de aprendizagem cooperativa em que os alunos sem deficiência visual descrevem conteúdos visuais aos colegas cegos em sala de aula.

6.3.2 *Recomendações necessárias*

6.3.2.1 *As pessoas são diferentes*

O professor-audiodescritor deve considerar que a formação de imagens mentais de alunos cegos congênitos e daqueles que têm cegueira adquirida após os cinco anos ocorre de maneira diferente. O professor necessita conhecer o cotidiano de seu aluno cego, para elaborar a audiodescrição dos materiais didáticos, já que a apreensão e compreensão dos conteúdos escolares são diferentes entre os alunos com cegueira congênita e os que a adquiriram depois da idade de cinco anos.

6.3.2.2 *Carga cognitiva*

Dois aspectos precisam ser considerados pelo professor: que o tempo que o indivíduo com deficiência visual levará para “enxergar” o objeto, o lugar, a pessoa audiodescritos será maior que o utilizado por um enxergante; que a sobrecarga de informações pode prejudicar a apreensão do aluno cego e sua posterior elaboração de conceitos relacionados a conteúdos visuais em sala de aula.

6.3.2.3 *Todos têm direito à mesma informação*

Para uma fiel audiodescrição de uma imagem e para sua apreensão mais completa em contextos escolares, a descrição das cores deve ser realizada sempre.

A audição precisa buscar signos comparativos em palavras que sejam conhecidos do interlocutor para que ele compreenda a mensagem.

6.3.2.4 *Subjetividade*

Imagens com objetivos didáticos para alunos que enxergam devem contar com uma audiodescrição que traduza os mesmos objetivos para os alunos cegos.

6.3.2.5 *A audiodescrição didática*

Conforme a complexidade da matéria estudada e do conteúdo presente na imagem, o aluno cego necessitará escutar mais de uma vez a audiodescrição com fins didáticos a fim de poder apreender seu conteúdo.

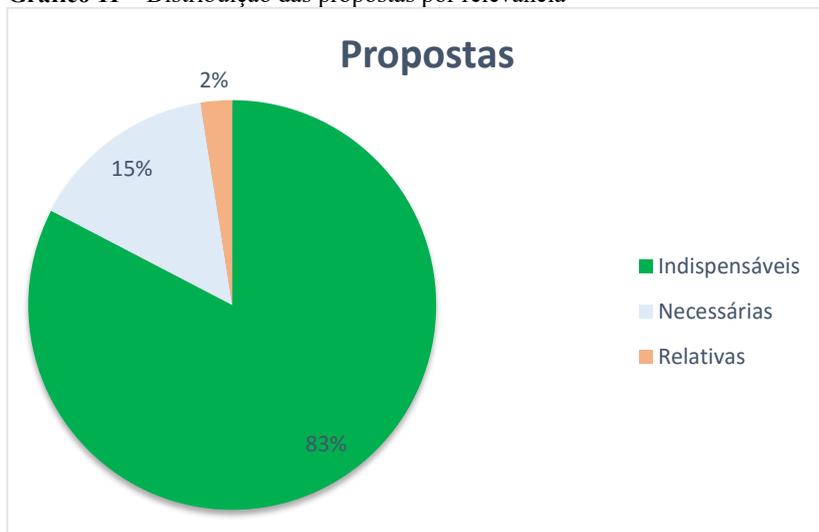
6.4 Apresentação e discussão das propostas

Cerca de 98% das propostas apresentadas nas seções anteriores, entre recomendações e orientações, foram consideradas pelos especialistas como *indispensáveis* ou *necessárias* (Gráfico 11). Isto indica que, dentre essas, deve-se buscar a base para a proposta de um conjunto de recomendações para audiodescrição do conhecimento veiculado por imagens para pessoas cegas para o aprendizado compartilhado.

Pelos relatos dos sujeitos participantes da pesquisa, foi possível perceber que pessoas cegas podem aprender conteúdos novos com base em imagens. Em uma sociedade em que os recursos de visualização do conhecimento estão cada vez mais presentes nos materiais didáticos, com

os recursos de acessibilidade adequados, podem ser utilizados no processo de aprendizagem compartilhada por pessoas cegas. Desta forma, nesta seção, quer-se discutir e propor recomendações de acessibilidade para materiais didáticos visuais para o aprendiz cego que lhe permitam condições de acesso ao conhecimento de forma mais próxima a do aluno sem deficiência visual.

Gráfico 11 – Distribuição das propostas por relevância¹²⁹



Fonte: Do autor

Para organizar as propostas, dividiu-se em blocos temáticos que abarcam os aspectos comuns das sugestões dos especialistas, as opiniões dos sujeitos cegos participantes do CEAC e tratam de pontos identificados na revisão da literatura ainda não respondidos devidamente pelos estudiosos e que atendem aos objetivos desta tese.

Pretende-se, após a sistematização das recomendações consideradas indispensáveis, ancorado em alguns aspectos do método de análise do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) proposta por Lefreuve e

¹²⁹ Descrição da imagem: Gráfico em forma de círculo dividido em áreas de tamanhos diferentes marcadas com raios que separam umas das outras. O gráfico indica em números percentuais a distribuição das propostas por relevância. A área menor de 2% indica as propostas relativas. A área com 15% representa as propostas necessárias. E a área maior, de 83% do círculo indica as propostas consideradas indispensáveis pelo grupo de especialistas do método Delphi.

Lefreve (2014), em que se identificaram aspectos comuns nos discursos dos especialistas e dos sujeitos cegos, apresentar a proposta do que se chamou nesta tese *audiodescrição didática*, com base nas recomendações apresentadas nas seções que se seguem.

O DSC é um método de pesquisa empírica no qual, além de agentes sociais ou entes sociológicos, são entrevistadas pessoas (porque os agentes sociais, é claro, são também pessoas...) que, enquanto indivíduos, são portadoras de opiniões na forma de depoimentos que carregam consigo conteúdos, argumentos e histórias baseadas em experiências de vida destes sujeitos. Mas tais conteúdos, argumentos e histórias são singularidades ou individualidades apenas na medida em que assumidas e internalizadas por sujeitos individuais; de fato são expressões de moldes sociais ou esquemas cognitivos e narrativos socialmente compartilhados, de histórias coletivas. (LEFREVE; LEFREVE, 2014)

Para esta tarefa, ainda com base no método do DSC, identificaram-se as expressões chave nas respostas e comentários dos especialistas, em que indicaram suas sugestões e advertências para as questões propostas.

As expressões chave (ECH) são pedaços, trechos do discurso, que devem ser destacados pelo pesquisador, e que revelam a essência do conteúdo do discurso ou a teoria subjacente. A Ideia Central (IC) é um nome ou expressão linguística que revela, descreve e nomeia, da maneira mais sintética e precisa possível, o(s) sentido (s) presentes em cada uma das respostas (FIGUEIREDO et al., 2013, p.132)

Essas ideias centrais de cada um de seus comentários foram agrupadas em blocos temáticos. Nas próximas seções, apresentam-se as recomendações a partir da seleção das ideias centrais dos especialistas em diálogo com os sujeitos, pesquisador e literatura.

6.4.1 *As pessoas são diferentes*

Levar em conta as diferenças entre os alunos e adequar o trabalho ao seu perfil específico, com base em seus conhecimentos anteriores, seu contexto cultural e seu potencial de aprendizagem.

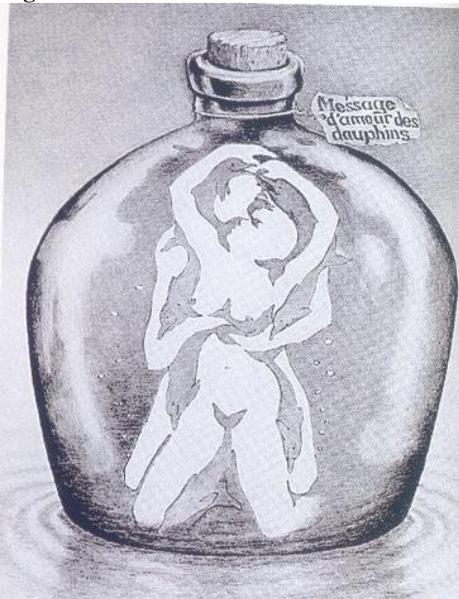
Cada ser humano é único, cada ser humano é diferente do outro. O que se diz de uma pessoa pode não ser totalmente adequado a outra pessoa. Com os alunos na sala de aula, ocorre o mesmo. Assim, com os alunos cegos em sala de aula, evidentemente, ocorre o mesmo. Desta forma, o professor precisa conhecer seu aluno cego e suas experiências de vida, em especial aquelas com imagens, para poder adequar a audiodescrição ao seu conhecimento e prática.

As pessoas são complexas e muito diferentes umas das outras. Elas são únicas, resultado de suas relações e mediações sociais, desta forma, aquilo que é simpático e amigável a um talvez não o seja a outro, às vezes, o que comove uma pessoa pode passar totalmente despercebido por outra. Com as pessoas cegas é assim, pois não existe um padrão de pessoas cegas, cada um pode receber a audiodescrição de uma maneira diferente.¹³⁰

Os especialistas estão de acordo com a participante Juliana, de que “a cegueira é uma experiência única para cada pessoa”. Por isto, afirmam claramente que “as pessoas são diferentes”. Não se trata de senso comum, mas de advertência aos professores que trabalham com alunos com cegueira. Devido a isto, recordam que as experiências dos indivíduos são diferentes em relação à maneira com que cada um acessa o mundo. Desta forma, a audiodescrição deve acompanhar a natureza do texto, o tipo de imagem, adequar-se ao público alvo e aos objetivos de sua adoção. Neste processo, o receptor da audiodescrição tem papel ativo. Ele elabora o conhecimento veiculado a partir de suas próprias experiências pessoais e conhecimento de mundo.

De acordo com as experiências, idade, lugar social, conhecimentos, as pessoas podem enxergar uma mesma imagem de maneira diferente. A Figura 15 apresenta um desenho que se intitula *teste de inocência*, cujo propósito é mostrar que pessoas diferentes podem não enxergar o mesmo conteúdo ao olharem para uma mesma imagem. Segundo especialistas, os adultos enxergam dois corpos abraçando-se, enquanto crianças enxergam golfinhos.

¹³⁰ Os trechos de textos em itálico e deslocados são reescritura das recomendações dos especialistas, inspirados na forma de elaboração do DSC.

Figura 15 – Teste de inocência¹³¹

Fonte: Blog Tarati Taraguá¹³²

Deve-se considerar que os alunos com cegueira são diferentes entre si em relação ao que pensam sobre o uso de imagens, e, por consequência, sua experiência com relação a esse assunto. Durante o CEAC, duas participantes tiveram atitudes diferentes porque pensavam de forma diferente sobre o uso de imagens para o ensino de alunos cegos. Juliana e Giselda são professoras e têm cegueira congênita, e ambas trabalham com produção textual e encontram em seu trabalho abundantes materiais com imagens. Por um lado, Juliana mostra uma relação positiva com as

¹³¹ Descrição da imagem: Desenho a lápis de um frasco de vidro dentro do qual se vê uma imagem que apresenta dupla interpretação, ou duas formas de observação. Na primeira possibilidade de observação, percebe-se um homem e uma mulher nus, ajoelhados, abraçando-se de forma sensual. O homem, por trás da mulher, segura-a pela cintura pouco abaixo dos seios, e a mulher com os braços levantados, toca na cabeça do homem. Na segunda possibilidade de percepção, vê-se diversos golfinhos de diferentes tamanhos indo em diferentes direções. Cada golfinho configura as curvas que contornam os corpos do casal.

¹³² <http://taratitaragua.blogspot.com.br/2010/12/teste-de-inocencia.html>

imagens em seu trabalho e busca um domínio sobre elas para que possam agregar valor ao seu trabalho e a sua vida.

Eu aprecio muito os materiais com imagens, desde que eu possa ter acesso a uma descrição dessas imagens. A descrição da imagem da dançarina é muito importante. Eu preciso ter acesso a esses conteúdos para ter ideia da visualidade. Esse tipo de conteúdo é fundamental.

Por outro lado, Giselda afirma que

trabalhar com muitas imagens não é confortável nem motivador para cegos. Quando dou aula para um aluno cego, meu material tem que ser sem imagens; se tem imagens, eu busco materiais que não trabalham com fotos e imagens.

Apesar disso, Giselda não propõe que exercícios com imagens devam ser retirados de uma metodologia de ensino para alunos cegos, porém, acredita que isto não é confortável, não incentiva o aluno cego. Esta ideia parece estar relacionada com sua experiência como aluna, e por consequência, a formação que recebeu durante sua vida: “A vida escolar inteira, os professores faziam outras coisas com os alunos, e a gente fugia disso”. Pelo contrário, a experiência positiva de Juliana permite que confesse: “Eu gosto do universo das imagens, gosto de descrever coisas, pintar um quadro com as palavras”. Mas conhece o pensamento de pessoas cegas como Giselda ao afirmar que “há pessoas cegas que parecem gostar de ausentar-se do mundo das imagens”.

Diante desta situação, recomenda-se que o professor conheça a experiência que seus alunos cegos têm com imagens, se costumam ver programas de televisão, se em casa costumam ter as imagens audiodescritas por seus familiares, ou se estão acostumados a ir ao cinema, teatro, museus, espetáculos ou mesmo se se interessa por saber o que as pessoas a sua volta estão vendo. Logicamente, numa proposta de educação inclusiva, espera-se que esse aluno possa participar das atividades com seus colegas, portanto, de atividades com recursos de imagens. Conforme a participante da pesquisa Juliana, “inclusão é eu ter acesso às coisas que as pessoas todas têm acesso”. Para o sujeito Marcelo, “todos os alunos (cegos e não cegos) podem usar materiais juntos com imagens, desde que sejam audiodescritas; podem aprender juntos com o mesmo material”.

Além disto, é necessário que os professores de alunos cegos considerem que toda essa experiência dá aos alunos autoridade para indicarem os melhores caminhos a serem tomados para a elaboração audiodescrição dos materiais didáticos para torná-los acessíveis.

É indispensável que os professores conheçam o público a quem se destina a audiodescrição com objetivos didáticos, ou seja, o aluno com deficiência visual. Isto precisa estar claro ao professor, pois será esse aluno o público alvo do material didático audiodescrito. E esses alunos não são meros espectadores, querem também ser colaboradores nesse trabalho de inclusão. Como receptor da audiodescrição, ele assume um papel ativo e fundamental, pois o estudante cego tem a sua própria palavra, já que pode ele mesmo indicar o que quer.

Na seção seguinte, aborda-se a experiência do usuário da audiodescrição. O aluno cego que recebe esse recurso em sala de aula poderá auxiliar o professor nesse processo de construção da acessibilidade dos materiais didáticos. Os conhecimentos adquiridos em seu cotidiano e na sua experiência com as dificuldades de acessibilidade devem servir como referência ao professor-audiodescritor.

6.4.2 *Conhecimentos do usuário*

Reconhecer que cada aluno traz de casa sua bagagem de conhecimentos, que servem de base para a criação de novos conhecimentos. Os alunos cegos trazem suas experiências a partir da não visão e sob esta perspectiva, elaborar seus materiais audiodescritos e sua proposta de ensino.

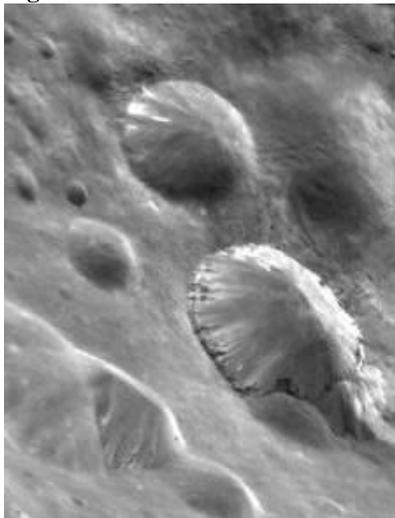
Em educação, é necessário haver uma relação próxima entre os sujeitos envolvidos, a fim de que o ensino e a aprendizagem ocorram de forma eficaz e com tranquilidade. Professores inclusivos, ou seja, aqueles que trabalham para que todos os seus alunos possam participar plenamente de todas atividades educativas, trabalhando juntos, precisam considerar que os alunos com deficiência visual trazem de suas casas também sua bagagem de experiência de vida. Essas experiências podem auxiliar em grande medida o trabalho do professor na tarefa de audiodescrever as imagens dos materiais didáticos.

As experiências dos indivíduos são distintas em relação à forma de acesso ao mundo. Para uma pessoa cega, os sentidos remanescentes são capazes de captar os elementos necessários para esse acesso e a conseqüente formação de conceitos. Ao oferecer-lhes as condições de

acessibilidade aos conteúdos visuais, através da audiodescrição, não se pode subestimar sua inteligência, sua leitura e sua capacidade de interpretação do conteúdo visual audiodescrito.

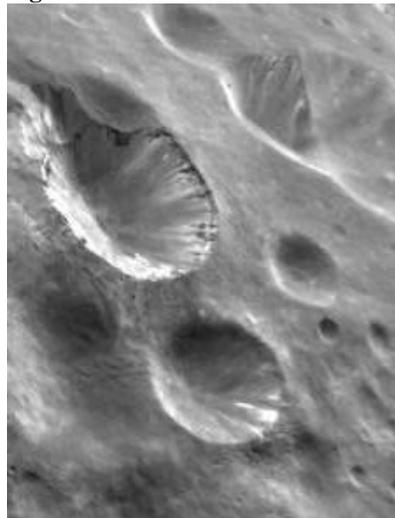
As pessoas, tenham elas deficiência visual ou não, acumulam conhecimentos durante toda sua vida. Com base nesses conhecimentos, percebem a realidade. A Figura 16, comparada com a Figura 17, demonstra como as pessoas costumam ver a realidade a partir da sua experiência pessoal e conhecimentos anteriores.

Figura 16 – Montanhas lunares¹³³



Fonte: Blog ZecaAstronomos¹³⁴

Figura 17 – Crateras lunares¹³⁵



Fonte: Blog ZecaAstronomos¹³⁶

Como as pessoas que enxergam estão acostumadas a ver as coisas iluminadas pela luz do sol (que vem de cima), naturalmente, identificam montanhas na primeira imagem e crateras na segunda imagem, mesmo que se trate da mesma imagem, simplesmente virada de cabeça para baixo. Essas experiências de vida configuram a forma de ver as coisas, e são elas importantes para a elaboração da audiodescrição das imagens

¹³³ Descrição da imagem: Fotografia em preto e branco de duas montanhas lunares ao centro, rodeadas por elevações menores.

¹³⁴ <http://zeca.astronomos.com.br/geo/ilusao/ilusao.html>

¹³⁵ Descrição da imagem: Fotografia em preto e branco de duas crateras lunares ao centro, rodeadas por depressões menores.

¹³⁶ <http://zeca.astronomos.com.br/geo/ilusao/ilusao.html>

também no contexto de sala de aula. Ou seja, o professor deve conhecer que experiências e conhecimentos que possuem seus alunos a fim de utilizar isso para uma descrição mais precisa das imagens dos materiais escolares.

São as experiências de vida anteriores que assumem um papel fundamental para a compreensão de conteúdos e a apreensão da realidade, pois as pessoas em geral procuram relacionar objetos novos com imagens que já conhecem. É isso que fazem os alunos com deficiência visual. Por isso, essa experiência de vida desses alunos cegos deve ser considerada pelos professores para melhorar sua forma de trabalho com esses estudantes. Quando esse professor toma o papel de audiodescritor para elaborar seus materiais didáticos, precisa ter uma boa relação com os alunos com deficiência visual, que poderão orientá-lo nesse trabalho.

A máxima “nada de nós sem nós” é válida também para a sala de aula onde estão os alunos cegos. São eles os sujeitos que podem colaborar para que os materiais didáticos recebam o tratamento adequado nos quesitos de acessibilidade. Esses alunos, no contexto da educação inclusiva, têm o direito de participar de todas atividades escolares, e o professor não pode menosprezar a capacidade desses alunos de fazê-lo. Porém, mais do que participar das atividades propostas, o professor precisa considerar o aluno cego como sujeito de sua aprendizagem e agente de colaboração na construção dos materiais escolares e nas propostas de atividades. A experiência de cegueira do aluno precisa ser compreendida pelo professor como um fator positivo de contribuição para a aprendizagem.

Jamais poderá o professor subestimar ou desprezar a participação plena dos alunos cegos nas atividades escolares. Esses alunos trazem experiências diversas que somadas à própria cegueira, serão capazes de fornecer subsídios aos professores e audiodescritores, pois a audiodescrição deve ser construída com a participação efetiva do público receptor, que tem um papel ativo na leitura dos conteúdos visuais. É esse trabalho colaborativo entre público receptor (alunos cegos) e audiodescritores (professores inclusivos) que garantirá melhor qualidade da audiodescrição oferecida.

Tanto nas recomendações indicadas pela ABNT (2015) como nas boas práticas de equipes de audiodescritores, a presença de pessoas cegas com experiência em audiodescrição como consultores técnicos é uma realidade cada vez mais comum. É necessário, desta forma, que também o professor que pretenda elaborar a audiodescrição de seus materiais didáticos possa contar para este trabalho com a consultoria de um aluno com cegueira que tenha conhecimento sobre o assunto. Esse conhecimento, muito mais do que domínio técnico, trata-se de parecer a partir de sua experiência de não visão. Uma prática que vem mudando positivamente a cada dia é a perspectiva da visão para a elaboração de materiais audiodescritos para a perspectiva das pessoas sem visão. Deve-se buscar na pessoa cega os princípios e as orientações de como descrever imagens, com o apoio dos olhos daqueles que enxergam.

As pessoas cegas precisam participar ativamente na elaboração da audiodescrição, porque são capazes de identificar aqueles aspectos mais importantes em uma descrição. Assim, uma boa equipe de audiodescritores deve contar com pessoas cegas. O mesmo se dá no contexto escolar, em que os alunos cegos serão essas pessoas competentes para dizer a melhor forma de recepção da audiodescrição para si.

Esta prática propiciará ao professor subsídios para elaborar os materiais da forma mais eficaz, para que os alunos cegos não sejam sobrecarregados cognitivamente em relação aos colegas sem deficiência visual. Na seção seguinte, será abordada a questão da carga cognitiva que envolve a aprendizagem do aluno cego com base na audiodescrição de conteúdos visuais didáticos.

6.4.3 Carga cognitiva

Oferecer ao aluno cego materiais didáticos audiodescritos de tal forma que possa acessar os mesmos conteúdos de que dispõem os colegas que enxergam, sem acrescentar-lhe carga cognitiva extra para o acesso aos conteúdos didáticos visuais.

A cegueira não é uma pena a qual o aluno cego está condenado. Tampouco é uma enfermidade cujo tratamento de saúde deva ser sugerido pelo professor. Trata-se de uma característica física desse aluno, com a qual convive diariamente, assim como as pessoas loiras convivem com

seu cabelo claro, as pessoas altas convivem com sua estatura, ou ainda as pessoas canhotas fazem suas atividades adaptando-se e adaptando o ambiente para o uso da mão esquerda em suas tarefas. O mesmo faz a pessoa cega, em seu cotidiano, buscando ter sua vida como cidadão com um específico.

A Figura 18 mostra uma criança chorando. Embora não apareçam lágrimas e nem se pode ouvir qualquer tipo de som, o conhecimento de mundo do audiodescritor e sua experiência permitem que afirme que a criança está chorando. Caso ele audiodescreva a imagem com esta informação, em vez de dar todos os detalhes sobre os olhos, sobrancelhas bochechas, boca língua, nariz e linhas do rosto, permitirá ao seu aluno cego um acesso imediato ao conteúdo que os colegas que enxergam percebem ao olharem para a fotografia. Isso diminui a carga cognitiva necessária para apreender seu conteúdo.

Figura 18 – Bebê chorando¹³⁷



Fonte: Site Bebê Mamã¹³⁸

O aluno cego não pode ser penalizado por ter cegueira. Esse aluno tem o direito de não somente participar de todas as atividades escolares, mas também de receber os mesmos conteúdos didáticos e aprender sem sobrecarga cognitiva. Para que isso ocorra, os materiais visuais devem ser audiodescritos de tal maneira que a audiodescrição adotada não represente sobrecarga cognitiva para os alunos.

¹³⁷ Descrição da imagem: Fotografia de uma menina com cerca de dois anos, chorando. A menina tem os olhos fechados apertadamente e a boca aberta com a língua recuada. Seus cabelos estão desalinhados.

¹³⁸ <http://bebemamae.com/publicador/wp-content/uploads/2013/11/menina-chorando.png>

O objetivo da audiodescrição é fornecer informações sobre imagens a fim de empoderar o usuário e dar-lhe autonomia na interpretação dos conteúdos recebidos. Porém, essa audiodescrição deverá ser elaborada de tal forma que consiga proporcionar ao estudante com deficiência visual acesso aos conteúdos visuais sem sobrecarga cognitiva. Para diminuir a quantidade de informações numa audiodescrição didática, é necessário ater-se ao tema do capítulo estudado ou aquilo que é solicitado no exercício do livro didático, pois o excesso de detalhamento em uma audiodescrição pode provocar estresse ao aluno devido a uma preocupação elevada para memorizar todas as informações a fim de selecionar aquelas que realmente são relevantes.

Conforme Souza (2010, p.8), a carga cognitiva é “a carga imposta nos processos cognitivos dos indivíduos quando eles realizam uma tarefa específica”. Segundo o autor, o processamento das informações acontece na memória de trabalho, que facilmente chega ao seu limite, o que prejudica a formação de esquemas, e o “seu armazenamento na memória de longo prazo, tornando a aprendizagem ineficiente” (idem). Autores como Santos e Tarouco (2007) e Coutinho et. al (2010) discutem a importância da Teoria da Carga Cognitiva, que tem como objetivo apresentar “um conjunto universal de princípios que resultam em um ambiente de aprendizagem eficiente e que conseqüentemente promovem um aumento na capacidade do processo de cognição humana.” (SANTOS; TAROUCO, 2007, p.3).

A *audiodescrição didática* poderá auxiliar nas limitações da memória de curto prazo ao considerar o perfil do aluno, sua cultura, conhecimentos prévios, e fornecendo-lhe na audiodescrição de uma imagem específica somente aqueles elementos relevantes para a aprendizagem do conteúdo específico para o qual a imagem está sendo usada, a fim de “minimizar os efeitos dessas limitações da memória sobre a aprendizagem” (SOUZA, 2010, p.16).

Se os recursos de visualização do conhecimento têm como objetivo diminuir a carga cognitiva para a apreensão de conteúdos nos receptores que enxergam, uma audiodescrição eficaz deve fazer o mesmo com os alunos cegos, adequando aquilo que é audiodescrito ao conteúdo visual, sem sobrecarregar o ouvido do receptor com deficiência visual.

Da mesma forma que os recursos de visualização do conhecimento são adotados com o objetivo de

facilitar a apreensão pelo receptor, pois são pensados e adotados para veicular conhecimento de uma forma mais rápida e agradável ao olhar, os recursos de audiodescrição do conhecimento devem ser agradáveis ao ouvido do aluno cego.

Uma carga cognitiva supérflua pode ser imposta ao aluno sempre que há problemas no planejamento, na definição do objetivo; isto pode ocorrer “quando a imagem possui elementos estranhos ou desnecessários” (COUTINHO, 2010, p.6). Assim, ao adotar uma imagem para o ensino de algum conteúdo, é necessário delimitar o que se quer ensinar com aquela imagem; desta forma, a *audiodescrição didática* estará mais focada no objetivo de ensino do que exatamente em todos componentes visuais que compõem essa imagem.

Para a participante Giselda, “os materiais didáticos deveriam ser menos visuais”. Ela acredita que, desta forma, as crianças (que enxergam) seriam, desde pequenas, mais exigidas a pensar mais, exigir mais da linguagem, a usar mais a imaginação. Com os recursos visuais presentes nos materiais didáticos, adverte Giselda, “os alunos que enxergam estão ficando cada vez mais dependentes das imagens e cria-se uma geração de alunos que não sabem escrever, mesmo pessoas formadas, profissionais pós-graduados”.

Porém, isso não ocorre da mesma maneira com todos os alunos, já que cada pessoa é diferente, a partir de suas experiências pessoais e relação com o conhecimento. Todo o conhecimento anterior que uma pessoa possui serve como base para a elaboração de novos conhecimentos. Desta forma, os conhecimentos que os alunos tenham de imagens devem ser aproveitados pelos professores para uma melhor apreensão daquilo que é audiodescrito. É o caso de alunos com cegueira adquirida depois dos cinco anos de idade, ou seja, que têm memória visual. As relações possíveis para esses alunos ajudarão na diminuição da carga cognitiva para a apreensão de conteúdos visuais cuja audiodescrição tenha considerado essa experiência.

Se por um lado a experiência visual de alunos com cegueira adquirida (vivida antes de perder a visão) deve ser aproveitada em benefício dos próprios estudantes, por outro lado, quanto mais produtos audiodescritos o usuário conhecer, melhor domínio dessa tecnologia terá, melhorando sua percepção, treinando seu ouvido, disciplinando sua atenção, focando sua apreensão.

Não se trata de conhecimentos oriundos apenas de memória visual, que beneficia alunos com cegueira adquirida, mas de conhecimento de

todo tipo, sobre qualquer assunto. Esse conhecimento deve surgir no seio familiar, é anterior à vida escolar do aluno cego. Isso será um diferencial que poderá beneficiar aqueles alunos que trazem uma bagagem cultural de casa.

Crianças estimuladas por familiares e professores, normalmente, tendem a ter interpretações mais complexas do que aquelas que não foram estimuladas ou receberam menos estímulos, já que o conhecimento enciclopédico e a experiência de mundo do aluno cego auxiliam na compreensão de conteúdos audiodescritos.

Entretanto, o conhecimento enciclopédico do aluno não dispensa a necessidade de o professor cuidar para que a audiodescrição de seus materiais didáticos seja objetiva, concisa e adequada aos propósitos didáticos para os quais foram adotados.

A audiodescrição deve ser fluida e concisa, pois o tempo necessário para o acesso de imagens pela audição (através da audiodescrição) é maior que o tempo necessário para o acesso às imagens via olhar. Devido a isso, o aluno cego precisa selecionar na audiodescrição as informações de que necessita a fim de buscar o melhor entendimento dos conteúdos apresentados. Porém, o simples ouvir não garante o domínio do conteúdo visual audiodescrito, é preciso elaborar o conhecimento a partir do que ouve e dos conceitos que detém.

Giselda, aluna cega do CEAC, e participante da pesquisa proposta por esta tese, acredita que “qualquer pessoa, ao olhar uma foto, percebe os aspectos principais, aquilo que é básico, o mesmo ocorre quando a pessoa cega ouve uma audiodescrição, o que fica é o principal”, por isso, defende que a audiodescrição deve ser concisa para evitar sobrecarga ao aluno cego. Critica ela que muitos audiodescritores, por quererem ser fidedignos a uma imagem, descrevem-na em detalhes, “o que acaba tornando cansativo para o ouvido, e a gente fica com o essencial”. Em sua análise e experiência em teatro com audiodescrição, ela afirma que

muitas vezes, são dados detalhes que chegam ao exagero, como explicar como são as dobras das cortinas de um teatro, basta dizer que há um palco, cadeiras, cortinas (num teatro). ...descreve o botão da roupa, como é o pé da mesa...

Esta ideia não é unânime, nem mesmo quando se trata da mesma situação. O sujeito Félix, participante do mesmo curso de espanhol com

sua colega Giselda, defende que “a audiodescrição precisa ter o maior número de informações”. Esta discussão não está definida, pois depende em grande parte da experiência e expectativa do usuário da audiodescrição. Sobre uma situação semelhante, a audiodescritora Livia Motta relata o testemunho de uma mulher cega sobre a audiodescrição de uma ópera:

Fiquei fascinada, desta vez inclusive me senti bem localizada. As audiodescritoras descreveram todo o ambiente interno, as cores das paredes laterais do palco, as cortinas, o lustre central do teatro... A descrição completa das vestes e dos acessórios dos atores, dos cantores, de tudo, para mim foi perfeito. (GLÓRIA, 2013)

Se para Giselda este nível de detalhamento “é cansativo para a pessoa cega escutar, pois não é possível a uma pessoa cega montar uma imagem visual com tantos detalhes ouvindo a audiodescrição apenas uma vez”, para a mulher citada por Motta, a experiência foi bastante diferente. Isto ratifica a questão da necessidade de respeitar as diferenças entre as pessoas. O professor deverá considerar isto no detalhamento das audiodescrições a fim de não sobrecarregar o aluno cego que não deseja tantos detalhes, ou deixar sem informações importantes aquele que as deseja. Segundo os interesses pessoais, vocabulário, identificação com a imagem, bagagem cultural etc., cada aluno estabelecerá um nível de atenção com a audiodescrição e a apreensão do conteúdo descrito dependerá dessa relação estabelecida. Existem outros fatores que influenciarão nessa apreensão, como a própria capacidade de concentrar-se ou mesmo seu estilo de aprendizagem.

A diferença dos meios de acesso utilizados para o contato com a realidade, os estilos de aprendizagem e o processamento das informações sensoriais são fatores decisivos para a criação do conhecimento do usuário da audiodescrição, assim, é necessário que o usuário aprenda a explorar melhor sua capacidade auditiva e concentrar-se naquilo que recebe pelo ouvido a fim de selecionar as informações mais relevantes para sua aprendizagem.

O desafio do professor inclusivo é propiciar ao aluno com deficiência visual condições de aprendizagem semelhantes às dos alunos sem deficiência, para que a carga cognitiva empregada em sala de aula por aqueles seja similar a desses. Isto se baseia na ideia de que todos os alunos têm os mesmos direitos, independentemente de ter ou não

deficiência. Assim, em sala de aula, os alunos precisam receber a mesma informação, os mesmos conteúdos didáticos, cada um segundo suas necessidades específicas. Sobre este tema, a seção seguinte apresenta algumas recomendações de acessibilidade.

6.4.4 Todos têm direitos à mesma informação

Oferecer aos alunos cegos os mesmos conteúdos ensinados aos colegas sem deficiência visual, particularmente aqueles veiculados por imagens. Para tanto, adotar uma audiodescrição com fins didáticos e outros recursos de acessibilidade que auxiliem nesse acesso.

A Constituição Federal do Brasil, em seu artigo 5º, alínea, XIV garante “a todos o acesso à informação” (BRASIL, 1988). Isto é garantido a partir da definição do próprio artigo que afirma que “todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza”. O direito à informação no Brasil tornou-se algo tão valioso, que em 18 de novembro de 2011, publicou a Lei nº 12.527, conhecida como Lei de Acesso à Informação (BRASIL, 2011). Oliveira (2013) classifica o direito à informação como um dos “direitos fundamentais” do ser humano. A própria Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948), em seu artigo 19, prevê o direito à informação. Para Oliveira,

a garantia do direito à informação está intimamente relacionada com a dignidade da pessoa humana, já que o acesso à informação de qualidade atua positivamente na proteção e no desenvolvimento de toda a coletividade (OLIVEIRA, 2013).

Desta forma, garantir aos alunos com deficiência visual a informação disponível para os demais alunos, seja ela veiculada por texto ou por imagens, é mais do que um dever estabelecido em Lei, é um direito humano que responde às necessidades essenciais da pessoa, porque torna o aluno mais digno diante de sua comunidade. O compartilhamento de conhecimento tem como princípio o reconhecimento de que o outro tem algo a dizer, como também quer saber o que sabem os demais.

As informações veiculadas por imagens são inacessíveis à pessoa cega se não houver nenhuma tecnologia assistiva que rompa as barreiras. Cabe à audiodescrição o desafio da tradução desses conteúdos visuais para o meio auditivo com a mesma precisão e suficiência. Isso não deve levar a pensar-se que o sentido da visão encontra na audiodescrição um substituto.

A audiodescrição não substitui a visão do ponto de vista biológico, mas garante ao aluno cego condições de aprendizagem mais próximas às dos demais alunos.

Posto isto, deve-se avançar no sentido de buscar na audiodescrição um instrumento capaz de entregar ao aluno cego a mesma informação pela audição que os alunos sem deficiência visual recebem pelo seu olhar direto. A visão do aluno sem deficiência visual é direta; a imagem visual chega ao aluno cego intermediada pelo audiodescritor. Entretanto, isto não muda a situação desses alunos em relação aos demais.

Os alunos cegos devem receber os mesmos conteúdos didáticos que os demais colegas, incluindo os veiculados por imagens. Assim como estabelecido pelos Direitos Humanos, todos têm direito à informação, o aluno cego tem direito à mesma informação que os demais colegas; por isto, ele precisa da audiodescrição com fins didáticos para poder receber esses mesmos conteúdos. Não se pode oferecer menos conteúdo ao aluno com deficiência visual em relação ao aluno sem deficiência, pois se o aluno com deficiência visual receber menos informação, estará em desvantagem com relação ao aluno sem deficiência visual.

Os sujeitos participantes do CEAC foram unânimes em afirmar que o material didático utilizado em sala de aula pode ser o mesmo para alunos com e sem deficiência visual, desde que as imagens sejam adequadamente audiodescritas. Esta forma mais adequada de audiodescrever imagens utilizadas com fins didáticos é o que propõe esta tese, para que se possa responder a um questionamento levantado por um dos sujeitos participantes com duas perguntas retóricas:

Com o mesmo material, mesmo todo audiodescrito, o aluno cego vai ter o mesmo desempenho que o aluno que enxerga? Vai ter o mesmo desempenho que teria se contasse com um material exclusivo para ele, com mais texto e menos imagens?

Como nem todas as informações presentes em uma imagem sejam relevantes para a compreensão do que está contido nela, caberá ao audiodescritor perceber aquelas que são relevantes, a fim de não entregar menos informação ao receptor. A Figura 19 mostra um homem e uma mulher, aparentemente em um ambiente de festa, em que aparecem de forma bem descontraída. Entretanto, pode-se notar na imagem que o homem lança um olhar em direção aos seios da mulher. Quem registrou

esse momento tinha a intenção de mostrar esse flagrante; caso essa informação não esteja presente, faltará ao receptor cego um conteúdo importante para a compreensão da imagem como aqueles que a percebem diretamente por seu olhar.

Figura 19 – Olhadinha indiscreta¹³⁹



Fonte: Site HumorBabaca¹⁴⁰

Os especialistas participantes da pesquisa consideram que “menos informação não é sinônimo de menos conhecimento”. Com isto, apontam o caminho de que a audiodescrição pode apresentar menos informações, desde que isto não signifique menos possibilidade de aprendizagem para o aluno cego.

O aluno cego deve receber, através da audiodescrição, o mesmo conteúdo veiculado por imagens que um aluno sem deficiência visual recebe. A audiodescrição não pode subtrair informações relevantes de um conteúdo visual.

Para garantir o direito de acesso aos conteúdos escolares do aluno cego, deve-se considerar sua experiência pessoal, como a de Januário, que participou da coleta de dados desta pesquisa, ao afirmar que “a

¹³⁹ Descrição da imagem: Fotografia de um homem e de uma mulher sentados de forma bastante descontraída. Ambos estão sorrindo. O homem está à direita da mulher. Ele veste terno preto com camisa branca aberta até o segundo botão. A mulher tem o cabelo longo preto solto, segura em sua mão direita um copo. Veste uma blusa com um decote que mostra parte de seus seios. O homem lança um olhar de lado em direção ao decote da blusa da mulher. Ela olha para cima.

¹⁴⁰ <http://www.humorbabaca.com/fotos/olhadinhas/meu-deus-que-beleza>

audiodescrição ajuda a entender conteúdos em sala de aula”, embora, lamentavelmente ele, que muitas vezes “eu não conte com audiodescrição nos materiais didáticos onde estudo”. A maneira de auxiliar os alunos cegos a aproveitarem melhor a audiodescrição nos contextos de ensino é oferecer-lhes cada vez mais materiais audiodescritos, pois, ainda segundo ele, “quanto mais audiodescrição houver, mais o aluno aprende”. Em relação ao ensino de língua estrangeira para iniciantes, ele sugere que “sempre que for possível, disponibilizar a audiodescrição nas duas línguas”.

O professor que assume o desafio de audiodescrever seus materiais didáticos deve reconhecer que o aluno cego receberá o material intermediado por ele (professor-audiodescritor). Trata-se de um trabalho complexo, visto que não somente envolve questões objetivas como redação, precisão lexical, ou outros aspectos mais técnicos, mas também envolve questões mais pessoais, como a escolha das informações consideradas relevantes pelo professor para a aprendizagem do aluno. Essas escolhas passam pela interpretação do professor, o primeiro leitor do conteúdo visual a ser traduzido.

Na seção seguinte, será abordada a questão da subjetividade que envolve o trabalho do audiodescritor, e os cuidados necessários para que o aluno cego não seja privado de seu direito de escolher, de aprender e de participar plenamente como os demais alunos.

6.4.5 Subjetividade

Considerar que não há linguagem neutra, nem tradução sem intermediação. Ter claro que o professor-audiodescritor é o intermediário entre o conteúdo visual e a audiodescrição que o aluno cego receberá. Estar ciente de que suas subjetividades estão presentes no material oferecido e cuidar para que o direito à interpretação do conteúdo visual seja do seu aluno.

A audiodescrição é uma tradução intersemiótica, ou seja, passa um conteúdo de um sistema de signos para outro sistema.

Dessa maneira, a ideia de tradução de signos entre diferentes sistemas de linguagem é o que forma o conceito de tradução intersemiótica. Esta é um processo de criação que determina escolhas no interior de um sistema de signos estranho ao sistema original e leva à descoberta de outras realidades. (ALVES, 2013, p.6)

Conforme o artigo de Alves (2013), as escolhas do tradutor fazem com que o texto traduzido (audiodescrição) seja diferente do texto original (imagem). A tradução é feita de escolhas, de intervenção do tradutor, o audiodescritor. Nesse processo de escolhas (inclusões e exclusões), a neutralidade desaparece.

Na audiodescrição, não existe linguagem neutra. Trata-se de uma tradução, e não há tradução neutra, isenta de interpretação. Ao não estar isenta de interpretações, reveste-se de subjetividades. O audiodescritor elabora seu trabalho com base na linguagem e a linguagem neutra é um mito, uma falsa crença no discurso puro, não contaminado. Como tradução intersemiótica (que passa de um signo para outro), a audiodescrição traduz imagens (signo visual) em palavras (signo sonoro), abrindo maiores possibilidades ainda para as intervenções do tradutor/audiodescritor.

A Figura 20 foi utilizada por um site especializado em cachorros para tratar de situações que causam tristeza a esse animal.

Figura 20 – Cachorro triste¹⁴¹



Fonte: Site webcachorros¹⁴²

O propósito da imagem é mostrar a tristeza que o cachorro se encontra. Audiodescrever esta imagem sem informar da tristeza do animal é privar o receptor dessa informação importante. Tanto a experiência de mundo como o conhecimento sobre esses animais permitem dizer que está

¹⁴¹ Descrição da imagem: Fotografia de um cachorro de cor marrom. O animal aparece somente a partir do pescoço e está deitado com sua cabeça sobre as patas dianteiras. Suas orelhas estão caídas e os olhos esverdeados estão arregalados. Lança seu olhar para cima. A boca do animal está fechada.

¹⁴² <http://webcachorros.com.br/wp-content/uploads/2014/12/41.jpg>

triste. Além disso, o site que utiliza essa imagem faz isso com o propósito de retratar a tristeza; este é o seu objetivo didático. Porém, tristeza é subjetividade, é interpretação do tradutor. Informar sobre isso é uma decisão pessoal do audiodescritor.

No contexto da tradução, da interpretação, da interferência, forma-se a audiodescrição que será oferecida ao aluno cego como o material disponível para acesso aos conteúdos didáticos visuais. Porém, como advertem os especialistas colaboradores, “tradução intersemiótica de uma imagem não é explicação dessa imagem”. Nesta fronteira, está o professor-audiodescritor, com o dever de traduzir as imagens da forma mais precisa possível e o professor-audiodescritor, que tem a tarefa de ajudar o seu aluno cego na aprendizagem dos conteúdos escolares veiculados pelas imagens didáticas.

O audiodescritor é primeiramente um observador da imagem, depois seu tradutor. Desta forma, a audiodescrição passa pelo filtro do audiodescritor, que sempre será influenciado por suas próprias percepções e subjetividades, pois ele não apenas audiodescreve o que vê, ele audiodescreve o que observa, o que percebe, o que escolhe.

Este espaço de subjetividade presente na audiodescrição é campo potencialmente perigoso, porque põe na responsabilidade do professor-audiodescritor as escolhas a serem feitas, considerando a carga cognitiva, o tempo disponível para a audiodescrição, o nível de detalhamento, os conhecimentos prévios do aluno, entre outros fatores.

O audiodescritor, o tradutor primeiro, deve identificar o que é essencial e relevante em cada imagem. Suas subjetividades sempre influenciarão na audiodescrição que faz, na elaboração de seus roteiros, na imposição de sua voz na narração.

Estas escolhas feitas pelo audiodescritor não são, necessariamente, sinônimo de manipulação ou cerceamento da liberdade do aluno para interpretar as informações visuais que recebe através da audiodescrição dos conteúdos. Trata-se aqui de alerta à ideia de ausência de subjetividade na audiodescrição. O princípio primeiro da audiodescrição: “descreva o que você vê” (e não aquilo que você acha que vê ou que pensa que deveria estar na imagem), exige interpretação por parte do audiodescritor.

Todo conhecimento pressupõe interpretação, toda leitura está baseada em construção de significados a partir da visão de mundo, conhecimentos prévios, opções ideológicas, escolhas impostas por condições diversas que determinam o texto de um

roteiro de audiodescrição. Assim, deve estar claro que, com conteúdos visuais audiodescritos, o aluno cego sempre receberá um produto intermediado, traduzido, interpretado.

Como visto anteriormente, as escolhas feitas pelo audiodescritor devem-se a uma série de fatores, entre eles os objetivos pelos quais uma imagem está presente em alguma mídia. No campo da educação, os recursos de visualização do conhecimento estão cada vez mais presentes com o objetivo de facilitar a apreensão dos conteúdos. A audiodescrição desses recursos devem seguir a mesma intenção. Para tanto, o público alvo da audiodescrição precisa ser considerado da mesma forma que o público que enxerga é pensado na elaboração de recursos visuais.

Deve ser considerado não somente o tipo de imagem a ser audiodescrita como também o público alvo, o objetivo de uso daquela imagem e o tempo disponível, entre outros aspectos. Devido a isso, muitas vezes, torna-se bastante difícil – e, em alguns casos, impossível, – audiodescrever todas as informações visuais relevantes de uma imagem. Por isto, devem existir parâmetros e limites para o audiodescritor a fim de garantir ao usuário da audiodescrição a liberdade de escolha e possibilidade de interpretação livre dos conteúdos visuais que recebe.

Evidencia-se, com base nas recomendações dos especialistas, que o perfil do aluno cego deve ser definidor para o tipo de audiodescrição a ser oferecida, e esta precisa ser elaborada a partir de quem não enxerga, ou seja, considerando as expectativas e experiências desses sujeitos, e não pela ideia de mundo do aluno sem deficiência visual.

A audiodescrição não pode ser feita na perspectiva da visão. Deve-se considerar que o público receptor não conta com a visão; esta é a perspectiva que deve ser adotada. Além disto, a imagem sempre deve ser traduzida através da audiodescrição com uma linguagem adequada e adaptada para cada faixa etária de público receptor, acompanhando a natureza do texto, o tipo de imagem, o público alvo e os objetivos de sua adoção.

Se uma imagem está presente com o objetivo de ensinar algum conteúdo, se o seu uso no material adotado em sala de aula é didático, então a audiodescrição dessa imagem também deve ser didática. A *audiodescrição didática* deve ser capaz de despertar no aluno cego o

mesmo interesse pelo assunto que aborda, as mesmas impressões e as mesmas emoções que desperta no aluno que a enxerga.

Se existem apelos visuais que funcionam para chamar a atenção da pessoa que enxerga, o mesmo deverá ser feito através da audiodescrição para chamar a atenção do indivíduo cego. As características visuais de uma imagem que são impactantes ao olhar devem estar presentes de forma cuidadosa no trabalho do audiodescritor para impactar igualmente ao ouvido de quem não a enxerga. A audiodescrição é uma tecnologia assistiva capaz de gerar acesso a novas informações, ampliar horizontes, mas também de despertar inquietações na pessoa cega.

Ainda são poucos os pesquisadores que cogitam a possibilidade de haver subjetividade na audiodescrição. Conforme Costa (2012, p.12), a subjetividade “geralmente, não é levada em consideração pelos audiodescritores”. No Brasil, Vigata (2012), Costa (2012) e Praxedes Filho (PRAXEDES FILHO; MAGALHÃES, 2013 e SILVA; PRAXEDES FILHO; 2014) cogitam essa possibilidade, que questiona a primeira diretriz da norma de audiodescrição dos EUA, em que se apregoa a neutralidade da audiodescrição com um princípio que se generalizou especialmente no Brasil: Descreva o que você vê. “Foram os EUA que exportaram a AD e o parâmetro de neutralidade obrigatória para o mundo.” (SILVA; PRAXEDES FILHO; 2014, p.3). Essa pretensa neutralidade e não interferência do audiodescritor é defendida por autores como Silva e colaboradores (2010) que acreditam que “o tradutor assume o papel de ator invisível” (p.10), para eles, “o áudio-descritor não pode interferir em tais imagens e precisa seguir fielmente a regra geral ‘Descreva o que você vê!’. Aí reside uma especialização na constituição do gênero áudio-descrição e na veiculação deste: a objetividade” (p.10). Almeida (2015), contrapõe-se a esta ideia de invisibilidade do tradutor:

Quando alguém traduz ou interpreta um texto, produz um novo texto [...]. O tradutor é entendido como um sujeito inserido num contexto cultural, ideológico, político e psicológico - que não pode ser ignorado ou eliminado ao elaborar uma tradução. O tradutor faz-se, então, “**visível**” (ALMEIDA, 2015, p.2 e 4) (negrito nosso)

Silva e colaboradores (2010) defendem a ausência de subjetividade no trabalho do audiodescritor:

elementos essenciais para a atitude do áudio-descritor estão: utilização da tipologia textual

descritiva, **objetividade**, unidade processual e temática, repertório linguístico, **neutralidade**, pulsação rítmica (a locução acompanha a batida rítmica da obra), respeito ao silêncio comunicativo (a exemplo da sonoplastia que se constitui como elemento semiótico e comunicativo), apropriação da técnica de equipamentos (a fim de evitar variações de volume e interferência com ruídos na utilização do microfone), **invisibilidade** do áudio-descritores. (SILVA et al. 2010, p.12) (negrito nosso)

Entretanto, “o parâmetro de neutralidade perde definitivamente seu status de unanimidade pelo simples fato de os teóricos da tradução – por terem, em geral, formação também em Linguística e/ou Linguística Aplicada –, saberem que nenhum texto pode ser neutro” (SILVA; PRAXEDES FILHO, 2014, p.6). Nesta mesma linha, Vigata (2012, p.26) critica por ser “amplamente difundida entre os estudiosos da audiodescrição a visão de que não se deve dizer nada além da descrição objetiva e esvaziada de significado das imagens”. A autora acredita

que a imposição de uma máxima tão restritiva como a de vedar toda subjetividade da audiodescrição pode ser prejudicial. No nosso entendimento, a complexidade do texto audiovisual e da sua relação com o público coloca o audiodescritor perante um desafio que vai além da mera descrição objetiva dos elementos narrativos. (VIGATA, 2012, p.31)

6.4.6 *Emoções*

Audiodescrever uma imagem que contenha apelo emocional de tal forma que provoque o mesmo impacto ao ouvido do usuário da audiodescrição que a imagem provoca ao olhar de quem enxerga. A audiodescrição deve provocar emoções, se estas estiverem presentes na imagem.

Algumas imagens apresentam carga de subjetividade, e, ao serem audiodescritas, deverão preservar essa subjetividade. A imagem da Figura 21 é uma das que mais aparece como resultado de buscas em Google Imagens, quando se entra com as palavras “medo de dirigir”¹⁴³ em língua

¹⁴³ O medo irracional de dirigir é uma fobia curável chamada amaxofobia (BARP; MAHL, 2013).

portuguesa, assim como em outras línguas. Isto significa que as pessoas que usam esta imagem querem transmitir um sentimento, algo subjetivo, o “medo” de dirigir, e não apenas mostrar o ato de dirigir. Uma audiodescrição adequada deverá expressar este sentimento, caso contrário, não entregará à pessoa cega a mensagem visual que os autores querem entregar ao usá-la para as pessoas que enxergam.

Figura 21 – Mulher dentro do carro¹⁴⁴



Fonte: Site Pakar Psikologis¹⁴⁵

Ao relacionar a imagem acima com “medo”, apresenta-se não somente subjetividade na descrição, como acrescenta-se emoções à pessoa retratada. Muitas autoescolas utilizam essa imagem, e outras semelhantes, para mostrar a necessidade de tranquilidade na direção. O site de onde foi retirada relaciona a imagem com “emoções”, “medo”, “ansiedade”. Diversos pontos de vista e julgamentos do audiodescritor poderiam levá-lo a pressupor coisas bem diferentes sobre a mulher da foto: o pavor de dirigir, o testemunho de um crime à sua frente, uma súbita falta de ar, a lembrança de algo grave, um acidente, um animal que cruzou na frente de seu carro etc. Os especialistas reconheceram que muitas imagens apresentam carga de subjetividade porque retratam pessoas que expressam de forma mais evidente suas emoções.

¹⁴⁴ Descrição da imagem: Fotografia de perfil de uma mulher loira de cabelo na altura dos ombros dentro de um automóvel. Segura o volante do veículo firmemente com as duas mãos. Na imagem, pode-se vê-la dos braços para cima. Seus olhos estão fixos olhando para frente e sua boca está aberta.

¹⁴⁵ <http://i.ytimg.com/vi/GT4QivX9VpM/maxresdefault.jpg>

A imagem tem o poder de veicular conteúdos, conceitos, mensagens e emoções. Muitas imagens têm apelo emotivo, porque o seu criador quer causar um impacto às emoções do receptor através do olhar. Nestes casos, a audiodescrição apresentada de forma competente pode provocar emoções. Por isto, pode-se afirmar que é possível que a audiodescrição tenha carga de emoção.

Devido a isto, a audiodescrição adequada a uma imagem com apelo emocional precisa provocar o mesmo apelo emocional ao ouvido do aluno que não enxerga. Embora as pessoas sejam diferentes na recepção da audiodescrição, a mesma diversidade ocorre com aqueles que recebem uma imagem visual pelo olhar. Porém, o criador/autor de uma imagem, muitas vezes, evidencia sua intenção ao retratar certos ângulos, feições, momentos, detalhes de uma cena, lugar, situação ou pessoa. Fotógrafos profissionais de jornais e revistas costumam tirar muitas fotos para, mais tarde, junto ao seu editor-chefe, escolher aquela que melhor retrata o que querem transmitir. Por isso, ao ser publicada, por exemplo, em uma revista de grande circulação uma fotografia de um político fazendo careta, ou com a boca aberta, ou com os olhos fechados, essa imagem não é escolhida ao acaso, mas porque expressa uma intenção definida e uma mensagem que a revista quer transmitir com a imagem. Desta forma, a audiodescrição fiel à imagem precisa passar a mesma mensagem visual ao receptor cego, dando-lhe condições de interpretar as intenções do autor da imagem.

Essa intenção explícita ao olhar deve estar presente para o ouvido na audiodescrição. No espaço escolar, nos materiais didáticos, isto ocorre da mesma maneira. Deve-se considerar que muitas imagens têm como objetivo único a veiculação de um determinado sentimento. Um exemplo disto são os chamados *emoticons* (Figura 22), que “servem para expressar emoções nas comunicações via texto”¹⁴⁶. Trata-se de uma criação para comunicações via internet cujo objetivo é transmitir sentimentos e emoções por meio de ícones (*emoticon* = *emotion* + *icon* > emoção + ícone).

¹⁴⁶ <http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2014/07/entenda-diferenca-entre-smiley-emoticon-e-emoji.html>

Figura 22 – Emoticons¹⁴⁷

Fonte: The Independent¹⁴⁸

Pesquisadores (READ, 2005; CHURCHES, 2014) têm demonstrado que o cérebro humano recebe essas imagens como expressões de emoções. O audiodescritor deverá, ao traduzi-las do visual para o auditivo, como expressões de emoções.

Uma audiodescrição fiel à imagem com apelo emocional ao olhar deverá carregar através do roteiro e da locução o mesmo apelo às emoções pelo ouvido do receptor, pois uma pessoa com deficiência visual não pode ser privada das emoções que uma imagem provoca através do olhar de uma pessoa sem deficiência visual. Se o aspecto emotivo desempenha também um papel educativo, então o resultado do trabalho do audiodescritor deve provocar no receptor cego as mesmas emoções que o impacto visual de uma imagem causa naqueles que enxergam. Desta forma, a mediação não pode eliminar a emoção intencional contida na imagem, já que os afetos,

¹⁴⁷ Descrição da imagem: Desenho composto de doze carinhas humanas estilizadas em forma de esferas amarelas, denominadas *emoticons* ou *smiles*, organizadas em três linhas e quatro colunas. Cada carinha expressa uma emoção diferente, através da forma da boca, representada por uma linha curva na maioria das figuras, pelas sobrancelhas, representadas por dois pequenos traços curvos e pelos dois olhos azuis redondos, levemente esticados na vertical. Além da carinha, a última figura tem ainda dois pequenos coraçõezinhos.

¹⁴⁸

<http://www.independent.co.uk/incoming/article9134667.ece/alternates/w620/p35-smiley.jpg>

emoções, interpretações, subjetividades não podem ser ignorados.

Algumas imagens podem provocar emoções no receptor. Uma série de

dramáticas fotos, tiradas pelo fotógrafo Jean-François Largot na reserva de caça de Masai Mara, no Quênia, em agosto de 2011, mostram bem a preocupação da mãe leoa em resgatar seu filhote que estava a cair barranco abaixo. Outros “amigos” vieram em socorro, tentaram, mas desistiram ao perceber a dificuldade de acesso. Entretanto, a mãe leoa persistiu.¹⁴⁹

A Figura 23 mostra o final do resgate feito por uma mãe leoa que depois de muita luta conseguiu resgatar o seu filhote no momento final em que cairia num abismo para a morte. A série de fotografias causa emoção no receptor. A audiodescrição dessas imagens deverá fazer o mesmo.

Figura 23 – Resgate emocionante¹⁵⁰



Fonte: Site Internet para Todos¹⁵¹

Na seção 7.2.4, as questões de subjetividade, emoções e interpretação do professor-audiodescritor serão retomadas na apresentação mais detalhada da *audiodescrição didática*, proposta nesta tese, que foi experimentada seguindo estas recomendações durante o

¹⁴⁹ <http://internetparatodos.blogs.sapo.pt/tag/m%C3%A3e+leoa>

¹⁵⁰ Descrição da imagem: Fotografia de uma leoa carregando seu filhote na boca, enquanto sobe uma encosta muito íngreme.

¹⁵¹ http://0.fotos.web.sapo.io/i/Nf6063a01/10399232_TqQbt.jpeg

Curso de Espanhol para Aprendizes Cegos, trazendo as impressões dos sujeitos cegos participantes da pesquisa.

6.4.7 Inclusão

Respeitar os direitos dos alunos cegos de estarem plenamente em sala de aula e aprender com os seus colegas. Oferecer-lhe uma audiodescrição que garanta acessibilidade a todos os conteúdos trabalhados em sala de aula e possibilidades de participação plena no compartilhamento de conhecimento com o seu grupo.

A inclusão dos alunos com deficiência nas escolas regulares é política social que tem como objetivo o desenvolvimento pleno desses estudantes em contextos sociais comuns, junto aos demais colegas. Para que a inclusão possa ocorrer de fato, é necessário o que se chama de *acessibilidade*.

Promover a acessibilidade visual é reconhecer que o aluno cego é tão capaz como os demais. Promover a acessibilidade é promover a cidadania, é mostrar à sociedade que as pessoas com deficiência, como todos, têm suas especificidades, e são tão cidadãos como os demais. A acessibilidade garantida traz reflexos não apenas para a aprendizagem do aluno com deficiência visual, mas se converte em uma importante ferramenta de socialização do indivíduo.

As leis brasileiras (BRASIL, 2000b e 2010a) definem acessibilidade como uma condição sem a qual as pessoas ficam impedidas de usar os espaços, os objetos e os serviços. A acessibilidade permite superar as barreiras, especialmente aquelas que se multiplicam para algumas pessoas devido às suas deficiências. As barreiras na educação precisam ser superadas com acessibilidade também no espaço escolar.

O material didático deve ser acessível ao estudante cego da mesma maneira que o é para aquele que enxerga. Esta acessibilidade pode ser propiciada pela audiodescrição, que é capaz de oferecer ao aluno cego, através do ouvido, o mesmo conhecimento, impacto emocional e prazer que a imagem oferece a quem enxerga pelo olhar.

Conforme abordado anteriormente (Seção 2.4), os recursos de visualização do conhecimento são adotados quando o objetivo é o compartilhamento do conhecimento e de informações (MELGAR SASIETA, 2011, p.47). Particularmente, nos materiais didáticos, “as imagens não cumprem apenas a função de informar ou ilustrar, mas também de educar e produzir conhecimento” (SARDELICH, 2006, p.459); entretanto,

sem audiodescrição, os recursos de visualização do conhecimento são inúteis às pessoas cegas. Esses recursos podem ser usados em sala de aula por alunos cegos, desde que os mesmos sejam devidamente audiodescritos, porque o conhecimento acessível pelo olhar do receptor sem deficiência visual deve ser igualmente acessível pelo ouvido do receptor cego. Assim, esses recursos visuais, cada vez mais presentes no ensino precisam de um tratamento adequado. Considerando que nos espaços educativos, a audiodescrição dos materiais didáticos amplia sensivelmente as possibilidades de aprendizagem para o aluno cego, este recurso assistivo é uma alternativa recomendada para a inclusão dos alunos cegos no contexto de aprendizagem com os recursos visuais traduzidos.

Como adverte o sujeito Januário,

falta material didático para alunos com deficiência visual. O material precisa ser adaptado (adequado) para o aluno cego: é preciso audiodescrição, é preciso informação complementar, porque há muitas imagens, e só a explicação do autor não é suficiente. Porém, não basta um material acessível, é preciso que o professor tenha didática para ensinar um aluno cego.

Mrech (2010) avalia aspectos da educação inclusiva e critica algumas práticas encontradas em diversas escolas, muitas vezes chamadas de inclusão escolar. Para a pesquisadora, abandonar os alunos com deficiência em classes comuns sem o devido acompanhamento e trabalho especializado, ignorando as necessidades específicas desses alunos não pode ser chamado de educação inclusiva. Esta realidade é conhecida da participante cega Valdilene, que afirma não ser a favor de salas separadas para alunos com deficiência, porém, tampouco o seu abandono nas classes comuns.

Jogar a criança na sala e ali não recebe atenção do professor. Se o que se quer é inclusão do aluno cego na sala de aula, é necessário tornar acessível o material didático comum, colocando audiodescrição nas imagens desses materiais. Muitos professores não querem ensinar as crianças “especiais” porque alegam que não recebem para isso. Muitas vezes eles não estão preparados.

Esses alunos precisam ser atendidos especificamente em suas necessidades para que possa ocorrer a inclusão e a consequente aprendizagem. A audiodescrição é uma tecnologia assistiva que pode auxiliar na inclusão escolar de forma mais eficaz se for usada com os mesmos objetivos com que as imagens são usadas nos materiais didáticos. Na Figura 24, pode-se ver um estudante cego realizando suas atividades escolares com o apoio do notebook.

Figura 24 – Aluno cego estudando com tecnologia assistiva¹⁵²



Fonte: Site Agência de Notícias do Paraná¹⁵³

A perspectiva inclusiva pressupõe que os alunos têm potenciais a serem aproveitados que podem ajudá-los em seu processo de inclusão escolar e de compartilhamento para a aprendizagem com seus colegas em sala de aula. Conforme Nunes e Lomônaco (2008; 2010), as dificuldades de aprendizagem de alunos cegos (com apenas deficiência visual) não está

¹⁵² Descrição da imagem: Fotografia de um jovem cego com cerca de 20 anos, digitando em um notebook. O rapaz é branco, tem cabelo preto liso, veste uma camiseta de mangas curtas de cor branca, com um bolso superior preto no lado esquerdo. Usa uma corrente de cor prata no pescoço. Ao fundo, há uma estante com diversos livros.

¹⁵³

na sua deficiência, mas na forma como lhes são expostos os conteúdos escolares. A visão não limita a pessoa cega na formação de conceito (NUNES; LOMÔNACO, 2008; VYGOTSKY, 1997), mas sim o acesso a esses conceitos.

Se reduzimos a pessoa cega à sua deficiência, ignoramos suas potencialidades. As pessoas cegas não podem ser julgadas como incapazes ou limitadas para a aprendizagem, por causa de sua cegueira. Por isto, os professores devem ter clara a existência de diferentes níveis de deficiência visual e diferentes potencialidades dos alunos com cegueira e as possibilidades de trabalho que possuem.

É ainda de Januário, colaborador da presente pesquisa, a relação entre inclusão escolar e acessibilidade:

Inclusão é fazer com que os documentos já existentes e adotados por todos possam ser lidos e entendidos pelas pessoas cegas, com o texto e a descrição das imagens, mas também com recursos de marcação, como permite o pdf (isto o txt não permite). É indispensável que os arquivos sejam disponibilizados com leitura em voz humana, para aprender pronúncia, no caso de um curso de língua estrangeira, o sotaque dessa língua, como se pronuncia determinado termo técnico (área de computação, por exemplo).

Ao serem indagados sobre a acessibilidade dos materiais didáticos durante o CEAC, os alunos mostraram-se satisfeitos com as características indicadas acima e com o fato de as imagens contarem com audiodescrição. Este recurso, além de seu papel direto de tradução intersemiótica da imagem, também revelou um potencial didático igualmente relevante: o estímulo para estudar o conteúdo abordado.

A audiodescrição ajudou a compreender o conteúdo visual. As tarefas eram muito interessantes. Estava tão bem descrito que eu ficava mais presa à cena do que ao aprendizado. Isto revela que temos muito pouca audiodescrição, que as pessoas ainda se fascinam pelo fenômeno e a tarefa prioritária (aprendizado da língua) se tornou secundária. (JULIANA)

Os especialistas indicaram recomendações neste mesmo sentido, reconhecendo o papel chave que a audiodescrição ocupa dentro de contextos de aprendizagem: “A audiodescrição, por si só, é um estímulo

muito significativo”. Porém, são necessários cuidados específicos no que tange à forma como os alunos cegos recebem a audiodescrição com fins didáticos. O processamento das informações recebidas pela visão se dá de uma forma muito mais rápida do que daquelas que chegam pela audição.

O professor deve recordar que o aluno sem deficiência visual mantém um contato visual ininterrupto com um objeto ou uma imagem que está sendo audiodescrita. Para que as condições de aprendizagem do aluno cego sejam próximas a do aluno que enxerga, é necessário propiciar ao aluno usuário da audiodescrição a oportunidade de escutar mais de uma vez a audiodescrição das imagens dos conteúdos didáticos.

Os alunos cegos, desde crianças, precisam ser incentivados pelos professores a participarem das atividades escolares com seus colegas, e escutar desses alunos suas sugestões e ideias para as melhores práticas para aprender com os colegas.

É importante que o professor esteja aberto ao diálogo com os alunos cegos e estimule a criança cega, em idade escolar. A audiodescrição revela-se como experiência que agrega valor ao sujeito e que pode ajudar neste sentido.

Conforme o sujeito Januário¹⁵⁴, ao ser indagado sobre o uso de materiais com imagens para alunos cegos, defende que “podem ser usados com alunos cegos, desde que seja bem feita a descrição das imagens; não há por que não usar”.

6.4.8 *Uso em sala de aula*

Tornar a audiodescrição em sala de aula uma prática comum, abrindo espaço para os próprios alunos sem deficiência visual descreverem o ambiente escolar para seus colegas cegos. Isto lhes dará melhor percepção do seu entorno, auxiliará em sua capacidade de concentração e motivará a cooperação.

¹⁵⁴ Januário é desenvolvedor de *software* e trabalha com representação visual de *softwares* através da linguagem UML (<http://www.infoescola.com/engenharia-de-software/uml/>) e tem grande experiência em uso de diagramas em seu trabalho. Para ele, as imagens são parte de suas atividades cotidianas.

A partir do momento em que a sala de aula passou a ser um lugar frequentado por alunos cegos, estes trouxeram novo cenário para o meio escolar e novas perspectivas de trabalho para o professor. Em tempos passados recentes, quando os alunos cegos estavam segregados a instituições filantrópicas que se ocupavam de sua educação, as escolas regulares eram de exclusividade dos estudantes sem deficiência visual; de fato, sem qualquer outra deficiência, já que os estudantes com deficiência permaneciam confinados nas escolas especiais.

O aluno cego em sala de aula pode propiciar ao ambiente escolar novas perspectivas de trabalho também aos demais alunos, especialmente uma nova maneira de perceber seu entorno. Segundo Viera e Lima (2010), a partir do momento em que a audiodescrição torna-se uma prática cotidiana em sala de aula, o aluno sem deficiência visual desenvolverá consideravelmente sua capacidade de percepção de elementos presentes nas imagens de maneira mais elevada (VIEIRA; LIMA, 201, p.10).

Em sala de aula, a audiodescrição poderá auxiliar os professores no trabalho com imagens contidas nos materiais didáticos. A aproximação com esse tipo de material pode ocorrer com as comuns aulas nos laboratórios de informática. Na Figura 25, pode-se ver uma professora trabalhando com um aluno cego no computador. Essa cena é comum nas escolas, o que demonstra um rico caminho que pode ser percorrido por aqueles que querem introduzir a audiodescrição em suas práticas de ensino regulares.

Figura 25 – Acesso ao conhecimento em sala de aula¹⁵⁵



Fonte: Site Revista IstoÉ Independente¹⁵⁶

¹⁵⁵ Descrição da imagem: Fotografia de um aluno cego e sua professora em um laboratório de informática. O menino, com cerca de 10 anos, está sentado diante do computador, usa fones de ouvido. A professora, por trás do aluno, guia a mão esquerda do menino no mouse, enquanto com a direita ele usa o teclado.

¹⁵⁶ http://www.istoe.com.br/reportagens/107318_E+O+FIM+DO+BRAILE

Quando todos os alunos têm acesso aos conteúdos escolares dos materiais didáticos adotados, ocorre um maior compartilhamento; o foco da discussão sai da forma como se apresentam os materiais em si, e vai para os conteúdos por eles veiculados. Os especialistas estão de acordo que, entre os objetivos da audiodescrição, está o compartilhamento do conhecimento, pois permite que outras pessoas (as que têm deficiência visual) também possam empoderar-se de conteúdos visuais, antes exclusivos para quem enxerga.

Januário defende que “os alunos cegos podem aprender com imagens, porque trazem muitas informações culturais, pois imagens são expressões da realidade, são conteúdo para aprender, que através da palavra chegou ao aluno”. Com os recursos de acessibilidade, o aluno cego fica em condições como os demais alunos de acessar o conteúdo, e, assim, de discuti-lo e compartilhar o que aprende da matéria estudada em aula.

Contando com audiodescrição no material didático, como uma prática comum, nas imagens da sala de aula e nos vídeos usados pelos professores, os alunos cegos poderão focar suas discussões nos conteúdos, como qualquer outro colega de aula.

A audiodescrição com fins didáticos deve ir além da simples tradução de uma imagem para um texto descritivo que se possa ouvir; ela precisa auxiliar o aluno na aprendizagem. Segundo os especialistas participantes desta pesquisa, “a audiodescrição pode ser funcional, complementando o texto didático” e recordam que, “nos materiais escolares, as imagens têm objetivos didáticos”. Desta forma, a audiodescrição dessas imagens deve ter o mesmo objetivo, ou seja, ser uma *audiodescrição didática*. A presença cada vez maior da audiodescrição nos espaços escolares tem como potencial o desenvolvimento intelectual do aluno, já que amplia suas possibilidades de aprendizagem.

Com a prática de recepção da audiodescrição nos diferentes momentos escolares (disciplinas, teatro, esportes, feiras de ciências etc.), os alunos cegos ampliarão suas possibilidades de aprendizagem e de compartilhamento de conhecimento. Igualmente, esse recurso pode enriquecer o conhecimento de alunos sem deficiência visual, pois ajuda na atenção, na capacidade de síntese, na ampliação do vocabulário. Desta forma, um professor inclusivo pode organizar momentos de

aprendizagem cooperativa em sala de aula em que os alunos sem deficiência visual descrevem conteúdos visuais aos colegas cegos, com a audiodescrição, motivando-os a audiodescrever também o ambiente onde trabalham.

No espaço escolar, ao ampliar-se as possibilidades de compartilhamento de conhecimento propiciada pela acessibilidade aos conteúdos escolares também aos alunos cegos, amplia-se a probabilidade de formação de novos conceitos desses alunos. Embora “a audiodescrição por si só não é garantia de aprendizagem para o aluno cego”, conforme deixaram claro os especialistas, ela abre os caminhos necessários para isso, porque derruba barreiras que impedem ou dificultam esse acesso.

As pessoas cegas são capazes de captar informações de imagens pela via da palavra e com isso elaborar no plano da consciência os conhecimentos correspondentes. A audiodescrição pode ampliar o entendimento dos alunos propiciando o acesso a conteúdos didáticos visuais.

O sujeito Félix, participante da pesquisa, relata uma experiência neste aspecto:

Em um curso que eu fiz, havia muitas imagens e gráficos, para facilitar o entendimento dos alunos (que enxergam); o professor me descreveu cada uma das imagens em seus detalhes para o curso. Isso ajudou muito na compreensão dos conteúdos. Foi muito importante saber os detalhes de cada *slide* que continha imagem para entender os conteúdos do curso.

A experiência do aprendiz cego deve ser um referencial para o professor a fim de manter uma metodologia de trabalho que permita o compartilhamento no grupo. Além da audiodescrição, existem outros recursos que podem ser adotados, como textos em braille ou maquetes, miniaturas e outros objetos que possam ser tateados. Cada aluno poderá identificar-se mais com uns materiais e menos com outros, e isto também precisa estar presente no planejamento do professor.

Devem ser consideradas as especificidades de quem não enxerga, oferecendo-lhes materiais adequados à sua realidade tanto social como relacionados às suas potencialidades. O professor deve conversar com os alunos cegos sobre a forma como a acessibilidade pode ser melhorada em sala de aula. Para ampliar o entendimento do aluno

cego aos conteúdos didáticos, a audiodescrição deve ser complementada, sempre que possível, por outros recursos de acessibilidade.

No tocante à língua estrangeira¹⁵⁷, os participantes opinam sobre a forma que o material deve apresentar-se. Para Januário, é indispensável dispor de material gravado com voz humana devido à necessidade de precisão na pronúncia da língua estrangeira, coisa que o leitor de tela não propicia, já que lê com a fonética do português. Esta dificuldade pode ser amenizada com a alteração do sintetizador de voz do leitor de tela para o espanhol, porém, não soluciona do ponto de vista da língua, pois não dá ao aluno a fluência e o ritmo natural da língua. Para os participantes, foi importante também poderem contar com a audiodescrição em língua espanhola (além da língua portuguesa), porque “agrega mais informação ao aluno, palavras novas, sotaque”. Marcelo, igualmente, afirma que “a simples leitura do material por voz do professor ajuda os alunos que conhecem menos os sons das letras, quem não está acostumado com a língua”. A mesma avaliação do material faz a participante Giselda, que considerou os arquivos em mp3 do material complementar como um diferencial¹⁵⁸, e lembra que, se por um lado, os arquivos em texto ajudam na leitura e na escrita, “os arquivos de áudio ajudavam na pronúncia, na entonação; os arquivos de texto e de áudio eram complementares”. O tutor do curso defende que “comparar a audiodescrição em espanhol com a audiodescrição em português ajuda na assimilação da língua”. O participante Félix amplia a discussão, incluindo outros aspectos da acessibilidade dos materiais relacionados à audiodescrição e defende que nas apresentações ppt, o autor pode colocar link na imagem e anexar o áudio da descrição da imagem, assim, uma pessoa com deficiência visual poderia ouvir a descrição da imagem. É uma forma de tornar um material acessível para uma pessoa com deficiência visual e garantir a autonomia.

O pintor turco Esref Armagan nasceu cego e afirma que não sabe o que significam luz, cores e formas¹⁵⁹. Este pensamento encontra apoio de muitas pessoas que acreditam que a descrição de cores para pessoas com cegueira congênita não tem sentido¹⁶⁰. Porém, não se trata de uma

¹⁵⁷ A língua espanhola foi adotada durante o curso em que os sujeitos cegos colaboraram com esta pesquisa.

¹⁵⁸ Todos os materiais disponibilizados em texto (txt e doc) eram também entregues aos alunos com leitura por voz humana em arquivos de áudio (mp3).

¹⁵⁹ <https://www.youtube.com/watch?v=a-GAqIGGzGI>

¹⁶⁰ Este tema já foi abordado nas seções 5.3.2 e 5.3.5.

experiência absoluta, como mostra a cantora e professora de canto Virgínia Menezes em um relato pessoal, ao expressar seu encantamento pela cor azul¹⁶¹. Considerando essa diversidade de experiências, os especialistas em acessibilidade, audiodescrição e ensino de espanhol para pessoas cegas concordam que “informações sobre cores devem estar presentes nas audiodescrições a fim de garantir uma descrição fiel à realidade”.

Esta postura tornou-se oficial no Brasil, por meio da Nota Técnica nº 21, do Ministério da Educação (BRASIL, 2012), que determina que devem ser mencionadas as cores de uma imagem. Esta Nota Técnica é adotada na produção da audiodescrição das imagens dos livros do MEC com o sistema MecDaisy (Figura 26).

Figura 26 – Material com audiodescrição MecDaisy¹⁶²



Fonte: Blog do CAP-FCEE¹⁶³

As experiências que as pessoas cegas têm com as imagens, em especial, as experiências escolares, são variadas, e configuram as posturas que assumem na idade adulta. Durante o CEAC, apesar da concordância de todos os participantes da possibilidade de usar imagens (audiodescritas) para ensino de conteúdos escolares de alunos cegos, a opinião de Giselda e sua relação com esse tipo de material ou atividades

¹⁶¹ https://www.youtube.com/watch?v=6_wfGjCnSbI

¹⁶² Descrição da imagem: Sobre uma mesa, estão diversos DVDs de livros produzidos pelo Ministério da Educação com o sistema MecDaisy. Os DVDs estão em suas caixas com capas coloridas e agrupados por coleções.

¹⁶³ <http://capfcee.blogspot.com.br/2012/09/cap-recebe-livros-em-formato-digital.html>

dele decorrentes deve servir como advertência aos professores quando da adoção de recursos visuais no contexto de sala de aula com alunos cegos.

No trabalho com alunos cegos no aprendizado de língua estrangeira, algumas coisas não são comuns, por isso não são confortáveis. Por exemplo, fazer um vídeo, trabalhar com muitas imagens, exercícios focados em imagens, são tarefas desconfortáveis.

Porém, durante a entrevista, ao perceber que havia conseguido realizar suas tarefas e mesmo aproveitado adequadamente o material com imagens, complementados pela audiodescrição com fins didáticos, a participante esclareceu sua linha de pensamento:

Não que esse tipo de material e atividade deva sair do currículo, mas devem ser usadas apenas depois que os alunos estiverem mais confortáveis. É necessário fazer desbloqueios psicológicos, muito mais do que disponibilizar um material ou uma atividade acessível. Mais do que não bloquear, os recursos precisam incentivar, por isso, precisam ser confortáveis.

Por outro lado, a experiência positiva com imagens da participante Juliana, que tem cegueira congênita e larga experiência no ensino superior, resume uma das intenções da presente tese: “Sim, você está correto de pensar um curso com imagens para pessoas cegas”. Porém, não se trata da simples adoção de materiais didáticos com imagens, mas materiais com acessibilidade que permita a esses materiais servirem plenamente também aos alunos cegos. Para isto, a proposta da presente tese é a de uma audiodescrição com fins didáticos, que assume claramente seu papel de motivadora à aprendizagem, de intermediadora entre o conteúdo visual e o aluno cego, de apoio ao trabalho do professor, de uma tradução com fins específicos, o de aproximar o aluno com o conhecimento veiculado por recursos visuais. Na seção seguinte, a partir das recomendações indicadas pelos especialistas e especialmente pela experiência dos sujeitos cegos com o material utilizado durante o curso de espanhol, apresenta-se e discute-se a proposta central desta tese: a *audiodescrição didática*, baseada nas recomendações aqui apresentadas.

7 A AUDIODESCRIÇÃO DIDÁTICA

No capítulo anterior, enfatizaram-se alguns aspectos necessários para a inclusão do aluno cego no contexto escolar em condições aproximadas a dos demais alunos no tocante ao acesso aos conteúdos escolares. Em nossa sociedade em que a visualidade tornou-se presente em todos os espaços, também na sala de aula, isso é uma realidade. Assim, é necessário que o aluno com deficiência visual possa contar com tecnologias assistivas adequadas para poder usar com autonomia os materiais didáticos.

Figura 27 – Aspectos relevantes da audiodescrição didática¹⁶⁴



Fonte: Do autor

¹⁶⁴ Descrição da imagem: Mapa mental em que aparecem os principais aspectos da *audiodescrição didática*.

Os alunos cegos não podem ser pensados como os demais alunos apenas diferenciados pela falta de visão. O parâmetro de comparação não pode ser a visão. Deve ser considerado a partir de suas próprias especificidades. Desta forma, uma audiodescrição adotada dentro do contexto de ensino, cujo objetivo é a aprendizagem do aluno, precisa ter características próprias e não apenas as genéricas normas e orientações para audiodescrições comerciais. Os materiais didáticos acessíveis, conforme manifestaram os sujeitos cegos participantes do CEAC, precisam ser pensados a partir das necessidades dos alunos com deficiência visual dentro de sua diversidade também. Embora nem todo aluno cego lê em braile (TORRES et al., 2007), há muitos que foram alfabetizados nesse sistema, para os quais poder contar com materiais que tenham a grafia em braile é um auxílio importante. Na aprendizagem de língua estrangeira, a audiodescrição pode ajudar na prática de compreensão auditiva e na expressão oral. Como revelou a participante Juliana, “escutava a audiodescrição em português primeiro depois em espanhol para aprender a pronúncia”. Porém, é a mesma participante que defende que “tem que ter braile. A ausência do braile gera problemas de grafia, por falta de leitura direta do texto (pelo tato) e não a intermediada pelo leitor de tela”. Muitas pessoas podem acreditar que o leitor de tela substitui adequadamente a visão para a leitura de um texto e não perceberem este fato, mas Valdilene concorda com sua colega e afirma que “o leitor de tela não ajuda para a prática de leitura”.

A *audiodescrição didática* vai além da imagem. Ela mesma é um instrumento didático em sala de aula que auxilia o estudante cego a aprender novos conteúdos e compartilhar novos conhecimentos. Ela precisa conformar-se ao perfil do aluno. Em uma aula de língua estrangeira, segundo o nível de língua que tenha o aluno, a audiodescrição deverá apresentar-se em português, caso se trate de níveis iniciais, e na língua alvo para os alunos mais avançados. Porém, sempre que possível, nas duas línguas, pois permite ao aluno maior autonomia em sua aprendizagem ao ter material para comparações diversas:

Podia ouvir a leitura feita pelo leitor de tela e ainda comparar com a o áudio da leitura feita pelo falante nativo. Isso foi positivo. Dispor de audiodescrição em português e em espanhol para o curso é muito bom, pois posso escutar o texto em português depois o mesmo texto em espanhol e assim faço uma maior assimilação de como algo que eu digo

em português poderia ser dito em espanhol.
(FÉLIX)

Com o objetivo de propiciar aos sujeitos cegos participantes desta pesquisa, durante o CEAC, acessibilidade aos conteúdos didáticos trabalhados no curso, eles receberam uma série de materiais elaborados especificamente para o seu perfil, com imagens diversas, organizadas tematicamente conforme o programa proposto (Apêndice C). Os temas abordados eram descrição de pessoas e descrição de lugares, com base em contextos culturais.

A proposta para a aprendizagem da língua espanhola baseou-se em materiais didáticos com ênfase no uso de imagens, que contaram com audiodescrição, e demais textos que foram disponibilizados em formatos acessíveis para o leitor de tela e com leitura com voz humana. As imagens eram enviadas via *e-mail* em documento do Word¹⁶⁵, contendo os textos das audiodescrições com o respectivo *link* para o arquivo de áudio em mp3 com a narração da audiodescrição. Cada imagem contava com audiodescrição em português e em espanhol. Para cada língua, cada imagem contava com uma narração mais curta, chamada audiodescrição padrão e com a *audiodescrição didática*, normalmente, mas longa.

É importante, entretanto, enfatizar que a extensão do roteiro não é um fator determinante para diferenciar as duas propostas. Na imagem da Figura 28, pode-se descrever objetivamente que se trata de fotografia de um homem branco com cerca de 80 anos, visto do peito para cima e virado parcialmente para o lado esquerdo da imagem. Seu cabelo é grisalho e curto, olhos castanhos e orelhas grandes. Usa óculos. Tem no pulso esquerdo um pequeno relógio com pulseira preta e visor branco; no dedo anelar da mão direita, usa um anel prateado. Veste roupas brancas. Em suas mãos, segura firmemente com a ponta dos dedos um círculo branco com cerca de 15 cm de diâmetro.

Embora haja um número grande informações objetivas, limitadas apenas ao que aparece na foto, sem informações extras, ou interpretações ou subjetividades, o receptor talvez tenha certa dificuldade de identificar de que se trata de fato a imagem. Por outro lado, pode-se descrever a imagem de forma didática como *fotografia do Papa Francisco consagrando a hóstia*.

¹⁶⁵ Editor de texto do pacote Office da empresa Microsoft.

Figura 28 – Papa Francisco¹⁶⁶

Fonte: Site Pragmatismo Político¹⁶⁷

Alguns participantes do CEAC realizaram as tarefas indicadas, em forma de desafios, o que lhes permitiu compartilhar suas experiências após o encerramento do programa de conteúdos, durante as entrevistas realizadas via Skype. Nessas entrevistas, retomaram-se os materiais utilizados durante o curso e foram novamente avaliados e discutidos em alguns aspectos relevantes. Isto permitiu sistematizar as propostas das seções anteriores.

Como parte da coleta de dados, os participantes voluntários da pesquisa escutaram as diversas gravações disponibilizadas aos alunos durante o curso, responderam algumas questões sobre as imagens e avaliaram as audiodescrições, indicando diferenças e aspectos positivos e negativos. Para esse momento, foram utilizadas imagens retiradas do material do curso para as tarefas e estudo do espanhol.

Na Figura 29, pode-se ver algumas das imagens utilizadas durante o curso.

¹⁶⁶ A descrição desta imagem está no corpo da tese.

¹⁶⁷ <http://www.pragmatismopolitico.com.br/wp-content/uploads/2013/07/papa-francisco-drogas.jpg>

Figura 29 – Imagens utilizadas no curso¹⁶⁸



Fonte: Montagem do autor

Durante as entrevistas, foi utilizada, entre outras, a imagem da “Mulher Indiana” (Figura 30) para discutir a relevância dos conhecimentos culturais do aprendiz e da presença de subjetividade e afetividade na audiodescrição. Trata-se de uma noiva indiana, com pinturas, roupas e joias típicas da Índia. A cor da pele e do cabelo são típicos de nativos daquele país, bem como alguns detalhes como a gota na testa da mulher da imagem. Diferentemente de outras audiodescrições apresentadas no material utilizado, em que se identificava a nacionalidade

¹⁶⁸ Descrição da imagem: Quadro com montagem composta por 12 fotografias coloridas, organizadas em três colunas e quatro linhas. As imagens são retangulares com o mesmo tamanho e estão na horizontal. A primeira apresenta a sambista Moranguinho no sambódromo, a segunda mostra as bonecas de caveira numa praça mexicana pela festa dos mortos, a terceira traz mulheres bolivianas sentadas na calçada, a quarta traz duas mulheres e duas crianças do Peru, a quinta mostra um casal dançando tango, a sexta uma dupla de *mariachis* cantando, a sétima é a fotografia de um toureiro enfrentando um touro, a oitava é a de um grupo de mulheres dançando flamenco com castanholas, a nona é de um casal gaúcho tomando chimarrão, a décima é a foto do palácio do Planalto em Brasília, a décima primeira é a de um homem sobre um camelo frente às pirâmides do Egito e a última mostra uma noiva indiana com joias diversas, vestindo uma blusa vermelha.

da pessoa fotografada, nesta audiodescrição, propositadamente, a nacionalidade na mulher foi omitida. Apesar do detalhamento dos traços físicos bem como dos ornamentos e pinturas, houve dificuldade por parte dos sujeitos cegos para a identificação de sua nacionalidade. Os participantes entrevistados revelaram que lhes faltava conhecimento cultural para relacionar a descrição da imagem com a informação.

Figura 30 – Mulher indiana



Fonte: Blog de Anthony Vázquez¹⁶⁹

Esta imagem, como as demais, contou com quatro audiodescrições (disponibilizadas aos participantes em texto – txt – e em áudio – mp3). Sendo duas em língua portuguesa e duas em língua espanhola. A audiodescrição padrão é mais resumida e objetiva, conforme abaixo:

Imagem de uma mulher com cabelo preto. Seus olhos estão pintados com uma cor azul-escuro e seus lábios com uma rosa-escuro. Nas orelhas, usa grandes brincos e correntes de ouro que se prendem em seu cabelo. Na testa, tem uma pequena joia na forma de uma gota. Suas sobrancelhas são grossas e pretas. Usa uma gargantilha de pedras preciosas, colares e correntes de ouro. Nas mãos, tem tatuagens de cor marrom. Suas unhas estão pintadas com branco. Usa um vestido vermelho com mangas curtas. Ela está olhando para o lado esquerdo da imagem.

A audiodescrição didática é mais extensa e detalhada, trazendo informações extras, que muitas vezes não estão presentes na imagem e apresentam carga de subjetividade a partir da interpretação e conhecimentos do audiodescritor.

¹⁶⁹ <http://anthonyvazquez.com/wp-content/uploads/2011/06/1060811.jpg>

Fotografia de uma mulher com pele morena e cabelo preto. Seus olhos são grandes e pretos e estão pintados com uma cor azul-escuro, seus lábios são carnudos e pintados com um rosa-escuro. De suas orelhas saem grandes brincos de ouro e correntes de ouro que se prendem em seu cabelo com uma pedra roxa em cada um. Tem uma pequena joia na forma de uma gota na parte central da testa, perto das sobrancelhas. Suas sobrancelhas são grossas e pretas. Usa uma gargantilha de pedras brancas e vermelhas. Também, no pescoço, usa vários colares e correntes de ouro. Suas mãos estão cobertas por tatuagens de henna, desenhos com linhas muito finas de cor marrom. Suas unhas estão pintadas com branco. Usa um vestido vermelho com mangas curtas. Seu olhar parece perdido e tem-se a impressão de que está triste.

Como pode ser notado, a primeira descrição começa com a palavra “imagem” enquanto a segunda é mais precisa ao adotar a palavra “fotografia”. Da mesma maneira, no detalhamento da fisionomia da mulher, enquanto a primeira se limita a informar a cor do cabelo¹⁷⁰, a segunda informa além disto também a cor da pele. Ausente na primeira descrição, na segunda aparecem informações como olhos grandes e lábios carnudos. Se na primeira é informada a presença de tatuagens nas mãos, na segunda, essas tatuagens são nominadas (*henna*). O nome das tatuagens é uma informação ausente na imagem, mas presente no conhecimento do audiodescritor. O detalhamento da aparência física na mulher no segundo roteiro visa a enfatizar os aspectos que mais chamam a atenção nas mulheres indianas e podem ajudar a diferenciá-las de mulheres de outros lugares. Na parte final do roteiro, há uma diferença maior entre as duas audiodescrições. Se no primeiro, informa-se objetivamente que a mulher está olhando para o lado esquerdo da imagem, no segundo roteiro, esta informação está ausente, e de forma subjetiva o audiodescritor revela uma impressão que ele tem ao ver a foto: “*Seu olhar parece perdido e tem-se a impressão de que está triste*”.

¹⁷⁰ Os entrevistados chegaram a cogitar tratar-se de uma mulher negra africana. A indicação de que o cabelo é liso faltou na descrição apresentada, e mostrou-se relevante para diminuir a carga cognitiva e apresentar maior precisão didática. Esta informação foi acrescentada durante a entrevista, o que auxiliou os entrevistados na construção da imagem mental da mulher.

Em cursos ministrados pelo pesquisador com outros grupos de alunos sem deficiência visual, a leitura da audiodescrição padrão dessa imagem propiciou imediata identificação da nacionalidade da mulher; já a leitura da *audiodescrição didática* propiciou a identificação de que se tratava de uma noiva indiana. Para uma pessoa que enxerga, talvez influenciada pela televisão, a imagem visual de uma mulher indiana é de fácil identificação. Porém, para os sujeitos cegos, apesar da audiodescrição, essa identificação imediata não foi possível. Compare-se a imagem anterior com a imagem da personagem Maya de uma novela apresentada no ano de 2009, pela Rede Globo, vista na Figura 31.

Figura 31 – Personagem Maya da novela Caminho das Índias¹⁷¹



Fonte: Site de notícias R7¹⁷²

Diferentemente da audiodescrição de outras imagens, na imagem da noiva indiana, intencionalmente, não foi informada a nacionalidade da mulher, visto que este era o objetivo do exercício. Entretanto, a

¹⁷¹ Descrição da imagem: Fotografia da atriz Juliana Paes, retratada do pescoço para cima, como a personagem Maya da novela Rede Globo Caminho das Índias, do ano de 2009. Na imagem, vê-se o perfil esquerdo de Maya, com o rosto levemente virado para a câmera. Tem a pele morena e cabelo preto liso, preso atrás em uma trança. Olhos grandes e pretos, lábios carnudos, pintados com um batom rosa. Ao lado de sua orelha esquerda caem joias formadas por pequenas correntes de ouro com pedras preciosas de diversas cores que se prendem em seu cabelo. De sua cabeça, ao centro, cai pela testa uma corrente de ouro com joia na forma de uma gota na parte central, entre as sobrancelhas. Suas sobrancelhas são grossas e pretas. Usa uma gargantilha de ouro com pedras brancas em forma de pequenas flores. Seu olhar está voltado para a câmera e esboça um leve sorriso.

¹⁷²

audiodescrição apresentada não foi suficiente para evocar dos aprendizes seus conhecimentos culturais relacionando-os com a imagem mental de uma mulher indiana. A descrição das tatuagens de *henna*, as joias (colares, brincos, ouro e pedras preciosas), a descrição física (pele, olhos, lábios e cabelo) ou a joia em forma de gota na testa, não foram capazes de provocar nos aprendizes uma relação com o lugar Índia. Nesta imagem, ainda, inclui-se um verbo que insere uma interpretação subjetiva do audiodescritor na segunda audiodescrição, apresentada com uma intenção didática, o que não aparece na audiodescrição padrão. Na primeira, informa-se simplesmente que a mulher olha para o lado esquerdo, entretanto, na *audiodescrição didática*, mais que uma informação, o audiodescritor opina, interpreta, interage¹⁷³, interfere sobre o que vê ao afirmar que o olhar da mulher **parece** perdido e dá uma **impressão** de tristeza. Para o sujeito Marcelo, esta foi a imagem de que mais gostou de todas do curso, porque é mais enigmática. Entretanto, o aspecto mais positivo indicado na audiodescrição é exatamente a subjetividade inserida na interpretação do audiodescritor ao informar que o olhar “parece perdido”, pois evoca mistério, somada à interpretação também na entonação da voz do audiodescritor: “A interpretação e a entoação da voz são importantes na audiodescrição”. O participante Félix, considerando o uso didático da audiodescrição de imagens em materiais escolares, defende a subjetividade:

Em relação à subjetividade do olhar da mulher: Nós, que não enxergamos, perdemos muitas dessas informações subjetivas de uma imagem que temos à frente. Em muitos contextos, esta informação subjetiva precisa vir. Se o objetivo é didático, e essa informação é relevante para o que se quer ensinar, então ela precisa ser falada.

Para Giselda, “a audiodescrição se assemelha à dublagem, ou você confia ou você não confia” na interpretação do dublador. Para ela, a *audiodescrição didática* da mulher indiana “tem mais ação”; enquanto a primeira limitou-se mais à descrição da imagem, a segunda descreveu uma cena em que a mulher aparece, dando mais dinamismo. Chamou-lhe a atenção “o olhar perdido” da mulher. Ela completa advertindo que falta muito conteúdo cultural para as pessoas cegas, que chega aos demais pela visão, como a gota na testa da mulher indiana ou seu tipo de pele e rosto. De sua parte, ao comentar sobre a imagem, Januário, que não conseguiu

¹⁷³ Aqui se aplica o conceito de *enação* de Maturana e Varela (2006) e Varela, Thompson e Rosh (2003).

identificar a nacionalidade da mulher, diz que “existe um contraste entre a beleza física da mulher com sua riqueza e a tristeza com que se encontra”. Entretanto, a tristeza que o audiodescritor informa que informa de maneira clara é uma interpretação dele, que revela ser isto uma impressão sua ao descrever a fotografia. Valdilene já é mais categórica e afirma que gosta da *audiodescrição didática* porque ajuda a entender melhor, gosta da “interpretação na voz, subjetividade na audiodescrição (*o olhar parece triste*)”.

Por outro lado, percebendo a dificuldade de identificar a nacionalidade da mulher da fotografia, o sujeito Félix defende que em uma audiodescrição com fins didáticos a informação de que a mulher é da Índia deveria ser dada a fim de diminuir a carga cognitiva necessária ao aluno cego para sua identificação. Giselda segue na mesma linha de pensamento: “Se a foto num material didático é meramente ilustrativa, uma descrição sucinta é suficiente, porém, quando a imagem faz parte do aprendizado, outros elementos são necessários”.

Para adotar uma audiodescrição de forma didática, o professor precisa ter claro o objetivo da imagem no material e conhecimento de seus alunos cegos. Quando os professores conhecem bem seus alunos, podem adequar da melhor forma possível o ensino ao perfil da turma. Os conhecimentos prévios dos alunos devem ser considerados pelo docente que queira oferecer audiodescrição com objetivos didáticos em sala de aula aos aprendizes cegos. Os sujeitos participantes do curso de espanhol não tiveram nenhuma dificuldade em identificar o país das pessoas que aparecem nas imagens das Figuras 32 e 33 a partir da audiodescrição.

Figura 32 – Homem sobre camelo¹⁷⁴

Fonte: Site Tecnocientista¹⁷⁵

No caso das duas audiodescrições (padrão e didática), as informações oferecidas em ambas foram suficientes para que os participantes identificassem sem dificuldades o lugar que a fotografia audiodescrita retratava. Alguns termos comuns às duas audiodescrições (*deserto em fim de tarde, três pirâmides, um homem em um camelo*) foram capazes de evocar conhecimentos culturais e informações prévias dos sujeitos que relacionaram automaticamente com o Egito. Tiveram a mesma facilidade para identificar o lugar, ao ouvirem a audiodescrição de uma imagem de um homem de bombacha e uma mulher com vestido longo, tomando chimarrão sentados, em um campo, ao lado de um churrasco. O conhecimento do aluno forma-se a partir de conhecimentos anteriores, quando os compartilha com seus colegas e quando se enfrenta com novos conhecimentos. Para tanto, cabe ao professor-audiodescritor identificar esses conhecimentos prévios sobre os quais vai elaborar o roteiro de uma imagem com fins de ensino. Em uma aula de língua espanhola, a audiodescrição da imagem abaixo poderá servir para estudo não somente dos alunos cegos, mas também daqueles que enxergam, se for apresentada também de forma didática.

¹⁷⁴ Descrição da imagem: Fotografia de um deserto no fim de tarde. Ao fundo, aparecem três pirâmides grandes com três pirâmides menores ao seu lado. Ao longe, de um pequeno monte, um homem sobre um camelo parado as observa. O céu tem uma cor alaranjada, as pirâmides e a areia do deserto têm uma cor marrom escuro misturada com tons laranja.

¹⁷⁵

http://tecnocientista.info/Imagens/applications/PhotoGalleryManager/images/en-tardecer_egito.jpg

Figura 33 – Mulheres dançando

Fonte: Site Mondo Moda¹⁷⁶

A audiodescrição padrão da Figura 33, reapresentada nas entrevistas e utilizada no curso de espanhol apresenta algumas informações relevantes e objetivas:

Imagem de três mulheres com vestidos de cor vermelha. Têm o cabelo preto. Sua mão esquerda está acima da cabeça e a direita diante do peito. Nas suas mãos, usam uns instrumentos em forma de concha. Olham firmemente para sua direita.

Entretanto, a *audiodescrição didática* agrega informações num roteiro cujo objetivo é ensinar algo ao aprendiz:

Fotografia de três mulheres com vestidos de cor vermelha. As mulheres têm o cabelo preto bem penteado, com um pequeno coque para trás. Estão com a mão esquerda acima da cabeça com o braço esticado para cima e a direita passando diante do peito, como braço dobrado. Nas suas mãos, usam pequenos instrumentos pretos de madeira em forma de concha, chamados castanholas. As mulheres têm o pescoço dobrado para sua direita, com os olhos pretos olhando firmemente para frente.

Se na imagem do homem no deserto ao fim de tarde, as palavras “pirâmides”, “deserto” e “camelo” foram suficientes já na primeira audiodescrição para evocar o lugar Egito, na imagem das mulheres dançando, a palavra “castanholas”, presente na *audiodescrição didática*, é que permitiu a identificação do lugar Espanha. Imediatamente, a relação desse instrumento com a cor dos vestidos e a descrição física das mulheres

¹⁷⁶ <http://mondomoda.files.wordpress.com/2012/01/flamenco-ana-paula.jpg>

passaram a ter sentido para os sujeitos. O participante Marcelo percebeu este detalhe e comentou que

a *audiodescrição didática* pode trazer informações históricas que podem ajudar na aprendizagem. A palavra “castanhola” traz informações sobre o lugar, Espanha. Em Libras, a nacionalidade “espanhola” é uma castanhola.

Em ambas as imagens, o conhecimento de mundo e as informações culturais dos participantes foram suficientes para que relacionassem a imagem com o lugar onde foi tirada a fotografia. Ao identificar nas informações presentes um conhecimento que já possuem e que lhes permite fazer relações, a carga cognitiva do aluno cego é menor, e ele pode aproveitar melhor as demais informações da audiodescrição, que passam a compor de fato uma imagem visual completa, coerente e coesa.

7.1 *Audiodescrição didática* como potencializadora da aprendizagem

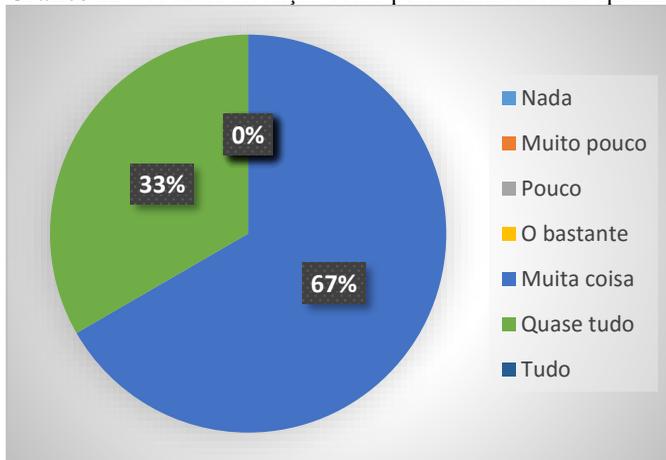
Conforme exposto anteriormente, a pesquisa realizada durante o CEAC teve como material imagens audiodescritas de duas formas: uma chamada padrão, com menos detalhes, mais objetiva e normalmente mais curta; outra, chamada *audiodescrição didática*, normalmente mais longa, com maior carga de interferência do audiodescritor, não isenta de subjetividade e com informações agregadas que não estão presentes na imagem. Os sujeitos, na fase da coleta de dados, com as entrevistas, opinaram sobre as duas propostas ao compará-las e avaliá-las. Nesta seção, apresentam-se os aspectos mais relevantes desta comparação, que dão base para esta tese, a partir de exemplos de imagens utilizadas no curso. A primeira imagem (Figura 34) é a da sambista chamada *Moranginho*. A segunda trata-se de um vídeo utilizado na última tarefa do curso, disponibilizado em modo não listado¹⁷⁷ no Youtube para os participantes, formado por um conjunto de imagens da região de Macchu Picchu, Peru.

Durante o curso de espanhol para os sujeitos com cegueira congênita, a *audiodescrição didática* revelou-se como facilitadora da aprendizagem dos participantes. Ao serem indagados sobre a influência

¹⁷⁷ Vídeos não listados não aparecem nos resultados de busca, entretanto podem ser vistos por qualquer pessoa que tenha o *link* completo. O *link* foi divulgado apenas para os participantes do curso, que não necessitavam de nenhum tipo de conta, senha ou código para acessá-lo.

da audiodescrição na aprendizagem dos conteúdos didáticos de espanhol em cada bloco do curso, conforme o Gráfico 12, os sujeitos deixaram claro que a audiodescrição oferecida foi capaz de ajudá-los na aprendizagem.

Gráfico 12 – A audiodescrição como potencializadora da aprendizagem¹⁷⁸



Fonte: Do autor

Entretanto, deve-se ter claras as diferenças de uma audiodescrição padrão em língua portuguesa e uma audiodescrição com fins didáticos dentro do contexto do CEAC, em língua espanhola. “As audiodescrições ajudam os alunos a entender os conteúdos de espanhol, pois aguçam os sentidos. Como a audiodescrição está em espanhol, agrega mais informação para o aluno, palavras novas, sotaque”. É o que experimentou o sujeito Januário durante o curso.

No tocante à aprendizagem da língua espanhola, a oferta de audiodescrições nos dois idiomas serviu, por um lado, para que os

¹⁷⁸ Descrição da imagem: Gráfico em forma de círculo dividido em duas áreas de tamanhos diferentes separada por raios. O gráfico indica em números percentuais a opinião dos participantes do Curso de Espanhol para Aprendizizes Cegos sobre a potencialidade da audiodescrição para a aprendizagem. A área menor indica que 33% do total dos aprendizes opinam que a audiodescrição apresentada nos materiais didáticos do curso ajudou na aprendizagem dos conteúdos didáticos de espanhol em cada bloco do curso em quase tudo. É a área maior, de 67% opinaram que essa ajuda foi em muita coisa. Não houve nenhuma opinião sobre os níveis “nada”, “muito pouco”, “pouco”, “o bastante” nem para “tudo”.

aprendizes pudessem conhecer a imagem e o contexto dos conteúdos a serem trabalhados no curso, por outro lado, ao ser oferecida também em língua espanhola, permitiu aos sujeitos ampliarem seus conhecimentos, pois o próprio texto (roteiro) da audiodescrição, disponibilizado também por escrito para que pudessem escutar com o sintetizador de voz, pode ser comparado pelos alunos nas duas línguas. Puderam comparar as estruturas sintáticas de ambas as línguas, perceber as semelhanças e diferenças entre o léxico e a maneira de expressar algo na língua estrangeira, que já tinham em língua materna.

A oferta de material didático em dois idiomas deve obedecer alguns cuidados, considerando o uso de uma das tecnologias assistivas utilizadas pelos alunos, o leitor de tela. Os *softwares* leitores de tela são programas que fazem uma varredura da tela do computador e, com um sintetizador de voz, transformam as informações da tela em áudio para que os usuários cegos desse recurso possam utilizar o computador adequadamente. Esse mesmo *software* é usado para leitura de textos em editores como Word, Bloco de Notas ou mesmo em páginas da *web*. Porém, o usuário precisa configurar o idioma que vai ser usado no sintetizador, ou seja, escolher em que língua o leitor de tela deverá ler o conteúdo textual. Como é de esperar-se, os usuários brasileiros de leitores de tela costumam configurar seu *software* para ler com sintetizador de voz em português brasileiro. Assim, ao ler os textos das audiodescrições que estavam em língua portuguesa, os participantes não tiveram nenhum tipo de problema, porém, ao ler os textos das audiodescrições em língua espanhola, a leitura pareceu-lhes confusa. Os alunos foram orientados a alterar o idioma do leitor de tela para acessar os roteiros das audiodescrições em língua espanhola.

Entre os materiais didáticos enviados aos alunos, havia documentos do Word contendo a imagem usada para trabalhar determinado conteúdo de espanhol juntamente com as audiodescrições padrão e didática nas línguas portuguesa e espanhola. O participante Félix, apontou isto como um aspecto negativo.

Um aspecto que pode ser apontado como negativo é o fato de haver um documento com texto em português e espanhol juntos, pois se o leitor de tela está configurado para ler em espanhol, ele vai ler o texto em português como se fosse espanhol.

Como o próprio sujeito apontou, no contexto de um curso de língua espanhola, a solução para esse caso é bem simples. Na opinião do participante, é melhor configurar o leitor de tela para o idioma espanhol, “pois quando ele lê português como se fosse espanhol, eu não tenho

prejuízo de aprender algo errado, mas o contrário seria problemático, ou seja, o leitor de tela ler em espanhol como se fosse português”. Além disso, é possível ouvir a leitura feita pelo leitor de tela e ainda comparar com o áudio da leitura feita por voz humana; “isso foi positivo”.

Nas entrevistas¹⁷⁹, os sujeitos compararam a audiodescrição padrão com a *audiodescrição didática* (ambas em língua portuguesa) e indicaram vantagens da segunda sobre a primeira. Vejam-se alguns destes aspectos a partir da imagem abaixo.

Figura 34 – Moranguinho no Sambódromo



Fonte: Blog ego.¹⁸⁰

Primeiramente, foi-lhes lida a audiodescrição padrão, cujo roteiro é o que segue:

Imagem de uma mulher e alguns homens. No primeiro plano da imagem, está uma mulher branca, bronzeada, com cerca de 30 anos. A mulher veste uma saia de renda, sobre um biquíni branco de crochê, com um sutiã, também de renda. Usa sapatos de salto dourados, amarrados na panturrilha. Ela sua, enquanto dança. Usa uma fita na testa, que sujeita seu cabelo preto. Tem enfeites nas mãos. Nas costas, traz asas vermelhas feitas de plumas. A mulher mostra seus dentes brancos devido ao seu largo sorriso. Ela se destaca entre o piso claro e um grupo de homens vestidos de terno, que desfila de trás da mulher. Usam ternos brancos, com pequenos enfeites verdes. Tocam instrumentos de percussão.

¹⁷⁹ As entrevistas foram individuais, realizadas pelo Skype e gravadas em áudio.

¹⁸⁰ http://s.glbimg.com/jo/eg/f/620x0/2012/02/18/img_5106.jpg

Após a leitura, foram orientados a elaborarem sua imagem mental a partir da audiodescrição escutada durante a entrevista. Após tê-lo feito, ouviram a seguinte *audiodescrição didática*:

Fotografia de uma sambista e um grupo de homens na passarela do carnaval carioca. No primeiro plano da imagem, uma jovem mulher, conhecida como Moranguinho, samba com poucas roupas. Tem pernas fortes que saltam desde uns sapatos dourados com grandes saltos de ponta fina amarrados na panturrilha. Seus largos quadris aparecem através de uma mini saínda de renda sobre um pequeno biquíni branco de crochê. Seu sutiã, também de renda, revela seios abundantes. No momento exato da foto, Moranguinho se equilibra em apenas uma perna e está com o corpo levemente inclinado para a direita. Ela sua ao sambar durante o desfile na passarela do Rio de Janeiro. Usa uma fita na testa, que prende seu cabelo preto, e outros enfeites nas mãos. Por trás dela, destacam-se grandes asas vermelhas formadas por diversas plumas que surgem de suas costas. A pele suada e morena da sambista, com seu grande sorriso cheio de dentes brancos, destaca-se entre o piso claro do sambódromo e a branca corte de colegas vestidos com ternos, que aparece no segundo plano. O grupo de homens desfila de trás da mulher. Vestem ternos, sapatos e chapéus brancos, com pequenos enfeites verdes. Acompanham a dançarina em ritmo de carnaval com seus instrumentos de percussão.

Cada sujeito pode comentar sobre as imagens mentais para cada uma das duas audiodescrições escutadas, indicando o quanto apreendeu em cada uma delas e apresentando os aspectos que potencializaram a compreensão. O roteiro da audiodescrição (descrição de pessoas) foi o conteúdo de espanhol trabalhado naquele bloco. Com base nas imagens (e nos roteiros das audiodescrições), esperava-se que os alunos fossem capazes de descrever a si mesmos e a outras pessoas. Esta foi a primeira tarefa realizada durante o curso.

Ao compara as duas audiodescrições, a participante Juliana foi taxativa ao afirmar: “Gosto mais da segunda porque ela me põe direto dentro da situação”. Para a aluna, a *audiodescrição didática* “é mais objetiva, mais direta”. Na audiodescrição padrão, usa-se a palavra “imagem”; na *audiodescrição didática*, usa-se a palavra “fotografia”;

Juliana identificou essa diferença lembrando que “imagem é um desenho, uma fotografia, uma cena de TV, pode ser qualquer coisa”, assim, o termo usado na primeira é impreciso, enquanto o termo adotado na segunda é mais preciso e não deixa dúvidas.

O comentário da participante adverte para a necessidade de um estudo da imagem a ser audiodescrita, pois um trabalho apressado pode levar o audiodescritor roteirista, a quem cabe pesquisar sobre a imagem a ser audiodescrita, a cometer erros e informar inverdades. A imagem da Figura 35 serve como exemplo disto.

Figura 35 – Mulher no box do chuveiro¹⁸¹



Fonte: Alyssa Monks¹⁸²

A autora¹⁸³ desta imagem é uma artista hiper-realista, cujas obras são reconhecidas por confundirem o receptor devido a sua perfeição, parecendo fotografias. Esta informação é relevante para uma audiodescrição fiel à imagem, já que este é o objetivo das obras dessa artista. Da mesma forma, o roteiro da audiodescrição da imagem da

¹⁸¹ Descrição da imagem: Desenho colorido hiper-realista da artista Alyssa Monks, técnica: aquarela sobre papel. Rosto de uma mulher com cerca de 25 anos no box do chuveiro que olha através do vidro transparente. A mulher tem pele clara, olhos verdes e cabelo preto abaixo dos ombros. Suas sobrancelhas estão aparadas e seus lábios têm um tom rosado forte e estão apertados, esboçando um discreto sorriso. Seu rosto tem formato ovalado com o queixo fino.

¹⁸²

https://themakerandthemuse.files.wordpress.com/2014/06/alyssamonks_smirk.jpg

¹⁸³ <http://www.alyssamonks.com/>

sambista no carnaval carioca, no material didático do curso de espanhol, deixou de fora uma informação relevante sobre a mulher fotografada. A modelo e dançarina Ellen Cardoso, conhecida como Moranguinho, durante o desfile de carnaval de 2012, fez uma homenagem ao seu marido, usando um pingente vermelho no pescoço com o nome dele (Naldo)¹⁸⁴. Esta informação, embora relevante no contexto da imagem, é imperceptível na visualização da fotografia em tamanho pequeno e irrelevante para os objetivos do curso de espanhol naquela unidade de conteúdos. Desta forma, a informação, não aparece na audiodescrição.

Os dois exemplos acima mostram a necessidade do estudo da imagem para a elaboração de sua audiodescrição.

Ao comparar a audiodescrição padrão com a didática, a participante Juliana identificou o que chamou “didaticidade” da audiodescrição proposta no curso. Para ela,

as audiodescrições poderiam se estruturar num parâmetro de didaticidade. Este parâmetro poderia servir para tudo. O que caracterizaria este parâmetro? Clareza, objetividade, colocar a pessoa dentro da situação; isso deveria ser para todas as produções, não apenas para o ensino.

As pessoas são diferentes em suas percepções da realidade, e o mesmo ocorre com as pessoas cegas ao elaborarem sua imagem mental das imagens audiodescritas. Conforme as informações e o detalhamento que recebem da imagem através da audiodescrição, essas imagens mentais podem ser bastante diferentes. É a experiência relatada pelo sujeito Félix, ao comparar as audiodescrições da dançarina, chegando a afirmar que “se soubesse desenhar, desenharia duas cenas diferentes”, já que imaginou duas mulheres totalmente diferentes com base em cada um dos roteiros. Para ele,

a primeira audiodescrição apresenta uma cena mais pacata e uma mulher mais conservadora. A segunda audiodescrição mostra mais vivacidade para a cena, há mais movimento. Comparando a primeira frase de cada uma das audiodescrições, parecem duas cenas completamente diferentes. A riqueza de detalhes da segunda audiodescrição me deixa muito mais contextualizado a respeito do que está acontecendo. A primeira não dá a real noção do que de fato está acontecendo.

¹⁸⁴ <http://ego.globo.com/carnaval/2012/noticia/2012/02/mulher-moranguinho-usa-roupao-para-esconder-fantasia-antes-de-desfile.html>

Um dos aspectos facilitadores da aprendizagem é o interesse do aprendiz pelo conteúdo. A respeito da *audiodescrição didática*, Valdilene, aluna do CEAC, acredita que “quanto mais detalhes der, mais interesse em aprender eu vou ter; a audiodescrição mais detalhada cria interesse maior porque eu vou ter que aprender mais”.

Quando compararam as duas audiodescrições da primeira imagem, os sujeitos cegos revelaram impressões distintas em alguns aspectos, mas concordância nos pontos principais que diferenciam as duas propostas. Valdilene afirma que não é prolixa, assim, gosta de descrições mais curtas, como a primeira, a padrão, em que se dão menos informações. O mesmo adverte Januário: “O único cuidado é não estender muito a *audiodescrição didática*. Ela foi mais cheia de detalhes, mais rica, mas não pode estender-se.” Giselda, por sua parte, afirma que “a *audiodescrição didática* é mais longa, mas não é cansativa, porque é mais viva”. As audiodescrições mais curtas seguem a diretriz apregoada por Snyder (2005; 2011), que defende que “menos é mais”.

Após afirmar que a primeira audiodescrição seria suficiente, Valdilene complementa que

a foto tem como centro o corpo da mulher, enfatiza isso; talvez isso tenha sido o motivo porque a primeira era suficiente, pois a segunda detalha muito o corpo da mulher. O interesse por uma audiodescrição pode ser influenciado pelo interesse do usuário pelo assunto da imagem.

O interesse do receptor pelo tema da imagem, pela própria imagem, terá como consequência o interesse do aluno cego pela audiodescrição dessa imagem. Giselda identifica na *audiodescrição didática* o potencial para despertar o interesse do aluno cego pelo conteúdo visual:

A *audiodescrição didática* é tridimensional. Ela é interpretada, há detalhes mais vivos, você consegue escutar o samba de fundo. Na segunda audiodescrição, você está interpretando, não apenas descrevendo. Na *audiodescrição didática* você está dando valor agregado.

Januário relata uma impressão semelhante, ao experimentar na primeira audiodescrição uma ideia parcial da imagem, que só se confirma com segurança na segunda.

Agora clareou, realmente deu para confirmar o que eu pensava. A segunda é mais completa e mais precisa. Mais explicativa, mais explícita. A primeira carece de contexto. Teria sentido se fosse

feita na própria passarela, para quem estivesse no evento. A segunda é mais precisa porque traz o contexto da imagem. A imagem não fica solta. Na primeira, não seria possível sequer saber o país de onde é a mulher. Na segunda não fica dúvida.

O tutor que acompanhou os aprendizes durante o curso concorda que “a segunda oferece um acréscimo cultural. Pode ajudar na aprendizagem de alunos cegos. É mais precisa e dá uma ideia clara do que está descrevendo”. E completa, abordando a oferta das audiodescrições em dois idiomas para aprendizes cegos em um curso de língua estrangeira, defendendo que “comparar a audiodescrição em espanhol com a audiodescrição em português ajuda na assimilação da língua”.

Giselda resume o efeito das duas audiodescrições: “Com a *audiodescrição didática*, eu imaginei um monte de coisa. A primeira não propiciou uma imagem mental”.

Como última atividade do curso de espanhol, foi oferecido aos participantes um vídeo formado por dezoito imagens em sequência, organizadas de tal forma que diversas vezes aparece uma grande ave que voa sob um céu de intenso azul, sobre montanhas geladas, intercalando imagens de uma cidade perdida formada por pedras encaixadas e sem cimento. O vídeo tem um fundo musical tocado por instrumentos de sopro. A audiodescrição das imagens (sem numerá-las ou indicar separação entre elas) foi gravada somente em espanhol com uma voz interpretada, ou seja, com certo tom dramático, carregada de emoção nas descrições. O desafio aos participantes do curso era saber a que lugar estas imagens se referiam e que ave era a que constantemente aparecia. Junto com esse desafio, os aprendizes deveriam escolher um lugar que gostariam de visitar e apresentar as principais características atrativas desse lugar. Durante as entrevistas, os sujeitos voltaram a ouvir parte da audiodescrição desse vídeo. Januário conseguiu identificar que se tratava de uma música latina, tocada com flauta de bambu, porém, não conseguiu identificar o país. Entretanto, quando as informações contidas na audiodescrição apresentada em língua espanhola foram dadas em língua portuguesa, prontamente identificou o lugar como Peru. Ele não conhecia a música instrumental de fundo do vídeo: “*El Condor Pasa*”. Por outro lado, Giselda identificou o lugar logo no começo da audiodescrição, pois conhece um pouco de música andina e tem outros conhecimentos culturais dessa região. Ratifica-se aqui a importância dos conhecimentos culturais e enciclopédico do sujeito receptor da audiodescrição para uma melhor apreensão dos conteúdos imagéticos com uma menor carga cognitiva. Relacionado à narração do roteiro da audiodescrição, Marcelo

manifestou sua satisfação com o que ouviu porque “a voz interpretada dá um ar de tristeza, de mistério. Gosto da interpretação na voz em audiodescrição, não pode ser como um robô”.

Diferentemente dos materiais anteriores, o vídeo com as fotos de Macchu Picchu e a música *El Condor Pasa* tocada por instrumentos de sopro, foi narrado exclusivamente em espanhol e o único que teve uma interpretação dramática na voz, com uma entonação intencional do audiodescritor e silêncios programados entre uma imagem e outra. O objetivo era conhecer a opinião dos sujeitos com relação à interpretação na voz do audiodescritor. Todos concordaram que estava adequada à natureza e objetivo do vídeo e que ajudou a assimilar melhor as imagens.

A *audiodescrição didática* proposta durante o CEAC revelou alguns aspectos que chamaram a atenção dos sujeitos. Félix, ao ouvir diversas audiodescrições e discuti-las em seu uso e na forma como foram descritas, criticou o fato de a *audiodescrição didática* apresentar no roteiro informações que não estão presentes na própria imagem, pois não se trata de algo que se vê, e sim informação do audiodescritor por seu conhecimento de mundo. É categórico ao dizer que não concorda que se dê informação que não está na imagem. Porém, ao discutir sobre o uso de imagens em materiais didáticos para estudantes cegos, ele defende que “uma audiodescrição deve ser o mais didática possível, trazer a maior quantidade de informação possível”. Quando, após o encerramento do curso, na fase das entrevistas, foi-lhe explicitada a *audiodescrição didática* e seus objetivos, sua posição sobre informações dadas pelo professor-audiodescritor modificou-se e passou a defender que esta audiodescrição avança sobre a própria imagem, sendo ela mesma um instrumento nas mãos do professor, que permite ao aprendiz cego aprender novos conteúdos e compartilhar novos conhecimentos.

Para esta audiodescrição que estás propondo, faz sentido dar informações que não estão na imagem. Quando um professor escolhe uma imagem para ensinar um conteúdo com o que está na figura, ele tem um objetivo; nesses casos é válido ter informações que não estejam explícitas na figura. Para esse fim didático, vale sim. No contexto específico do ensino, em que a imagem é usada para ensinar um conteúdo, ao deixar de dar alguma informação importante desse tipo, o professor está deixando de fora algo importante para a aprendizagem do aluno sobre aquele assunto.

Em sua reflexão sobre a proposta, Giselda, volta a criticar aqueles que ao elaborarem audiodescrições “não percebem o déficit cultural que

as pessoas cegas têm”. Neste sentido, acredita que a proposta de uma audiodescrição com fins didáticos possa auxiliar o aluno cego, já que tem um objetivo claro, porque “não se deve bombardear o aluno com informações que não são o foco do conteúdo a ser ensinado”. Considerando seu uso em sala de aula, a participante defende que “a audiodescrição deve cobrir lacunas”. Ao completar sua defesa, ela identifica que a audiodescrição com fins didáticos é mais que tradução do que se vê para o meio auditivo: “Uma audiodescrição boa vai trazer mais conteúdo para o aluno que não enxerga, por isto, tem que ser na medida certa para contribuir com o objetivo, é uma ferramenta”. O sujeito Januário complementa a ideia de audiodescrição na medida certa afirmando que “a *audiodescrição didática* precisa ser mais técnica, mais profunda, mais rica em detalhes”. Ele defende ainda que para esta proposta, a exemplo da audiodescrição do vídeo sobre Macchu Picchu,

a interpretação estaria adequada porque ajuda a fixar o conteúdo. A *audiodescrição didática* pode ser mais rica, porque o objetivo é assimilar informação, é preciso passar o máximo de informação possível. A interpretação na voz evitaria ficar maçante e ajudaria na fixação do que está sendo exposto.

Na comparação da proposta apresentada com a audiodescrição padrão, o sujeito Marcelo percebe que na primeira, muitas informações não são completas o suficiente para que se forme uma imagem mental do que está sendo audiodescrito, pois faltam detalhes, porém, essas informações aparecem claramente na *audiodescrição didática*, completa sua análise.

Ao discutir os objetivos da *audiodescrição didática*, a partir dos materiais experimentados no CEAC, o sujeito Félix, que, como os demais, tem cegueira congênita, classificou a proposta desta tese como “fantástica” no sentido de haver a diferenciação da intenção do autor da imagem. Segundo ele, há, na imagem, uma intenção do seu criador e isto precisa estar claro e ser considerado também na audiodescrição:

Há uma diferença entre uma audiodescrição artística, em que o autor da imagem quer que a pessoa fique livre para interpretar o que quiser, e uma descrição de uma imagem que tem um propósito, precisa atingir um objetivo mais específico, ela foi colocada intencionalmente; para esta, a audiodescrição deve ser feita para garantir este propósito. Desta forma, o aluno cego poderá aprender com os demais.

7.2 Contribuições

A partir do Curso de Espanhol para Aprendizes Cegos, foram coletadas informações junto aos sujeitos participantes da pesquisa. Igualmente, com as rodadas de discussão indireta colaborativa entre os especialistas participantes do método *Delphi*, pode-se organizar e hierarquizar uma série de propostas a respeito da acessibilidade visual em materiais didáticos e o uso dos recursos de visualização do conhecimento em espaço de aprendizagem compartilhada. Confrontando os dados coletados com a revisão teórica do trabalho, pode-se propor um conjunto de recomendações que poderão nortear a produção de materiais didáticos visuais acessíveis, numa perspectiva de compartilhamento do conhecimento. Acredita-se que essas propostas auxiliarão professores e pesquisadores que se ocupam da produção de materiais didáticos para alunos com deficiência visual, na perspectiva inclusiva e do desenho universal, como o proposto por Vergara-Nunes et al. (2013b).

Igualmente, acredita-se que as recomendações propostas, baseadas nas experiências dos aprendizes cegos, observadas durante a pesquisa, e nos relatos dessas experiências, na bibliografia especializada e no conhecimento compartilhado dos especialistas colaboradores com a investigação, trazem desafios à área de Mídias e Conhecimento do EGC, com desafios a pesquisas que buscam maior disseminação e compartilhamento do conhecimento, em especial no campo da visualização do conhecimento e da acessibilidade visual, com base nas tecnologias assistivas. Esta tese pretende ter colaborado com a disseminação do conhecimento junto à parcela da sociedade compostas por pessoas cegas e com deficiência visual grave, que muitas vezes ficam alijadas desse conhecimento e deixam de ser verdadeiras cidadãs da sociedade do conhecimento.

As diretrizes que vêm sendo adotadas, presentes nas normas estrangeiras bem como nas orientações oficiais no Brasil, como a Nota Técnica (BRASIL, 2012) e o projeto de acessibilidade da ABNT (2015), indicam sempre para o caminho da neutralidade e na ausência de interferências do audiodescritor, buscando limitar-se ao “descreva o que você vê”. Esta tese propõe uma inovação nesse campo, e avança ao propor alguns elementos que até o presente têm sido rechaçados como estranhos à audiodescrição.

O contexto desta proposta é a educação inclusiva e tem como compromisso uma contribuição à academia de discussão de alguns aspectos relacionados às propostas apresentadas, resumidos a seguir.

7.2.1 Preconceitos relacionados à deficiência visual

Na sociedade atual, ainda existem muitos pré-conceitos relacionados às pessoas cegas, geralmente baseados em históricas ideias sobre a cegueira e desconhecimento sobre as deficiências e suas características. Os alunos com cegueira congênita (sem outras deficiências) não têm dificuldades para formar conceitos ou para aprender. É necessário, porém, oferecer-lhes as condições de acesso aos conteúdos adequadas a sua deficiência, eliminando as barreiras entre o objeto a ser conhecido e o sujeito que conhece. Teóricos desde Vygotsky (1997), Amiralian (1997) e Warren (1994), passando por Anderson e Osion (1981), Ochaita e Rosa (1995), Batista (2005), Camargo e Silva (2006), Camargo e Nardi (2008), Lomônaco (2008), e Nunes e Lomônaco (2010), bem como a presente tese, têm demonstrado que aprendizes cegos podem acompanhar grupos de aprendizagem com alunos sem deficiência, desde que os problemas de acessibilidade sejam resolvidos, que as barreiras sejam superadas. Esta tese propõe uma solução para esta questão.

7.2.2 Idioma da audiodescrição didática

Em um curso de língua estrangeira, nos níveis iniciais, a audiodescrição deve ser oferecida em voz humana nas duas línguas (materna e língua alvo), a fim de oportunizar ao aluno práticas de compreensão auditiva e pronúncia. O aprendiz, ao poder comparar os roteiros das audiodescrições, pode compreender melhor a língua estrangeira a partir de sua própria língua. Igualmente, ao contar com arquivos de áudio, pode praticar sua própria pronúncia. Contar com os roteiros em formato de texto permite ao aprendiz uma prática de leitura, além de ajudá-lo em questões práticas como afinar o sintetizador de voz de seu leitor de tela para a melhor pronúncia da língua estrangeira, ou, ainda, detectar as diferenças existentes entre as duas línguas.

7.2.3 Cultura e informação

A facilidade encontrada pelos sujeitos cegos de identificar o Egito em uma imagem cuja audiodescrição contém as palavras *deserto*, *camelo* e *pirâmides*, ou de identificar o Rio Grande do Sul a partir de palavras como *bombacha*, *churrasco* e *chimarrão*, contrapondo com a dificuldade que tiveram para identificar a mulher indiana ou Macchu Picchu revelou a importância da bagagem cultural do usuário da audiodescrição para

diminuir a carga cognitiva do aprendiz cego. Varela, Thompson e Rosh (2003) oferecem uma explicação a este fenômeno ao lembrarem que “aquele que conhece e aquilo que é conhecido - a mente e o mundo - se relacionam através da mútua especificação ou coorigem dependente”. Para os autores,

o desafio colocado para as ciências cognitivas é questionar uma das pressuposições mais enraizadas de nossa herança científica, que é a noção de que o mundo é independente daquele que conhece. Se somos forçados a admitir que a cognição não pode ser adequadamente entendida sem o senso comum, e que esse não é outra coisa senão nossa história corporal e social. (VARELA; THOMPSON; ROSH, 2003, p.158)

7.2.4 Subjetividade e ponto de vista

A audiodescrição, como prática de tradução, sempre será uma interpretação do audiodescritor da realidade retratada na imagem. Cabe ao audiodescritor a intermediação entre a imagem e o aprendiz cego. Os sujeitos cegos apontaram como positiva a subjetividade na audiodescrição sempre que essa mesma subjetividade esteja presente na imagem. A interpretação do audiodescritor não deve tirar do receptor a possibilidade de interpretação da imagem ou de um ponto de vista diferente do apresentado, mas deve servir para despertar também no receptor a sua própria subjetividade. As emoções que uma imagem visual desperta no aprendiz sem deficiência visual devem ser despertadas no aprendiz cego por meio do ouvido com a audiodescrição oferecida. Para Bouyer (2006, p.19, 18), não existe um observador que interprete o mundo de maneira pré-determinada, não há uma interpretação dada *a priori*, isenta do observador, neutra. É necessário construir a interpretação, pois o que a mente constrói, “o que ela percebe depende das formas como o agente se situa na observação”, pois “os fenômenos de percepção não são universais, mas dependem do agente que percebe”.

7.2.5 Informação não presente e carga cognitiva

Um princípio comum e universalizado da audiodescrição de “descreva o que você vê” tem limitado o seu uso, reduzindo-a muitas vezes à mera tradução do visual, perdendo o potencial didático que essa ferramenta pode oferecer ao professor. Ao apresentar ao aprendiz

informações que ajudam na apreensão da imagem mais rapidamente com menor carga cognitiva, este poderá concentrar-se na discussão do conteúdo e na matéria abordada. A experiência com as audiodescrições da mulher chamada *Moranginho* contrapostas com as da noiva indiana evidenciou a relevância desta recomendação. A proposta é uma audiodescrição que vai além da mera da tradução, mas que seja ela mesma um recurso didático e não limitada à ferramenta intermediadora, podendo carregar, em si mesma, conteúdos que auxiliem o aprendiz cego a diminuir a carga cognitiva para a compreensão do conteúdo que se quer trabalhar com uma imagem utilizada com fins didáticos dentro de um material escolar.

7.2.6 Celeridade para identificar o contexto

Informações objetivas no roteiro, com base no conhecimento anterior do público receptor –ratifica-se a necessidade de o professor conhecer seus alunos– e de sua experiência com audiodescrição, que evoquem imediatamente o contexto da imagem, podem auxiliar os alunos cegos a formarem a imagem mental mais rapidamente, colocando-o dentro do tema da discussão baseado na imagem proposta. Ao informar, em uma das imagens adotadas no Curso de Espanhol para Aprendizes Cegos, que em uma *praça boliviana* havia umas mulheres sentadas na calçada, ou, em outra, que o casal fotografado estava *dançando tango*, os aprendizes reduziram ao mínimo o tempo necessário para compreender a imagem e logo passaram a apreender toda a informação visual trabalhada. Varela, Thompson e Rosh (2003) defendem este ponto de vista com a necessidade de incorporação, de um conhecimento criado na mente do sujeito como resultado da experiência de seu corpo no mundo: “O conhecimento depende de estarmos em um mundo inseparável de nossos corpos, nossa linguagem e nossa história social - em resumo, de nossa incorporação”. (VARELA; THOMPSON; ROSH, 2003, p.157).

7.2.7 Tempo da audiodescrição didática e da aprendizagem

Cada aluno tem seu ritmo de aprendizagem, cabendo ao professor perceber as diferenças entre seus estudantes. Igualmente, o tempo necessário para que o aluno cego consiga aprender variará de um para outro, e será também diferente em relação aos colegas sem deficiência. No contexto de sala de aula, o professor deverá dedicar o tempo necessário para que cada aluno possa aprender os conteúdos trabalhados. Da mesma forma, a audiodescrição no contexto de sala de aula poderá

contar com um tempo maior do que aquele normalmente limitado em meios como a televisão, cinema ou teatro. Nesses espaços, o tempo disponível para a audiodescrição é geralmente determinado pelos espaços entre diálogos, silêncios ou momentos em que o audiodescritor precisa narrar sobre outros sons, devido ao dinamismo do meio. Entretanto, em um material elaborado para o aluno em sala de aula, de acordo com as tecnologias de apoio que utilize (como computador ou *player* de áudio), a audiodescrição deve ser pensada para que possa ser escutada mais de uma vez pelo aprendiz. Igualmente, podendo ocupar um tempo maior, poderá conter informações extras que auxiliem o aluno na sua aprendizagem. Porém, não deve ser extensa ao ponto de cansar o aluno. A *audiodescrição didática* deve ser adequada ao ritmo do aprendiz.

7.2.8 *Mesmo material – ensinar com imagens*

Parte da pesquisa da presente tese foi feita durante um curso de espanhol para alunos com cegueira congênita. Alguns dos participantes estranharam que um curso oferecido para alunos cegos contasse com tantas imagens e com atividades que os aprendizes precisassem recorrer ao uso de imagens para realizá-las. O objetivo era exatamente verificar como é possível trabalhar com imagens com aprendizes cegos. Na atual sociedade do conhecimento, onde as imagens passaram a ocupar um lugar privilegiado na disseminação do conhecimento, e que os seus recursos de visualização estão cada vez mais presentes, é necessário encontrar um caminho de inclusão para os cidadãos cegos, para que possam exercer seu direito de conhecer e apreender a realidade. Apesar da estranheza de uma das participantes, Giselda, que afirmou não ser confortável a uma pessoa cega trabalhar com imagens, foi a participante Juliana que sintetizou a opinião de todos (incluindo Giselda, que posteriormente concordou com a proposta de uma *audiodescrição didática*), ao garantir que se está certo ao usar imagens com alunos cegos, pois inclui-los é dar-lhes o acesso às mesmas coisas que os demais podem acessar. O sujeito Marcelo resume este ponto da seguinte forma: “Todos os alunos (cegos e não cegos) podem usar materiais juntos com imagens, desde que sejam audiodescritas; podem aprender juntos com o mesmo material”.

8 CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS

A disseminação do conhecimento na sociedade atual exige que se atendam novos públicos que, até passado recente, estavam alijados da participação plena como cidadãos. As pessoas com deficiência, em suas diferentes manifestações, são aquelas que enfrentam diversas barreiras, muitas delas referidas à comunicação e informação. É o caso das pessoas cegas, que, em situações sem acessibilidade, são excluídas do mundo visual. A eliminação de barreiras pode ocorrer com tecnologias assistivas ou com base no desenho universal; estas são duas possibilidades de propiciar acessibilidade a esse público. A presente proposta apresentou uma alternativa de acessibilidade visual a aprendizes cegos, nos espaços escolares, em situações de compartilhamento de conhecimento, a partir da experiência de sujeitos cegos que participaram do CEAC, e que serviu de espaço para o presente estudo.

Com a questão de pesquisa “Como deve caracterizar-se a audiodescrição dos materiais escolares que permita ao aprendiz cego o acesso ao conteúdo didático visual no contexto de sala de aula?”, que norteou esta proposta, buscou-se propor um conjunto de recomendações para a elaboração de roteiros de audiodescrição com fins didáticos de imagens que veiculam conhecimento, para aprendizes cegos, com a intenção de permitir o aprendizado compartilhado desses sujeitos, tendo como referencial teórico Maturana e Varela (2006), que defendem a ideia do conhecimento como resultado da atuação do sujeito sobre a realidade em um contexto cultural determinado, Takeuchi e Nonaka (2008), com a espiral do conhecimento, em especial suas ideias sobre externalização do conhecimento, Nunes e Lomônaco (2008), que acreditam que as dificuldades dos aprendizes cegos encontram-se no acesso aos conteúdos e não na formação de conceitos, para o qual se baseiam em Vygotsky(1997).

A audiodescrição chamada nesta tese de *padrão* ou comercial é aquela comumente encontrada na televisão, DVDs comerciais, publicidade ou mesmo em peças de teatro, óperas ou outros eventos neste país. Segue práticas comuns entre os audiodescritores profissionais, que, por sua vez, adotam as normas já em vigor em outros países. Apesar das diferentes ênfases entre as normas atualmente vigentes em países como Estados Unidos, Espanha, Reino Unido ou Alemanha, há diversos pontos em comum entre elas que também vêm sendo adotadas no Brasil, tanto nas práticas profissionais, como nas propostas de normas da ABNT (2015), na Nota Técnica nº 21, do Ministério da Educação (BRASIL, 2012) e dos trabalhos de grande parte dos pesquisadores, como pode ser

visto na revisão teórica desta tese. Costa (2012) apresenta um estudo comparativo entre as normas existentes nos Estados Unidos e na Europa como proposta de reflexão da normalização que ocorre no Brasil. Alves (2011) e Alves et al. (2011) fazem um estudo comparativo das normas espanhola e inglesa também como contribuição para a definição de um modelo brasileiro de audiodescrição.

Quadro 16 – Comparativo resumido entre a ADP e a ADD ¹⁸⁵

Audiodescrição Padrão	Audiodescrição didática
Descreve o que está na imagem ¹⁸⁶	Apresenta informações extras
Prima pela objetividade ¹⁸⁷	Considera a subjetividade ¹⁸⁸
Invisibilidade do tradutor ¹⁸⁹	Visibilidade do tradutor ¹⁹⁰
Ausência de interpretação ¹⁹¹	Toda audiodescrição é interpretação ¹⁹²
Linguagem neutra ¹⁹³	A linguagem neutra não existe ¹⁹⁴
Sem emoções ¹⁹⁵	Emoções ¹⁹⁶
Foco na ação e/ou na descrição	Foco no objetivo uso da imagem
Foco na obra visual	Foco no receptor
Tecnologia de acessibilidade visual	Ferramenta de ensino com imagens
Apresenta a imagem ao receptor	Auxilia na aprendizagem do aluno
Considera o receptor como grupo	Considera o receptor como indivíduo
O audiodescritor não interfere	Há interferência do audiodescritor ¹⁹⁷
Ocupa-se da acessibilidade	Ocupa-se da inclusão

Fonte: Do autor

¹⁸⁵ Descrição da imagem: Tabela com duas colunas e quatorze linhas. Mostra um resumo comparativo entre a audiodescrição padrão e a audiodescrição didática. A primeira apresenta os nomes das duas propostas; as demais linhas apresentam as características de cada uma das propostas.

¹⁸⁶ Silva et al., 2010; Snyder, 2011

¹⁸⁷ Silva, 2010; Snyder, 2011

¹⁸⁸ Vigata, 2012; Costa, 2012; Praxedes Filho e Magalhães, 2013; Silva e Praxedes Filho, 2014

¹⁸⁹ Silva et al., 2010

¹⁹⁰ Almeida, 2015, p.2 e 4

¹⁹¹ Snyder, 2011, p.4

¹⁹² Bouyer, 2006;

¹⁹³ Silva et al., 2010, p.12

¹⁹⁴ Almeida, 2015, p.2; Silva e Praxedes Filho, 2014

¹⁹⁵ Snyder, 2011, p.4

¹⁹⁶ Read, 2005; Churches, 2014

¹⁹⁷ Alves, 2013

No Quadro 16, pode-se ver um resumo comparativo de forma didática para melhor explicitação das diferenças entre a proposta desta tese e aquilo que normalmente se encontra no trabalho dos profissionais, também presente nas normas estrangeiras como nas propostas e estudos brasileiros. Deve-se ter em conta que o objetivo da *audiodescrição didática* é dar ao aluno cego condições de aprender conteúdo escolares veiculados por imagens junto com seus colegas em sala de aula em contextos inclusivos, enquanto a audiodescrição padrão tem por objetivo oferecer ao usuário acessibilidade a todo tipo de produto visual: “A áudio-descrição é, acima de tudo, uma técnica de acessibilidade” (SNYDER, 2011, p.2). Estas diferenças principais definirão outras diferenças, tais como os lugares onde se aplicam, o público alvo a que se destinam e a relação do audiodescritor com o receptor.

Durante a investigação, perceberam-se as diferentes estratégias adotadas pelos sujeitos participantes para elaborarem suas imagens mentais dos conteúdos visuais trabalhados, segundo seu perfil de aprendizagem. Foi intenção desta pesquisa identificar nas participações dos sujeitos, baseadas na acessibilidade visual dos materiais didáticos utilizados, a influência da *audiodescrição didática* em sua aprendizagem e compartilhamento de conhecimento. Percebeu-se que a *audiodescrição didática*, utilizada com a intenção de auxiliar o aluno a aprender um conteúdo a partir de uma imagem, vai além da mera tradução visual objetiva dessa imagem, abandonando a linguagem pretensamente neutra e assumindo seu papel de ferramenta de ensino nas mãos do professor-audiodescritor.

8.1 Considerações finais

“A aprendizagem deve ser situada, isto é, ancorada em um contexto autêntico (o contexto onde o conhecimento é utilizado), e realizada através de atividades autênticas” (MANDADORI; SANTOS, 2006, p.3). O Curso de Espanhol para Aprendizes Cegos, que contou com a participação de pessoas adultas com cegueira congênita e sem outras deficiências, buscou oportunizar a esses sujeitos situações de aprendizagem e de compartilhamento de conhecimento, com desafios relacionados à língua espanhola. Para tanto, os participantes contaram com um conjunto de materiais didáticos, elaborados especificamente para o curso. O diferencial dos materiais didáticos elaborados para esse público com cegueira foi o fato de estarem baseados no uso de imagens. Igualmente, as atividades e tarefas que deveriam realizar envolviam sempre o uso de imagens. A proposta do curso do ponto de vista da língua

era de um nível básico, entretanto, com base nos primeiros testes realizados, percebeu-se que os alunos tinham um nível melhor do que haviam informado, propiciando avançar nos conteúdos. O programa do curso foi preparado com o objetivo de motivar os participantes a compartilhar suas dúvidas e descobertas e avançar em seus conhecimentos da língua espanhola. Esta ideia está ancorada em Oliveira (2010), que afirma que “é no próprio contexto que se encontra a informação necessária em busca de resolução requerida”, isto se deve ao fato de a aprendizagem ser “inerentemente de natureza social e que o mundo real, como contexto de aprendizagem, é o ambiente mais propício ao aprendizado” (VANZIN, 2005, p.31). Para esta proposta, o papel do tutor como motivador era essencial. Os materiais didáticos preparados para a pesquisa foram baseados em imagens escolhidas especificamente para cada tema, que permitissem a experiência com alguns aspectos da audiodescrição a ser proposta. Sendo os aprendizes pessoas com cegueira congênita, a proposta buscou verificar a influência da audiodescrição com fins didáticos como recurso de acessibilidade que não somente lhes propiciasse o acesso aos conteúdos do curso, mas que os ajudasse a realizar as tarefas propostas. O uso das imagens era necessário para isso, o material visual audiodescrito de forma didática tornou-se indispensável para as tarefas. Os dados coletados durante o curso e após seu término, nas entrevistas, respaldados pela opinião dos especialistas participantes do método *Delphi*, adotado nesta pesquisa, confirmaram esta tese. Como os materiais oferecidos sempre tinham uma audiodescrição padrão e uma *audiodescrição didática* (como descrita nesta tese), evidenciou-se que esta proposta foi facilitadora da aprendizagem dos alunos, bem como deulhes condições de compartilhar o que aprenderam, já que o foco se deu nos conteúdos estudados e não apenas nas imagens utilizadas.

8.2 Trabalhos futuros

Esta pesquisa revelou a necessidade de pesquisas sob outras perspectivas teóricas para verificar potenciais e especificidades na aprendizagem de alunos cegos com base em imagens. Para o futuro, investigações sobre comunidades de prática formadas por membros cegos deverão ser levadas a cabo, por outros pesquisadores, com o objetivo de aprofundar algumas questões levantadas nesta pesquisa, entre elas, a influência da deficiência visual na interação de seus membros, o compartilhamento de conhecimento a partir da cegueira como contexto situado dos membros da comunidade.

A proposta de *audiodescrição didática* aqui apresentada precisa ainda ser testada em grupos de alunos cegos em contextos escolares regulares, em turmas inclusivas, a fim de verificar se os aprendizes cegos, no compartilhamento de conhecimento com aprendizes sem deficiência, têm condições de acompanhar seus colegas nos contextos de aprendizagem de disciplinas comuns dentro do ritmo escolar rotineiro.

Com as novas tecnologias na área da comunicação digital, de transmissão de dados com velocidades cada vez maiores, estudos futuros poderão propor formatos de vídeos que permitam a inclusão de um texto descritivo que possa ser acessado pelo leitor de tela do usuário, juntamente com o áudio original, sempre que o sistema identificar a presença desse *software*, utilizado pela pessoa cega. Da mesma forma, esse novo formato de vídeo (talvez algo como .flvad ou .mp4ad) pode incluir uma faixa de áudio gravada com voz humana, embutida com a narração da audiodescrição, sendo ativada pelo usuário sempre que o desejar. Além disto, imagens estáticas podem permitir embutir-se no arquivo um texto do roteiro da descrição da imagem, para que as pessoas usuárias de leitores de tela possam ter acesso automático à descrição da imagem ao encontrá-las, independentemente do contexto de uso que se encontrem. Poderia ser criado um novo formato de imagem (algo como .jpgad), que pudesse ser localizado nos motores de busca pelo roteiro descritivo. Ambos os formatos podem ser pensados de tal maneira que qualquer pessoa possa gravar tanto a faixa de áudio como criar o roteiro da descrição. Isto avançaria para novas formas de indexação de imagens estáticas bem como de vídeos. Esse tipo de imagem deveria passar a poder ser localizada também por palavras dentro do roteiro descritivo. Ainda na área de tecnologias virtuais e ferramentas para a web, serviços de vídeo como o Youtube poderiam incluir a possibilidade de os usuários inserirem a audiodescrição em vídeos já postados, com uma faixa de áudio extra e editável; da mesma forma, como já existe a possibilidade de inclusão de legendas, poderia ser pensada na possibilidade de inclusão de uma janela de língua de sinais. São propostas da área de mídias e conhecimento que visam à disseminação do conhecimento numa perspectiva da inclusão.

REFERÊNCIAS

ABNT – CB040. Projeto ABNT NBR 16452, Novembro, 2015.

ABREU, Jean. **Considerações sobre o NNS-1**: software para deficientes visuais que é uma "mão na roda". In: Vejam.com.br, 2011. Disponível em: <<http://www.vejam.com.br/nns-1>>. Acesso em: 20 set. 2011.

ADAMI, Maridalva Aparecida. **O insumo modificado na sala de aula de língua estrangeira**: a fala de um professor brasileiro. Dissertação (Mestrado em Letras) - Instituto de Letras. Programa de Pós-graduação em Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

ALMEIDA, Maria Cristina Rosa de et al. **Hipóteses e variáveis**. Disponível em <http://www2.anhemi.br/html/ead01/metodologia_pesq_cientifica_80/u06/lo3/index.htm>. Acesso em 26 set. 2014.

ALMEIDA, Mariana Mininel de. **Legendagem**: por um diálogo entre a tradução audiovisual e a “fidelidade” do tradutor. Universidade Presbiteriana Mackenzie - Centro de Comunicação e Letras, São Paulo. Disponível em: <http://www.mackenzie.com.br/fileadmin/Graduacao/CCL/projeto_todasletras/inicie/MarianaMininel.pdf>. Acesso em: 20 de jun. 2015.

ALVES, Adda-Nari M.; ALVES, Angélica Mello. **¡Vale!** Livro do Professor. São Paulo: Editora Moderna, 1998. p.72.

ALVES, Rodrigo Leone; SOARES, Ana Maria Jerônimo; OLIVEIRA, Gilvan de. Utilização de estímulos visuo-táteis para o desenvolvimento da oralidade e educação de surdos. In **Anais do Congresso Internacional de Educação e Inclusão: Práticas Pedagógicas, Direitos Humanos e Interculturalidades**. Vol. 1, Nº 1, 2014.

ALVES, Soraya Ferreira et al. Propostas para um modelo brasileiro de audiodescrição para deficientes visuais. In **Revista Brasileira de Tradutores – Tradução & Comunicação**, Nº 22, 2011. p.9-29.

ALVES, Soraya Ferreira. **Por um modelo de audiodescrição brasileiro**: um estudo sobre modelos de audiodescrição de filmes de

animação. Anais do VII Congresso Internacional da Abralín, Curitiba, 2011. p.4087-4101.

_____. **Tradução intersemiótica**: interfaces, ressignificações e crítica das adaptações da literatura para o cinema. Disponível em <http://www.let.unb.br/posgraduacao/index.php?option=com_content&view=article&id=54&Itemid=63>. Acesso em: 11 dez. 2012.

AMARAL, Fabienne Louise Juvêncio dos Santos et al. Acessibilidade de pessoas com deficiência ou restrição permanente de mobilidade ao SUS. In **Ciência e Saúde Coletiva** [online]. 2012, Vol.17, Nº 7, p.1833-1840

AMARAL, Jeferson Botelho do; LOBATO, Cláudio Rocha. **Vícios da computação**. 1997. Disponível em: <<http://www-usr.inf.ufsm.br/~cacau/elc202/viciocomp.html>>. Acesso em: 19 jun. 2011.

AMIRALIAN, Maria Lúcia Toledo Moares. **Compreendendo o cego**: uma visão psicanalítica da cegueira por meio de desenhos-estórias. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.

ANDERSON, D. W., & OLSON, M. R. Word meaning among congenitally blind children. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 75 (4), 165-168. 1981. In: NUNES, Sylvia da Silveira; LOMONACO, José Fernando Bitencourt. Desenvolvimento de conceitos em cegos congênitos: caminhos de aquisição do conhecimento. In **Psicologia Escolar e Educacional**. (Impr.) [online]. 2008, Vol.12, Nº1, p.119-138.

ANDRADE, Leia; SANTIL, Fernando Luiz de Paula. Gráfico tátil: a possível forma de informação e inclusão do deficiente visual. Rio Claro/SP, In **Educação: Teoria e Prática**, Vol. 21, Nº 37, jul/set, 2011. p.155-168.

ANTAS, Luigina Lucia Palermo. **Vivenciando a linguagem visual e tátil**. Rede Arte na Escola. Disponível em <http://www.artenaescola.org.br/sala_relato.php?id_relato=39>. Acesso em 23 ago. 2012.

ARAÚJO, Vera Lúcia Santiago. **Acessibilidade audiovisual na Uece.** Disponível em <<http://opovo.uol.com.br/opovo/opiniaio/872889.html>>. Acesso em: 22 abr. 2010.

ARENDDT, Ronald João Jacques. O desenvolvimento cognitivo do ponto de vista da enação. In **Psicologia: Reflexão e Crítica** [online], Porto Alegre, Vol. 13, Nº 2, 2000.

ARISTIA. **Audiodescripción: breve historia.** Disponível em <<http://www.audiodescripcion.com/brevehistoria.html>>, acesso 10 mai. 2010.

ASSIS, Pablo de. Vício e dependência de computador e internet. In: **TecMundo**, 2009. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/2224-vicio-e-dependencia-de-computador-e-internet.htm>>. Acesso em: 26 ago. 2011.

AUDIO Description Coalition. **Standards for audio description and code of professional conduct for describers.** 3ª ed., disponível em: <http://www.audiodescriptioncoalition.org/adc_standards_090615.pdf>. Acesso em: 8 jun. 2010.

BANDEIRA, Marina. **Delineamentos quase-experimentais.** Universidade Federal de São João del-Rei: Laboratório de Psicologia Experimental - Departamento de Psicologia. Disponível em <http://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/lapsam/Metodo%20de%20pesquisa/Metodos%20de%20pesquisa%202013/Texto_6_-_Delineamentos_Quase-Experimentais.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2013.

BARRENECHEA, Cristina Azra. **Cognição situada e a cultura da aprendizagem:** algumas considerações. Revista Educar, Curitiba, Editora da UFPR, nº 16, p.139-153, 2000.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. **Uma diferença entre visualização da informação e arquitetura de informação.** Disponível em <<http://aldobarreto.wordpress.com/2013/08/17/uma-diferenca-entre-visualizacao-da-informacao-e-arquitetura-de-informacao/>>. Acesso em: 20 abr. 2013.

BARP, Maristela; MAHL, Álvaro Cielo. Amaxofobia: um estudo sobre as causas do medo de dirigir. In **Unoesc & Ciência-ACBS**, v. 4, n. 1, p. 39-48, 2013. Disponível <<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/acbs/article/view/2627>>. Acesso em: 15 mar. 2014.

BATISTA, Cecília Guarnieri. Formação de conceitos em crianças cegas: questões teóricas e implicações educacionais. In **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Vol. 21, Nº 1, 2005. p.07-15.

BBC Brasil. Legislação brasileira é das mais avançadas do mundo. In **British Broadcasting Corporation**, 25 ago. 2003. Disponível em: <http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/story/2003/08/000000_legislacaodownlmp.shtml>. Acesso em: 17 jan. 2011.

_____. **Vício em internet é doença, defende psiquiatra**. In: Terra Network Brasil, 2008. Disponível em: <<http://tecnologia.terra.com.br/interna/0,,OI2704377-EI4802,00.html>>. Acesso em: 26 ago. 2011.

BEHAR, Patricia Alejandra et alii. Modelos pedagógicos para educação a distância: pressupostos teóricos para a construção de objetos de aprendizagem. CINTED-UFRGS. In **Novas Tecnologias na Educação**, Vol. 5 Nº 2, Dezembro, 2007.

BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre: CEDI, 2008. Disponível em: <<http://proeja.com/portal/images/semana-quimica/2011-10-19/tec-assistiva.pdf>>. Acesso em 20 jul. 2011.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

BOTTENTUIT JUNIOR, João Batista et al. **O infográfico e as suas potencialidades educacionais**. IV Encontro Nacional de Hipertexto e Tecnologias Educacionais. São Paulo, 26 - 27 Set. 2011.

BOUYER, Gilbert Cardoso; SZNELWAR, Laerte Idal. Enação e processo de trabalho: uma abordagem atuacionista da ação operatória. In **Gestão da Produção**, Vol. 14, Nº 1, p. 97-108, 2007.

BOUYER, Gilbert Cardoso. *A nova ciência da cognição e a fenomenologia: conexões e emergências no pensamento de Francisco Varela*. In **Ciências Cognitivas** [online]. 2006, Vol.7, Nº 1, p. 81-104.

BRASIL – Ministério da Educação. **Nota técnica nº 21** – de 10 de abril de 2012. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Inclusão, 2012.

BRASIL – Ministério das Comunicações. **Portaria 188** – de 24 de março de 2010. Disponível em <http://www.mc.gov.br/images/2011/6_Junho/portaria_188.pdf>. Acesso em: 23 de abr. 2010c.

_____. **Portaria 310** – de 27 de junho de 2006. Disponível em <<http://www.mc.gov.br/portarias/24680-portaria-n-310-de-27-de-junho-de-2006>>. Acesso em: 23 abr. 2010d.

_____. **Portaria 403** – de 27 de junho de 2008. Disponível em <<http://www.mc.gov.br/portarias/24676-portaria-n-403-de-27-de-junho-de-2008>>. Acesso em: 05 mai. 2010e.

_____. **Portaria 466D** – de 30 de junho de 2008. Disponível em <<http://www.mc.gov.br/portarias/24675-portaria-n-466-de-30-de-julho-de-2008>>. Acesso em: 05 mai. 2010f.

BRASIL – Ministérios do Planejamento e da Educação. **e-MAG. Leitores de tela**: descrição e comparativo. Brasília, 2009.

BRASIL – Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. **Ata da VII Reunião do Comitê de Ajudas Técnicas** – CAT/Corde/SEDH/PR, realizada em 13 e 14 de dezembro de 2007. [Brasília], 2007.

BRASIL – Presidência da República. **Constituição Federal** – de 05 de outubro de 1988. Brasília: Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1988.

_____. **Decreto 5.296** – de 5 de dezembro de 2004. Brasília: Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2004.

_____. **Lei Nº 10.048** – de 8 de novembro de 2000. Brasília: Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2000a.

_____. **Lei Nº 10.098** – de 19 de dezembro de 2000. Brasília: Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2000b.

_____. **Lei nº 12.527**– de 18 de novembro de 2011. Brasília: Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2011.

BRUNO, Fátima Aparecida Teves Cabral et al. **¡Entérate!** 6º año, 3ed., São Paulo: Saraiva, 2009. p.103.

BRUNO, Fátima Aparecida Teves Cabral; MENDOZA, Maria Angélica. **Hacia el español**. Nivel avanzado. Exemplar do Professor. São Paulo: Saraiva, 2000. p.85.

BRUNO, Marilda Moraes Garcia; MOTA, Maria Glória Batista da. **Programa de capacitação de recursos humanos do ensino fundamental: deficiência visual**, Vol. 3, Série Atualizações Pedagógicas 6. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. 2001.

BURKHARD, Remo Aslak. **Learning from architects: complementary concept mapping approaches**. Trier, Germany: The DBLP Computer Science Bibliography, Vol. 5, Nº 3, 2006. p.225-234.

_____. **Learning from architects: the difference between knowledge visualization and information visualization**. In: Eighth International Conference on Information Visualization (IV'04). Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society, 2004. p.519–524.

BURRELL, Gibson; MORGAN, Gareth. **Sociological paradigms and organizational analysis: elements of the sociology of corporate life**. Aldershot: Ashgate, 1979.

BUSARELLO, Raul Inácio. **Geração de conhecimento para usuário surdo baseada em histórias em quadrinhos hipermidiáticas**. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Centro Tecnológico. Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

CAMARGO, Eder Pires de; NARDI, Roberto. O emprego de linguagens acessíveis para alunos com deficiência visual em aulas de óptica; Using accessible language with students with visual impairment when studying optics. In **Revista Brasileira de Educação Especial**, Vol. 14, Nº 3, p. 405-426, 2008.

CAMARGO, Eder Pires de; SILVA, Dirceu da. O ensino de Física no contexto da deficiência visual: análise de uma atividade estruturada sobre um evento sonoro—posição de encontro de dois móveis. In **Revista Ciência e Educação**, Bauru, Vol. 12, Nº 2, p. 155-169, 2006.

CAMPBELL, Donald T.; STANLEY, Julian G. **Delineamentos experimentais e quase-experimentais de pesquisa**. São Paulo: EPU, EDUSP, 1979.

CASSAPO, Filipe Miguel. O que entendemos exatamente por conhecimento tácito e conhecimento explícito. In **Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento**. Vol. 15, 2004.

CARNEIRO, Mariângela. Estudos epidemiológicos na avaliação de efetividade do Programa de Controle da Doença de Chagas: discussão metodológica. In **Revista Brasileira de Epidemiologia**. [online]. 2002, Vol.5, Nº 1, p.129-141.

CARVALHO, Keila Miriam M. de et al. **Visão subnormal: orientações ao professor do ensino regular**. 2.ed., Campinas: Editora da Unicamp, 1994.

CEGUEIRA. In: Portal Da Oftalmologia. **Doenças dos olhos**. Goiânia, [2010]. Disponível em: <<http://www.portaldaretina.com.br/home/doencas.asp?cod=8>>. Acesso em: 28 set. 2010.

CEOF – Centro Especializado em Oftalmologia. **Cegueira no Brasil: causas e números**. Disponível em <http://www.ceofro.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=87&Itemid=90>. Acesso em: 02 jan. 2012.

CERROLAZA, Matilde et al.. **Planet@ 1 – Libro del alumno**. Madri: Edelsa Grupo Didascalía, 1998. p.26.

_____. **Planet@ 3** – Livro del alumno. Madri: Edelsa Grupo Didascalía, 2002. p.58.

CHURCHES, Owen et al.. Emoticons in mind: an event-related potential study. In **Social Neuroscience**, Vol. 9, N° 2, março/2014. p. 196-202. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/17470919.2013.873737>>. Acesso em: 14 abr. 2014.

CINE Gibi Cinco da Turma da Mônica. Manaus: Paramount Pictures, 2010. Versão com língua de sinais e audiodescrição, DVD, 71min, colorido.

COELHO, Talitha Priscila Cabral; BARROCO, Sônia Mari Shima; SIERRA, Maria Angela. **O conceito de compensação em L. S. Vigotski e suas implicações para educação de pessoas cegas**. X CONPE - Congresso Nacional de Psicologia Escolar e Educacional, Universidade Estadual de Maringá - Maringá/PR, 2011.

COELHO, Tiago da Silva. **A percepção da sociedade visual as imagens no ensino da história**. III Seminário Educação, Imaginação e as Linguagens Artístico Culturais. Criciúma, julho, 2007.

CONDE, Antônio João Menescal. **Definindo a cegueira e a visão subnormal**. Rio de Janeiro: Instituto Benjamin Constant. Disponível em: <<http://www.ibr.gov.br/index.php?itemid=94#more>>. Acesso em: 23 abr. 2011.

COSTA, Larissa. **Audiodescrição - modalidade de tradução audiovisual: tradução ou adaptação?** XII Congresso Internacional da ABRALIC, Curitiba, 2011.

COSTA, Larissa. Normas técnicas da audiodescrição nos Estados Unidos e na Europa e seus desdobramentos no Brasil: interpretação em foco. In **Revista Brasileira de Tradução Visual**, Vol. 13, N° 13, 2012.

COSTA, Valéria Machado da; TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. Infográfico: características, autoria e uso educacional. Porto Alegre, In **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Vol. 8, N° 3, 2010.

COSTAL, Inês. Aplicativos de celulares facilitam vida de deficientes visuais. In: **Ciência e Cultura**, UFBA, Salvador, Nov./2011. Disponível em:

<<http://www.cienciaecultura.ufba.br/agenciadenoticias/noticias/destaque/s/aplicativos-de-celulares-facilitam-vida-de-deficientes-visuais/>>.

Acesso em: 20 set. 2012.

COUTINHO, Francisco Ângelo; SOARES, Adriana Gonçalves; BRAGA, Selma Ambrosina de Moura; CHAVES, Andréa Carla Leite; COSTA, Fernanda de Jesus. Análise do valor didático de imagens presentes em livros de Biologia para o ensino médio. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Universidade Federal de Minas Gerais - Belo Horizonte, Vol. 10, Nº 3, Ago./2010.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DAINEZ, Débora; SMOLKA, Ana Luiza Bustamante. O conceito de compensação no diálogo de Vigotski com Adler: desenvolvimento humano, educação e deficiência. In **Educação e Pesquisa**, USP, São Paulo, Vol. 40, Nº 4, Out.Dez/2014. p. 1093-1108.

DALKEY, Norman C. An experimental study of group opinion: the delphi method. In **Futures**, Vol. 1 (5), September, 1969. p.408-426.

DALKEY, Norman C.; HELMER, Olaf. An experimental application of the delphi method to the use of experts. In **Management Science**; Vol. 9, Nº 3, Abril/1963. p.458-467.

DEMARCHI, Ana Paula Perfetto. **Gestão estratégica de design com a abordagem de design thinking: proposta de um sistema de produção do conhecimento**. 2011. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

DEMO, Pedro. Não vemos as coisas como são, mas como somos. In **Revista Fronteira das Educação** [online], Recife, Vol. 1, Nº 1, 2012. Disponível em:

<<http://www.fronterasdaeducacao.org/index.php/fronteras/article/view/7/11>>

DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência**. 2ed., São Paulo: Atlas, 1985.

DESLANDES, Suely Ferreira. A construção do projeto de pesquisa. In **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**, Vol. 2, 1994. p. 31-50.

DI NUBILA, Heloisa Brunow Ventura. **Aplicação das classificações CID-10 e CIF nas definições de deficiência e incapacidade**. [Tese] Programa de Pós-graduação da Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

DIAS, Mateus Pereira; CARVALHO, José Oscar Fontanini de. A visualização da informação e a sua contribuição para a ciência da informação. In **DataGramZero - Revista de Ciência da Informação**, Artigo 2, Vol. 8 nº 5, Outubro, 2007.

DINIZ, Thaís Flores Nogueira. Tradução intersemiótica: do texto para a tela. In **Revista Cadernos de Tradução**, Universidade Federal de Santa Catarina, Vol. 1, Nº 3, 1998. p.313-338.

DOSVOX. **Projeto dosvox**. In: Núcleo de Computação Eletrônica - UFRJ, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em <<http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/>>. Acesso em: 18 jul. 2010.

DPS2000: [ou **Sistema de Sinalização Eletrônica entre Deficientes e Meios de Transporte**]. In: Wikipedia, a Enciclopédia Livre, 2011. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/DPS2000>>. Acesso em: 12 jul. 2011.

EFE. **Vício em internet é considerado problema psiquiátrico**. [São Paulo]: Terra Network Brasil, 2005. Disponível em: <<http://tecnologia.terra.com.br/interna/0,,OI813981-EI4802,00.html>>. Acesso em: 26 ago. 2011.

FANTÁSTICO. **Boné inteligente ajuda cegos a desviar de obstáculos na rua**. In: Globo.com, 2010. Disponível em: <<http://fantastico.globo.com/Jornalismo/FANT/0,,MUL1635503-15605,00.html>>. Acesso em: 14 jul. 2012.

FERNANDES, Lyerka Kallyane Ramos. **Método de pesquisa qualitativa**: usos e possibilidades. Disponível <<https://psicologado.com/psicologia-geral/introducao/metodo-de-pesquisa-qualitativa-usos-e-possibilidades>>. Acesso em 26 set. 2014.

FIALHO, Francisco Antônio Pereira et al. **Gestão do conhecimento e aprendizagem**. Florianópolis: Visual Books, 2006.

FIGUEIREDO, Marília Z. A; CHIARI, Brasília M.; GOULART, Bárbara N. G. de. Discurso do sujeito coletivo: uma breve introdução à ferramenta de pesquisa qualiquantitativa. In **Revista Distúrbios da Comunicação**. São Paulo, Volume 25, Nº 1, abril/2013, p.129-136.

FONTANA, Marcus Vinícius Liessem; VERGARA-NUNES, Elton. Audioteca Virtual de Letras: tecnologia para inclusão. In **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, Vol. 3, Nº 2, p.1-9, 2005.

_____. Educação e inclusão de pessoas cegas: da escrita braile à internet. In **Revista HISPECI & LEMA**, Bebedouro/SP, Vol. 9, p.137-139, 2006.

FORMANDOS de Engenharia Elétrica da FEI criam Identificadores de cédula e de ônibus para cego. In: **Companhia de imprensa**. Santo André: Divisão Assessoria de Imprensa, 2008. Disponível em: <<http://www.companhiadeimprensa.com.br/assessoria/release.php?id=2533>>. Acesso em: 12 jul. 2010.

FRANCO, Eliana. **Audiodescrição e audiodescritores: quem é quem?** Disponível em <<http://sites.google.com/site/audiodescricao/>>. Acesso em: 10 abr. 2010.

FREITAS, Carla Maria Dal Sasso. Visualização de informações e a convergência de técnicas de computação gráfica e Interação Humano-Computador. In: Tomasz KOWALTOWSKI, Karin BREITMAN. (Orgs). – Rio de Janeiro: Ed.PUC-Rio; Porto Alegre: **Sociedade Brasileira de Computação**, 2007. p. 171- 220.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. **Tecnologia assistiva para uma escola inclusiva**: apropriação, demanda e perspectivas. 2009. Tese

(Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves; DAMASCENO, Luciana Lopes. **Tecnologia assistida em entorno informático:** recursos para la autonomía e inclusión socioinformática de la persona con discapacidad. In: *Obra Social Irmã Dulce: Programa InfoEsp/Osid*. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad, 2007. Premio Reina Sofia 2007 de Rehabilitación y de Integración. Disponível em: <www.galvaofilho.net/premio.pdf>. Acesso em: 25 maio 2011.

GARRIDO, Antoni. **El aprendizaje como identidad de participación en la práctica de una comunidad virtual**. 2003. Tese (Doutorado). Programa de Doutorado Sociedade da Informação e o Conhecimento, Universitat Oberta de Catalunya.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ed., São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ed., São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, Marta (Org.). **Deficiência visual**. Cadernos da TV Escola. Brasília: MEC. Secretaria de Educação a Distância, 2000.

GLÓRIA, Rafael. **Transformando imagens em palavras:** entrevista com Livia Motta. Disponível em <<http://www.nonada.com.br/2011/08/transformando-imagens-em-palavras/>>. Acesso em 12 mar. 2013.

GONZÁLEZ-HERMOSO, Alfredo; ROMERO-DUEÑAS, Carlos. **Puesta a punto**. Madri: Edelsa Grupo Didascalía, 1998. p.85.

GRESSLER, Lori Alice. **Introdução à pesquisa:** projetos e relatórios. 2.ed., ver. Atual., São Paulo: Loyola, 2004.

GUEDES, Livia Couto. Os usos pedagógicos da audiodescrição: uma tecnologia assistiva a serviço da inclusão social. In **Revista Nacional de Tecnologia Assistiva**, Abril/2011, 6ª edição.

GUERRA, Isabel Carvalho. **Pesquisa qualitativa e análise de conteúdo: sentidos e formas de uso**. Parede, Portugal: Principia, 2006.

GUIDANCE on standards for audio description. Disponível em <http://www.ofcom.org.uk/static/archive/itc/itc_publications/codes_guidance/audio_description/introduction.asp.html>. Acesso em: 06 mai. 2010.

GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Esta É a Questão? In **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, Mai-Ago 2006, Vol. 22, Nº 2, pp. 201-210. (p.203)

HALL, A. **Mental images and the cognitive development of the congenitally blind**. Journal of Visual Impairment & Blindness, 75 (7), 281-285. 1981. In: NUNES, Sylvia da Silveira; LOMONACO, José Fernando Bitencourt. Desenvolvimento de conceitos em cegos congênitos: caminhos de aquisição do conhecimento. In **Psicologia Escolar e Educacional**. (Impr.) [online]. 2008, Vol.12, Nº1, p.119-138.

HERNÁNDEZ-NAVARRO, M.; MONTES LÓPEZ, E. **Accesibilidad de la cultura visual: límites y perspectivas**. Disponível em <<http://sid.usal.es/docs/F8/8.2.6-6151/accesibilidad.doc>>. Acesso em: 10 mai. 2010.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010: Tabela 1.3.1 - População residente, por tipo de deficiência, segundo a situação do domicílio e os grupos de idade**. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Caracteristicas_Gerais_Religiao_Deficiencia/tab1_3.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2014.

IGAMI, Thais Zamudio et al. Condição ocular entre trabalhadores de uma indústria metalúrgica brasileira. In **Revista Brasileira de Oftalmologia**. [online]. 2008, Vol. 67, Nº 5, p.214-219.

INSTITUTO Vivo. **Vivo oferece recurso pioneiro de inclusão social**. Disponível em <http://www.vivo.com.br/institutovivo/noticias_vivo_oferece_recurso_pioneiro_de_inclusao_social.php>. Acesso em: 09 mai. 2010a.

IRMÃOS de Fé. Direção de Moacir Góes. Manaus: Sony Pictures, 2005. Versão com audiodescrição, DVD, 105min, colorido.

ISHIKURA, Yoko. Gestão do conhecimento e concorrência global: a abordagem da Olympus à gestão do conhecimento global na indústria de câmeras fotográficas digitais. In TAKEUCHI, Hiroataka; NONAKA, Ikujiro. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008. p.165-200.

JAKOBSON, Roman. **Linguística e comunicação**. 24ed., São Paulo: Cultrix, 2007.

JUNG, Carlos Fernando. **Metodologia científica**: ênfase em pesquisa tecnológica. 3ed. rev. amp., 2003. Disponível em <http://www.slideshare.net/joserudy/metodologiajung?from_search=16>. Acesso em: 14 jul. 2010.

KASTRUP, Virgínia et al. A abordagem da enação no campo da deficiência visual. In **Informática na Educação: teoria & prática**, Porto Alegre, Vol. 12, Nº 2, jul./dez. 2009. p. 114-122.

KELLE, Udo. Capabilities for Theory Building & Hypothesis Testing in Software for Computer Aided Qualitative Data Analysis. **Data Archive Bulletin**, Vol. 65, 1997b.

_____. Theory building in qualitative research and computer programs for the management of textual data. In **Sociological Research Online**, Vol. 2, Nº 2, 1997a.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ed., São Paulo: Atlas, 2003.

LAKOFF, George; JOHNSON, Mark. **Metáforas da vida cotidiana**. Campinas: Mercado das Letras, 2002.

LANNA JÚNIOR, Mário Cléber Martins. **História do movimento político das pessoas com deficiência no Brasil**. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2010.

LAPOLLI, Mariana. **Visualização do conhecimento por meio de narrativas infográficas na web voltadas para surdos em comunidades de prática**. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do

Conhecimento) - Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

LAVE, Jean Lave; WENGER, Etienne. **Situated learning**: legitimate peripheral participation. 20ed., Nova Iorque: Cambridge University Press, 2009.

LAZZARI, Leonardo Rossi. **A grande história da água**. In: MOTTA, Livia Maria Villela de Mello; ROMEU FILHO, Paulo Romeu Filho (Orgs.). **Audiodescrição: transformando imagens em palavras**. São Paulo: Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência do Estado de São Paulo, 2010.

LEFEVRE, Fernando; LEFEVRE, Ana Maria Cavalcanti. **Sujeito coletivo, sociologia e narratividade**. Disponível em <<http://ipdsc.com.br/blog/2014/07/28/sujeito-coletivo-sociologia-e-narratividade-2/>>. Acesso em: 17 Dez. 2014.

LIMA, Francisco José de et al. **Áudio-descrição: orientações para uma prática sem barreiras atitudinais**. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, In **Revista Brasileira de Tradução Visual**, Vol. 2, Nº 2, 2010.

LIMA, Francisco José de; LIMA, Rosângela Aparecida Ferreira. **O áudio-descritor em eventos educacionais e científicos: orientações para uma áudio-descrição simultânea**. In **Revista Brasileira de Tradução Visual**, Vol. 16, Nº 16, 2013.

LIMA, Francisco José de; SILVA, Fabiana Tavares dos Santos. **Subsídios para a construção de um código de conduta profissional do áudio-descritor**. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, In **Revista Brasileira de Tradução Visual**, Vol. 5, Nº 5, 2010.

LOIOLA, Ana. **Aparelho auxilia deficiente visual a identificar ônibus que deseja utilizar**. In: Portal Aprendiz. São Paulo: Creative Commons, 2007. Disponível em: <<http://aprendiz.uol.com.br/content/spomogocru.mmp>>. Acesso em: 12 jul. 2010.

LONGHI, Raquel Ritter. Infografia on-line: narrativa intermídia. In **Revista Estudos em Jornalismo e Mídia**, Ano VI, Nº 1, jan/jun, 2009. p.187-196.

LOPES, Carmen Luci R. et al. O trabalho da enfermagem na detecção de problemas visuais em crianças/adolescentes. In **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Vol. 5, Nº 2, Goiânia, 2003. p.45-49.

LOPES, Marcia Caires Bestilleiro et al. Avaliação e tratamento fisioterapêutico das alterações motoras presentes em crianças deficientes visuais. In **Revista Brasileira de Oftalmologia**, Vol. 63, Nº 3, Rio de Janeiro, 2004. p.155-161.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. Métodos de coletas de dados: observação, entrevista e análise documental: In **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. p. 25-44.

MACEDO, Claudia Mara Scudelari de. **Diretrizes para criação de objetos de aprendizagem acessíveis**. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

MARIANO, Stefania. An analysis of the impact of blogging on knowledge processes. In **Journal of Information & Knowledge Management**, v. 9, n. 04, p. 329-339, Dez/2010.

MARTÍN PERIS, Ernesto; SANS BAULENAS, Neus. **Gente 2** – Libro del alumno. 3ed., Barcelona: Difusión, 2000. p.60.)

MARTIN, Ivan. **Saludos** – 7º ano. São Paulo: Ática, 2011. p.113.

MARTINS, Isabel et al. Aprendendo com imagens. In **Ciência e Cultura**, Vol. 57, Nº 4, 2005. p.38-40.

MARTINS, Maria Cristina Loiola. Vendo filmes com o coração: o projeto vídeo-narrado. **Revista do Instituto Benjamin Constant**. Edição 22, agosto/2002. Disponível em: <http://www.ibr.gov.br/media/common/Nossos_Meios_RBC_RevAgo2002_Artigo_4.rtf>. Acesso em: 25 jun. 2010.

MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco J. **De máquinas y seres vivos: autopoiesis - la organización de lo vivo**. Santiago: Editorial Universitaria, 2006.

MAYER, Flávia Affonso. **Imagem como símbolo acústico: a semiótica aplicada à prática da audiodescrição**. Dissertação de Mestrado – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Programa de Pós-graduação em Comunicação Social. Belo Horizonte, 2012.

MAYS, Nicholas; POPE, Catherine. Qualitative research in health care: Assessing quality in qualitative research. In **BMJ: British Medical Journal**, Vol. 320, Nº 7226, p. 50-52, 2000.

MELGAR SASIETA, Héctor Andrés. **Um modelo para a visualização de conhecimento baseado em imagens semânticas**. 2011. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

MELO, Ricardo de. **5 leitores de telas para seu computador**. In: Momento Livre, 2010. Disponível em: <<http://www.movimentolivres.org/artigo.php?id=50>>. Acesso em: 24 nov. 2011.

MENESES, Pedro Paulo Murce. **Avaliação de um curso de desenvolvimento regional sustentável no nível de resultados: a contribuição dos modelos lógicos e do método quase-experimental**. Tese apresentada ao Departamento de Psicologia Social e do Trabalho da Universidade de Brasília como requisito parcial para a obtenção do título de doutor em Psicologia. Março de 2007.

MENESES, Ulpiano T. Bezerra de. Fontes visuais, cultura visual, história visual: balanço provisório, propostas cautelares. In **Revista Brasileira de História**, São Paulo, Vol. 23, Nº 45, 2003. p.11-33.

MERRIAM, Sharan B. **Qualitative research and case study applications in education**. 2ed., San Francisco: Jossey-Bass, 1998.

MIGUEL, Jesús M. de. El ojo sociológico. In **Revista Española de Investigaciones Sociológicas**, Nº 101, 2003. p.49-88.

MOLINA, Luciane. **Pelo direito à educação**. Site Guia Inclusiva, 3 out. 2012. Disponível em <<http://www.guiainclusivo.com.br/2012/10/pelo-direito-a-educacao/>>. Acesso em: 17 fev. 2013.

MONDADORI, Mauricio Grazziotin; SANTOS, Eduardo Ribas. Uma proposta de princípios para a construção de ambientes de aprendizagem com orientação construtivista para o ensino em Administração. In **Revista Novas Tecnologias na Educação** [recurso eletrônico]. Porto Alegre, RS, 2006.

MONTEIRO, Lucia Maria Filgueiras da Silva. Desconstruindo mitos – Compensar? Regenerar? Recuperar a visão?. In **Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, Nº 50, 2011.

_____. **O corpo como agente da cognição de crianças cegas: uma questão de experiência**. Tese (Doutorado em Psicologia Cognitiva, Programa de Pós-graduação em Psicologia) - Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

MORAES, Marcia; ARENDT, Ronald João Jacques. Aqui eu sou cego, lá eu sou vidente: modos de ordenar eficiência e deficiência visual. In **Caderno CRH** [online], Salvador. jan/abr, 2011, Vol.24, Nº.61, p.109-120.

MORAIS, Diele Fernanda Pedrozo de. **Imagem também se lê com as mãos**: um relato a respeito da leitura de imagens com crianças cegas. III Seminário Leitura de Imagens para a Educação: múltiplas mídias, Florianópolis, abril, 2010.

MORAN, José Manuel. Perspectivas (virtuais) para a educação. Mundo Virtual. In **Cadernos Adenauer IV**, nº 6. Rio de Janeiro, Fundação Konrad Adenauer, abril, 2004, p. 31-45.

MORENO, Ferran Calabuig; HERVÁS, Josep Crespo. Uso del método Delphi para la elaboración de una medida de la calidad percibida de los espectadores de eventos deportivos. In **Revista Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación**, Murcia: Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física (FEADEF), 2009, Nº 15, p.21-25.

MORGAN, David L. Focus groups as qualitative research. 2ed., In **Qualitative Research Methods Series**, Vol. 16, California: Sage Publications, 1997.

MORGAN, Gareth. Paradigmas, metáforas e resolução de quebra-cabeças na teoria das organizações. In **RAE - Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro: FGV, Vol. 45, Nº 1, p.58-71, Jan./Mar. 2005.

MOTTA, Livia Maria Villela de Mello. **Audiodescrição: recurso de acessibilidade para a inclusão cultural**. Disponível em <<http://www.vezdavoiz.com.br/2vrs/noticiasview.php?id=36>>. Acesso em: 10 mar. 2010.

_____. **Deficiência visual: raízes históricas e linguagem do preconceito**. Site Bengala Legal, 05/08/2008. Disponível em <<http://www.bengalalegal.com/deficiencia-visual>>. Acesso em: 24 jul. 2012.

MOTTA, Livia Maria Villela de Mello; ROMEU FILHO, Paulo Romeu Filho (Orgs.). **Audiodescrição: transformando imagens em palavras**. São Paulo: Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência do Estado de São Paulo, 2010.

MOURA, Lisandro Lucas de Lima. Imagem e conhecimento o uso de recursos didáticos visuais nas aulas de sociologia. In **Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas**, Vol. 12, Nº 100, 2011. p.159-182.

MRECH, Leny Magalhães. **O que é educação inclusiva?** Disponível em: <<http://www.profala.com/arteducesp35.htm>>. Acesso em: 20 mai. 2010.

MUNCK Luciano; SOUZA Rafael Borim de. Estudos organizacionais: uma relação entre paradigmas, metanarrativas, pontos de interseção e segmentações teóricas. In **Pretexto**, Belo Horizonte, Vol. 11, Nº 2, abr/jun, 2010. p.95-112.

MURPHY, Emma et al. An empirical investigation into the difficulties experienced by visually impaired Internet users. In **Universal Access in the Information Society**, Vol. 7, Nº 1-2, p. 79-91, 2008.

MYERS, Andrew. **Stanford summer course yields touchscreen Braille writer**. In: Stanford News. Out./2011. Disponível em: <<http://news.stanford.edu/news/2011/october/touchscreen-braille-writer-100711.html>>. Acesso em: 17 dez. 2011.

NEVES, Josélia. Cinema inclusivo: soluções diferenciadas para uma comunicação mais abrangente. In **Revista Diversidades**, Nº 24. Região Autónoma da Madeira - Secretaria Regional de Educação e Cultura, 2009. p.22-24.

NICOLINI, Alexandre Mendes. **Aprender a governar: a aprendizagem de funcionários públicos para as carreiras de estado**. Tese (Doutorado em Administração) - Programa de Pós-graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.

NIN, Anaïs. **Seduction of the Minotaur**. Athens, Ohio: Swallow Press, 1961.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. Teoria da criação do conhecimento organizacional. In TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008. p.54-90.

NONAKA, Ikujiro; TOYAMA, Ryoko. Criação do conhecimento como processo sintetizador. In TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008. p.91-117.

NORMA AENOR — UNE 153020. **Audiodescripción para personas con discapacidad visual**: requisitos para la audiodescripción y elaboración de audioguías. Madrid: AENOR, 2005.

NUNES, Sylvia da Silveira; LOMÔNACO, José Fernando Bitencourt. Desenvolvimento de conceitos em cegos congênitos: caminhos de aquisição do conhecimento. In **Psicologia Escolar e Educacional**. (Impr.) [online]. 2008, Vol.12, Nº1, p.119-138.

_____. O aluno cego: preconceitos e potencialidades. In **Psicologia Escolar e Educacional**, (Impr.) [online], SP. Volume 14, Número 1, Janeiro/Junho de 2010. p.55-64.

OBREGON, Rosane de Fátima Antunes. **O padrão arquetípico da Alteridade e o compartilhamento de conhecimento em Ambiente Virtual de Aprendizagem Inclusivo**. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, SC, 2011.

OBREGON, Rosane de Fátima Antunes; FLORES, Angela R. B. **Educação inclusiva: criando e recriando possibilidades para o compartilhamento de conhecimento em ambiente virtual de ensino e aprendizagem**. In ULBRICHT, Vania Ribas; VANZIN, Tarcisio; VILLAROUÇO, Vilma (Orgs.). *Ambiente virtual de aprendizagem inclusivo*. Florianópolis: Pandion, 2011. p.47-68.

OCHAITA, Esperanza; ROSA, Alberto. **Percepção, ação e conhecimento nas crianças cegas**. In COLL, César et al. (orgs.). *Desenvolvimento psicológico e educação: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas, Vol. 3, 1995. p.183-197.

OJEDA, César. Francisco Varela y las ciencias cognitivas. In **Revista Chilena de Neuro-psiquiatria**, Santiago, Vol. 39, Nº 4, p. 286-295, oct. 2001. Disponível em:
<http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272001000400004>. Acesso em: 09 nov. 2012.

OLIVEIRA, Raquel. **Cognição Situada, conceitos adjacentes e implicações pedagógicas**. Disponível em
<<http://www.webartigos.com/articles/35309/1/COGNICAO-SITUADA-CONCEITOS-ADJACENTES-E-IMPLICACOES-PEDAGOGICAS/pagina1.html>>. Acesso em: 20 jun. 2010.

OLIVEIRA, Raquel Gomes; DI GIORGI, Cristiano Amaral Garboggini. Princípios da cognição situada e as diretrizes curriculares nacionais para a formação de professor. In **Revista Educação**, Porto Alegre, Vol. 34, Nº 3, p. 360-368, set./dez. 2011.

OMS – Organização Mundial da Saúde. **CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. Lisboa: Organização Mundial da Saúde, 2004.

ONCE. **Audiodescripción**. Disponível em <<http://www.once.es/home.cfm?id=260&nivel=4&orden=5>>. Acesso em: 14 abr. 2010.

ONU - United Nations High Commissioner for Human Rights. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. De 10 de dezembro de 1948. Disponível em: <http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/por.pdf>. Acesso em: 7 abr. 2011.

PAVANI, Daniel. **Pesquisadores japoneses criam botões táteis para telas sensíveis ao toque**: nova tecnologia poderia ser uma boa para melhorar a acessibilidade para deficientes visuais. In: iG Tecnologia. Internet Group, 2011. Disponível em: <<http://tecnologia.ig.com.br/noticia/2011/05/11/pesquisadores+japoneses+criam+botoes+tateis+para+telas+sensiveis+ao+toque+10419435.html>>. Acesso em: 10 maio 2011.

PEREIRA, Elaine. **SP testa tecnologia mineira que facilita uso de ônibus por cegos e idosos**. Correio Braziliense, Brasília, 9 mar. 2010. Disponível em: <http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/brasil/2010/03/09/interna_brasil,178504/index.shtml>. Acesso em: 12 jul. 2010.

PERIN, Jussara Olivo Rosa. **Emergência e construção de uma comunidade de prática de formadores de professores de língua inglesa**. Tese (Doutorado em Estudos da Linguagem) - Programa de Pós-graduação em Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2009.

PIETY, Philip J., The Language System of Audio Description: An Investigation as a Discursive Process. In **Journal of Visual Impairment & Blindness**, Vol. 98, Nº 8. Ago/2004.

PLAZA, Julio. **Tradução intersemiótica**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2003. (p.67)

PRAXEDES FILHO, Pedro Henrique Lima; MAGALHÃES, Célia Maria. **A neutralidade em audiodescrição de pinturas**: resultados preliminares de uma descrição via teoria da avaliatividade. In ARAÚJO,

vera Lúcia Santiago; ADERALDO, Marisa Ferreira. Os novos rumos da pesquisa em audiodescrição no Brasil. Curitiba: Editora CRV, 2013. p.73-87.

QUADROS, Ronice Müller de. **Educação de surdos**: aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 2008.

SILVA, Cristiene Ferreira da; PRAXEDES FILHO, Pedro Henrique Lima. A (in)existência de neutralidade: um estudo de caso baseado em corpus com roteiros de audiodescrições francesas de filmes via Teoria da Avaliatividade. In **Revista Letras & Letras**, Uberlândia, Vol. 30, Nº 2, 2014.

SOARES, Ana Maria Jerônimo; MARTINS, Leandro da Cruz; ALVES, Rodrigo Leone. **Análise dos estímulos visuo-táteis como estratégia integradora no desenvolvimento da oralidade em deficientes auditivos**. IX Congresso de Iniciação Científica do Instituto Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013. p.1578-1586.

RAZZOUK, Denise. Dependência de Internet: uma nova categoria diagnóstica? In **Psyquiatry On-Line Brazil**, São Paulo, Nº 3, 3 mar. 1998. Disponível em: <<http://www.priory.com/psych/dpnet.htm>>. Acesso em: 14 abr. 2011.

READ, Jonathon. Using emoticons to reduce dependency in machine learning techniques for sentiment classification. In **Proceedings of the ACL Student Research Workshop**. Michigan, Association for Computational Linguistics, 2005. p. 43-48. Disponível em: <<http://delivery.acm.org/10.1145/1630000/1628969/p43-read.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2013.

RINALDI, Mayara. **O uso da infografia no jornalismo científico brasileiro**: estudo da revista Superinteressante. VIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação da Região Sul, Passo Fundo, 2007.

RIO Grande do Sul. Assembleia Legislativa. **Manual de redação**: mídia inclusiva. Porto Alegre, 2011. Disponível em: <<http://www2.al.rs.gov.br/assembleiainclusiva/LinkClick.aspx?fileticket=Pyw-mnmUWdc%3D&tabid=5213&language=pt-BR>>. Acesso em: 05 ago. 2011.

RODRÍGUEZ-FUENTES, Antonio; CAURCEL-CARA, María Jesús. **Acessibilidade cinematográfica para personas con discapacidades sensoriales.** Disponível em <http://congreso.codoli.org/area_4/Rodriguez-Fuentes.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2010.

ROSENFELD, Ethel. **Acessibilidade, quantas faces?** In: Site Bengala Legal, Out. 2012. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/ethel>>. Acesso em: 09 abr. 2013.

RUARO, João A. et al. Panorama e perfil da utilização da CIF no Brasil: uma década de história. In **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, Vol. 16, Nº 6, p.454-62, nov/dez. 2012.

SÁ, Elizabet Dias de et al. **Formação continuada a distância de professores para o atendimento educacional especializado: deficiência visual.** Brasília: SEESP / SEED / MEC, 2007.

SALWAY, Andrew. **A corpus-based analysis of audio description.** Disponível em <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.139.1116&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 01 mai. 2010.

SAMPAIO, Augusto Silva. **A quase-experimentação no estudo da cultura:** Análise da obra Colapso de Jared Diamond. Dissertação de Mestrado. Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2008.

SAMPIERI, Roberto Hernández et al. **Metodologia de pesquisa.** São Paulo: Mc-Graw-Hill, 2006.

SANTOS, Airton José. **Tecnologias da informação e comunicação na vida profissional do cego congênito.** Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

SANTOS, Antônio Raimundo dos. **Metodologia científica: a construção do conhecimento.** 3ed. Rio de Janeiro: DP&A Ed., 2000.

SANTOS, Leila Maria Araújo; TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. A importância do estudo da teoria da carga cognitiva em uma educação tecnológica. In **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Vol. 5 Nº 1, Julho/2007.

SARDELICH, Maria Emilia. Leitura de imagens, cultura visual e prática educativa. In **Cadernos de Pesquisa**, Vol. 36, Nº 128, p.451-472, maio/ago, 2006.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Como chamar as pessoas que têm deficiência? In **Revista da Sociedade Brasileira de Ostomizados**, ano I, Nº 1, 1º sem. 2003, p.8-11. [Texto atualizado em 2009].

_____. Nada sobre nós, sem nós: da integração à inclusão: parte 1. In **Revista Nacional de Reabilitação**, São Paulo, ano 10, Nº 57, p.8-16, jul./ago. 2007.

_____. Por que o nome "Tecnologia Assistiva"? In **Assistiva: tecnologia e educação**. Porto Alegre, 1996. Disponível em: <<http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html#porque>>. Acesso em: 20 dez. 2010.

SCHMIEGELOW, Tatiana Takimoto. **Proposta do ambiente virtual colaborativo para comunidades de prática do observatório de governo eletrônico e democracia digital**. Florianópolis, Trabalho de Conclusão de Curso - Centro de Comunicação e Expressão - Universidade Federal de Santa Catarina, 2011.

SCHRÖDER, Ulrike. Os precursores filosóficos da Teoria Cognitiva das Metáforas. In **Cadernos de Estudos Linguísticos (UNICAMP)**, Campinas, Vol. 46, Nº 2, p. 243-252, 2004.

SCHWARTZ, Leticia. **O outro lado da moeda**. In MOTTA, Livia Maria Villela de Mello; ROMEU FILHO, Paulo Romeu Filho (Orgs.). **Audiodescrição: transformando imagens em palavras**. São Paulo: Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência do Estado de São Paulo, 2010. p.225.

SEGRE, Lia. **Ainda sem implementar audiodescrição, Brasil pode ser denunciado à ONU**. Disponível em

<http://www.livreacesso.net/tiki-read_article.php?articleId=1191>.
Acesso em: 05 mar. 2010.

SETZER, Valdemar W. Dado, Informação, conhecimento e competência. In **DataGramZero - Revista de Ciência da Informação** [online] - Dez/1999. Disponível em <http://www.dgz.org.br/dez99/Art_01.htm>. Acesso em: 07 jan. 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 20ed., rev., ampl., São Paulo: Cortez, 1998.

_____. **Metodologia do trabalho científico**. 23ed., rev., atual., São Paulo: Cortez, 2007.

SHIMAKURA, Silvia Emiko. **Tipos de variáveis**. Disponível em <<http://leg.ufpr.br/~silvia/CE055/node8.html>>, acesso em: 14 mai. 2013.

SILVA, Afonsa Janaína et al. Campeonato escolar e deficiência visual: o discurso dos professores de educação física. In **Movimento** (ESEF/UFRGS), Vol. 17, Nº 2, p. 37-55, 2011.

SILVA, Cristiene Ferreira da; PRAXEDES FILHO, Pedro Henrique Lima. A (in)existência de neutralidade: um estudo de caso baseado em corpus com roteiros de audiodescrições francesas de filmes via Teoria da Avaliatividade. In **Revista Letras & Letras**, Uberlândia, Vol. 30, Nº 2, 2014.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Eстера Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração da dissertação**. 4ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVA, Fabiana Tavares dos Santos et al. Reflexões sobre o pilar da áudio-descrição: “descreva o que você vê”. In **Revista Brasileira de Tradução Visual**, Vol. 4, Nº 4, 2010.

SILVA, Giordio Gilwan da. **Diretrizes de acessibilidade para deficientes visuais a programação da TV digital interativa: contribuições**. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

SILVA, Leonardo Cunha da. **O braille e a sua importância na educação dos cegos**. In: Ler para ver, 2005. Disponível em: <www.lerparaver.com/node/146>. Acesso em: 23 jun. 2010.

SKAGEN, Therese et al. Pedagogical Considerations in Developing an Online Tutorial in Information Literacy. In **Communications in Information Literacy**, Vol. 2, Nº 2, p. 84-98, 2008.

SNYDER, Joel. Audio Description: An Aid to Literacy. Trad. Paulo Vieira. In **Revista Brasileira de Tradução Visual**, Vol. 6, Nº 6, 2011.

_____. Audio description. In the visual made verbal across arts disciplines-Across the globe. In **Translating today**, Vol. 4, 2005. p. 191-198.

SOUZA, Nelson Pinheiro Coelho de. **Teoria da Carga Cognitiva: origem, desenvolvimento e diretrizes aplicáveis ao processo ensino-aprendizagem**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) - Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2010.

TAKIMOTO, Tatiana. **A percepção do espaço tridimensional e sua representação bidimensional**: a geometria ao alcance das pessoas com deficiência visual em comunidades virtuais de aprendizagem. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TECNOLOGIA Assistiva. In: **Centro de Referências Faster**, 2010. Disponível em: <<http://www.crfaster.com.br/tecassist.htm>>. Acesso em: 23 jun. 2010.

TELE Síntese. **Justiça dá 60 dias para que MiniCom implemente a audiodescrição**. Disponível em: <<http://telesintese.com.br/index.php/plantao/24466-justica-da-60-dias-para-que-minicom-implemente-a-audiodescricao>>. Acesso em 20 out. 2013.

TIERNEY, Leah. **Ilusões de ótica**: Por que nossos olhos enganam nossas mentes? Site Shutterstock. Disponível em: <<http://www.shutterstock.com/pt/blog/ilusoes-de-otica-por-que-nossos-olhos-enganam-nossas-mentes>>. Acesso em: 14 set. 2013.

TOGATLIAN, Marco Aurélio. **Tipos de pesquisa**. Disponível em <<http://www.togatlian.pro.br/docs/pos/unesa/tipos.pdf>>. Acesso em: 13 mai. 2013.

TOME, Virgínia Amélia Vaz et al. Estudo da retinopatia da prematuridade em um hospital universitário. In **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia** [online]. 2011, Vol.74, Nº4, p.279-282.

TORRES, Elisabeth Fátima et al. Nem toda pessoa cega lê em braille nem toda pessoa surda se comunica em língua de sinais. In **Educação e Pesquisa** - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, Vol. 33, Nº 2, maio/ago. 2007. p.369-386.

TRAMAD. **O que é audiodescrição?** Disponível em <<http://audiodescricabrasil.blogspot.com/>>. Acesso em: 05 mar. 2010.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

TRÖMEL, Stefan. **La integración de las personas con discapacidad desde una perspectiva europea**. Disponível em <<http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application/msword&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1202765076479&ssbinary=true>>. Acesso em: 08 mai. 2010.

ULBRICHT, Vania Ribas; VILLAROUCO, Vilma. **Educação inclusiva**: caminho aberto para todos. In ULBRICHT, Vania Ribas; VANZIN, Tarcisio; VILLAROUCO, Vilma (Orgs.). Ambiente virtual de aprendizagem inclusivo. Florianópolis: Pandion, 2011. p.21-46.

UNITED States of America. National Council on Disability. **Study on the financing of assistive technology devices and services for individuals with disabilities**. Washington, DC, 4 mar. 1993. Disponível

em: <<http://www.ncd.gov/publications/1993/Mar41993>>. Acesso em: 14 ago. 2010.

VANZIN, Tarcísio. **TEHCo**: modelo de ambientes hipermídia com tratamento de erros, apoiado na Teoria da Cognição Situada. Tese de Doutorado. Florianópolis, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.

VARELA, Francisco J.; THOMPSON, Evan e ROSH, Eleonor. **A mente incorporada**: ciências cognitivas e experiência humana. São Paulo: Artmed, 2003.

VARELA, Francisco. **El fenómeno de la vida**. Santiago: Dolmen Ediciones, 2000.

VARGAS, Carla Regiane et al. Considerações legais sobre o direito a educação da pessoa com deficiência. EFDeportes.com, In **Revista Digital**. Buenos Aires, Ano 15, Nº 154, Março de 2011. Disponível em <<http://www.efdeportes.com/efd154/direito-a-educacao-da-pessoa-com-deficiencia.htm>>. Acesso em: 17 fev. 2013.

VAZ, Fernando Rosa; CARVALHO, Cedric Luiz de. **Visualização de informações**. Relatório Técnico. Instituto de Informática - Universidade Federal de Goiás, 2004.

VERGARA-NUNES, Elton. **A pedagogia da internet**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2002.

VERGARA-NUNES, Elton et al. **A audiodescrição binaural na produção de materiais didáticos acessíveis**. Cadernos de Informática (UFRGS), Vol. 6, 2011a. p.249-252.

VERGARA-NUNES, Elton; DANDOLINI, Gertrudes Aparecida; SOUZA, João Artur de. As tecnologias assistivas e a pessoa cega. In **DataGramZero - Revista de Informação**, Rio de Janeiro [OnLine], Volume 15, Nº 1, Artigo 5, Fevereiro, 2014.

VERGARA-NUNES, Elton et al. **Audiodescrição no ensino para pessoas cegas**. In: CONAHPA - Congresso Nacional de Ambientes Hipermídia para Aprendizagem- CD Anais, Pelotas: Conahpa, 2011c.

VERGARA-NUNES, Elton et al. **CD com leituras em espanhol da Audioteca Virtual de Letras**. Departamento de Letras, Faculdade de Letras, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2004b. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - CD).

_____. **CDs com leituras em português da Audioteca Virtual de Letras**. Departamento de Letras, Faculdade de Letras, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2004a. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - CD).

VERGARA-NUNES, Elton et al. **Conhecimento escolar acessível: as possibilidades da audiodescrição na educação**. In: COSTA, E.; RIBAS, J. C. da; LUZ FILHO, S. S. da. (Org.). *Mídia, educação e subjetividade: disseminando o conhecimento*. Vol. 2. Florianópolis: Tribo da Ilha, 2011d. p.197-228.

VERGARA-NUNES, Elton et al. **Desenho instrucional acessível: materiais didáticos com desenho universal para acesso de alunos cegos ao conhecimento escolar**. In: 13º Congresso Internacional de Ergonomia Usabilidade de Interfaces Humano Tecnologia - 13º ERGODESIGN e USIHC, 2013, Juiz de Fora. *Anais do 13º Congresso Internacional de Ergonomia Usabilidade de Interfaces Humano Tecnologia*. Juiz de Fora, 2013b. v. 1. p. 1-12.

VERGARA-NUNES, Elton et al. **Mídias do conhecimento: um retrato da audiodescrição no Brasil**. **DataGramZero – Revista de Informação** (Rio de Janeiro), Vol. 11, p.5, 2010.

VERGARA-NUNES, Elton et al. **Possibilidades de aplicações da audiodescrição**. In: VANZIN, Tarcisio; DANDOLINI, Gertrudes Aparecida. (Orgs.). *Mídias do Conhecimento*. Florianópolis: Padion, 2011e. p.116-141.

VERGARA-NUNES, Elton et al. **Audiodescrição como tecnologia assistiva para o acesso ao conhecimento por pessoas cegas**. In ULBRICHT, Vania Ribas; VANZIN, Tarcisio; VILLAROUCO, Vilma (Orgs.). *Ambiente virtual de aprendizagem inclusivo*. Florianópolis: Pandion, 2011b. p.189-232.

VERGARA-NUNES, Elton. **A pedagogia da internet**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2002.

VERGARA-NUNES, Elton; BUSARELLO, Raul. **A audiodescrição aplicada aos quadrinhos**: em busca da educação inclusiva. In: IV World Congress on Communication and Arts - WCCA'2011, 2011, São Paulo. WCCA 2011 - IV World Congress on Communication and Arts. São Paulo: COPEC - Science and Education Research Council, 2011. p. 237-241.

VIANA, Breithner Monteiro et al. Design, acessibilidade e inclusão: uma investigação a partir da arte. DAPesquisa – In **Revista de Investigação em Artes** - Udesc, Vol. 2, Nº 3, Florianópolis, 2009.

VIEIRA Paulo André de Melo, LIMA, Francisco José de. A teoria na prática: áudio-descrição, uma inovação no material didático. In **Revista Brasileira de Tradução Visual**, Ano 1, Vol. 2, Edição 2, Mar-Jun/2010.

VIGATA, Helena Santiago. Descrição e interpretação: duas possibilidades do audiodescritor? In **Tradução & Comunicação: Revista Brasileira de Tradutores**, Nº 25, Ano 2012, p. 23-32.

VYGOTSKY, Lev Semiónovic. **Fundamentos de defectología**. Obras Escogidas V, Madrid: Visor, 1997.

WARE, Colin. **Information visualization**: perception for design. San Francisco, CA, USA: Morgan Kaufmann Publishers Inc., 2000. Apud MELGAR SASIETA, 2011, p.24.

WARREN, D. H. Blindness and children: an individual differences approach. EUA: Cambridge University Press. 1994. In: NUNES, Sylvia da Silveira; LOMONACO, José Fernando Bitencourt. Desenvolvimento de conceitos em cegos congênitos: caminhos de aquisição do conhecimento. In **Psicologia Escolar e Educacional**. (Impr.) [online]. 2008, Vol.12, Nº1, p.119-138.

WENGER, Etienne. **Communities of practice**: learning, meaning, and identity. New York: Cambridge University Press, 1998.

WERNECK, Cláudia. **Ninguém mais vai ser bonzinho na sociedade inclusiva**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

WHO – World Health Organization. **Change the definition of blindness**. Disponível em: <<http://www.who.int/entity/blindness/Change%20the%20Definition%20of%20Blindness.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2011.

_____. Technical Report Series, Nº 518: **The prevention of blindness**. Geneva: WHO, 1973.

APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Meu nome é Elton Vergara Nunes, professor de Espanhol da Universidade Federal de Pelotas e aluno do curso de Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina e gostaria de fazer-lhe um convite.

Se você tem cegueira congênita, eu o convido a participar, como voluntário, da pesquisa intitulada “Orientações para apresentação de material de visualização do conhecimento para o aprendizado compartilhado com pessoas cegas”. Após a leitura e explicações dadas a seguir, caso você concorde em participar desta pesquisa, por favor, clique em “responder” em seu *e-mail*, substitua no parágrafo a seguir a expressão “escreva seu nome completo aqui” por seu nome completo, informe o nome de sua cidade substituindo a expressão “sua cidade aqui” e a data de seu consentimento. Isto indicará sua aceitação de todos os termos descritos no TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO abaixo:

Estando ciente e de acordo com tudo o que está exposto no TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO abaixo, eu, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, concordo em participar desta pesquisa, dando meu consentimento ao responder este *e-mail* para o Prof. Elton Vergara Nunes.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(Baseado na Resolução Nº 466 de 12/12/2012 do Conselho Nacional de Saúde)

JUSTIFICATIVA, OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS

O objetivo da pesquisa é propor um conjunto de orientações que propiciem acessibilidade a conteúdos visuais para pessoas cegas em materiais didáticos. A pesquisa se baseia na máxima entre as pessoas com deficiência: “Nada sobre nós, sem nós” (SASSAKI, 2007). A participação dos sujeitos cegos na pesquisa e na elaboração da proposta é indispensável para um trabalho completo. Para tanto, será realizado um curso de espanhol em que os participantes tenham cegueira congênita e que já tenham terminado o ensino médio. Durante este curso, você e os demais participantes serão acompanhados em suas interações. Também serão entrevistados a fim de poderem dar sua opinião, sugestão e críticas

ao trabalho realizado. A coleta de dados será realizada durante o período do curso.

DESCONFORTOS, RISCOS E BENEFÍCIOS

Não há nenhum risco à saúde física ou à privacidade dos sujeitos participantes. Porém, devido ao fato de ter que realizar tarefas de língua espanhola com o uso de sintetizadores de voz do seu leitor de tela, este processo poderá causar fadiga ao usuário, caso ele venha a dedicar-se excessivamente às tarefas durante o dia. Além disso, dependendo do estado emocional do participante, ele poderá sentir-se ansioso por ter que realizar tarefas em uma língua estrangeira sem a interferência direta de um professor presente, ou ainda sentir-se frustrado ou inferiorizado se não conseguir realizar as tarefas. As tarefas não valem nota ou pontos; servem apenas para prática. O participante da pesquisa, durante qualquer fase da coleta de dados, que se sentir lesado, poderá cancelar seu consentimento, retirar-se da pesquisa, bem como solicitar qualquer tipo de indenização que julgar de direito.

Ao final do trabalho, espera-se poder oferecer sugestões para melhorias na acessibilidade de conteúdos visuais de materiais didáticos utilizados por estudantes cegos. Acredita-se que tanto estudantes cegos como educadores possam beneficiar-se das propostas a serem elaboradas com base nesta pesquisa. Embora existam muitas maneiras de verificar a eficácia de recursos didáticos e de acessibilidade, optou-se por contar com a experiência e o conhecimento do usuário cego congênito, usando especialmente o recurso da audiodescrição. Se você está acostumando a usar leitores de tela e recursos auditivos, não terá sequer necessidade de um período de adaptação ao material utilizado durante o curso.

FORMA DE ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA

A pesquisa será executada por mim, Elton Vergara Nunes, tendo como orientador o professor Tarcísio Vanzin e co-orientadora a professora Gertrudes Aparecida Dandolini, da Universidade Federal de Santa Catarina. A coleta de dados será realizada exclusivamente por mim durante o curso de espanhol. Todas as informações e assistência relativas ao trabalho podem ser conseguidas diretamente comigo, através do *e-mail* vergaranunes@gmail.com ou pelos telefones (53) 3228-8797 (fixo Oi), ou celulares (53) 9999-6223 (Vivo), (53) 8442-2241 (Oi) e (53) 9165-2697 (Claro).

GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E DE SIGILO

O meu *e-mail* e telefones estão à disposição desde agora, para esclarecimentos. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação no curso a qualquer momento. Todas as informações coletadas serão usadas exclusivamente para fins acadêmicos do doutorado. Na tese, ou em possíveis publicações, seu nome será substituído por um nome fictício, e qualquer dado que permita sua identificação será omitido. Uma cópia deste consentimento será arquivada junto à Comissão de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina.

CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO OU BENEFÍCIOS

Para participar deste estudo, você não terá nenhum custo com inscrição ou aquisição de material. Tampouco receberá qualquer tipo de pagamento ou benefício financeiro. Ao final, receberá certificado do curso de espanhol, se participar de, pelo menos, 75% das atividades propostas. Você poderá retirar seu consentimento ou interromper sua participação voluntária a qualquer momento. Para participar do curso, você deverá dispor de uma conexão à internet, bem como softwares comuns de uso pessoal em seu computador (editor de texto, player de vídeo e de áudio), especialmente seu software leitor de tela.

Estando ciente e de acordo com tudo o que foi exposto no TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO acima, concordo em participar desta pesquisa, dando meu consentimento expresso ao responder este *e-mail*.

XXXXXXXXXXXXXXXX

Muito obrigado.

Elton Vergara Nunes
Responsável pela pesquisa

APÊNDICE B - INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS**a) Ficha de inscrição****Curso de Espanhol para Aprendizizes Cegos Congênitos¹⁹⁸**

Meu nome é Elton Vergara Nunes (<http://lattes.cnpq.br/0123032764174574>), professor da Universidade Federal de Pelotas e aluno do curso de Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina. Minha pesquisa se intitula “Orientações para apresentação de material de visualização do conhecimento para o aprendizado compartilhado com pessoas cegas”.

Gostaria de convidá-lo a inscrever-se no Curso de Espanhol para Aprendizizes Cegos Congênitos, preenchendo a ficha abaixo. Apresse-se, pois serão oferecidas apenas 20 vagas.

Se você não tem cegueira congênita, pedimos que, caso tenha possibilidade, repasse este convite a alguém que talvez se interesse. Muito obrigado.

1) Qual é o seu nome completo?

Seu nome sempre será mantido em sigilo, mas é necessário aqui para melhor identificação.

2) Por favor, informe o seu e-mail para ser contatado com mais facilidade.

Tome cuidado ao informar o e-mail, pois será por ele que informaremos sobre o curso.

3) Qual é a data de seu nascimento?

Informe o dia, o mês e o ano.

¹⁹⁸ Disponível para respostas em:
<https://docs.google.com/forms/d/1fn8nWfA7F6cqTPzdWWNyZTvOX8zygpR-MjQgaGTIbpRQ/viewform>

4) Informe seu sexo: *

- Masculino
- Feminino

5 Qual o tipo de deficiência visual que você tem?

Para este curso, cegueira adquirida até a idade de 5 anos é considerada cegueira congênita. Se é seu caso, marque a primeira opção.

- Cegueira congênita
- Cegueira adquirida
- Baixa visão
- Não tenho deficiência visual

5.1) Você tem alguma outra deficiência, além da visual?

- Não tenho nenhuma outra deficiência.
- Outra.

5.2) Poderia comentar sobre suas deficiências?

Informe aqui, caso tenha marcado que tem outra deficiência além da cegueira.

**6) Qual é o seu maior grau de escolaridade?**

Considere o grau de escolaridade completo.

- Ensino Fundamental
- Ensino Médio
- Ensino Superior
- Pós-graduação
- Mestrado
- Doutorado

7) Qual é sua profissão ou ocupação?**8) Como você avalia seu domínio da língua espanhola?**

Se quiser comentar mais sobre essa questão, poderá fazê-lo na próxima pergunta.

- Nenhum conhecimento
- Básico
- Intermediário
- Avançado

8.1) Deseja comentar sobre seu domínio da língua espanhola?

Escreva abaixo o que você acha relevante sobre esta questão.

9) Qual é a sua prática em assistir filmes?

Se quiser comentar mais sobre essa questão, poderá fazê-lo na próxima pergunta.

- Nunca assisto filmes.
- Assisto filmes com ajuda de um vidente.
- Só assisto filmes com audiodescrição.
- Assisto filmes sem ajuda nenhuma.
- Nenhuma destas opções.

9.1) Deseja comentar sobre sua prática em assistir filmes?

Caso queira esclarecer a resposta acima, escreva no quadro abaixo o que você acha relevante sobre esta questão.

An empty rectangular text input field with a light gray background. On the right side, there are three vertically stacked buttons: a small upward-pointing triangle, a square, and a downward-pointing triangle. On the bottom side, there are four buttons: a left-pointing triangle, a square, a right-pointing triangle, and another square.

10) Qual é o seu conhecimento sobre audiodescrição?

Se quiser comentar mais sobre essa questão, poderá fazê-lo na próxima pergunta.

- Costumo assistir filmes e outros produtos com audiodescrição.
- Assisti a poucas coisas com audiodescrição.
- Nunca assisti nada com audiodescrição, mas já ouvi falar no recurso.
- Nunca tinha ouvido falar em audiodescrição.
- Nenhuma destas opções.

10.1) Deseja comentar a respeito de seu conhecimento sobre audiodescrição?

Caso queira aclarar sua resposta anterior, escreva abaixo o que você acha relevante sobre esta questão.

An empty rectangular text input field with a light gray background. On the right side, there are three vertically stacked buttons: a small upward-pointing triangle, a square, and a downward-pointing triangle. On the bottom side, there are four buttons: a left-pointing triangle, a square, a right-pointing triangle, and another square.

11) Para que atividades você usa o computador em sua vida cotidiana?

An empty rectangular text input field with a light gray background. On the right side, there are three vertically stacked buttons: a small upward-pointing triangle, a square, and a downward-pointing triangle. On the bottom side, there are four buttons: a left-pointing triangle, a square, a right-pointing triangle, and another square.

12) Quais foram as tecnologias (braile, linha braile, computador, reglete, fones etc.) que você usa ou usava em sala de aula?

An empty rectangular text input field with a light gray background. On the right side, there are three vertically stacked buttons: a small upward-pointing triangle, a square, and a downward-pointing triangle. On the bottom side, there are four buttons: a left-pointing triangle, a square, a right-pointing triangle, and another square.

Declaro serem verdadeiras todas as informações prestadas acima, sob as penas previstas em Lei.

Solicitamos que considere a seriedade das questões e a necessidade de informações verdadeiras.



Sim, todas as respostas são verdadeiras.



Algumas respostas acima não correspondem à verdade.

Enviar

Muito obrigado. Você completou a ficha, demonstrando interesse em participar do Curso de Espanhol para Aprendizes Cegos Congênitos com Ensino Médio completo. Em breve, entraremos em contato por *e-mail* com você, dando maiores informações. Se tiver alguma dúvida, entre em contato conosco pelo *e-mail* vergaranunes@gmail.com

Para incorporar este questionário em qualquer página web, pode ser usado o código html abaixo:

```
<iframe
src="https://docs.google.com/forms/d/1fn8nW
fA7F6cqTPzdWWNyZTvOX8zygpRMjQgaGTIbpRQ/view
form?embedded=true" width="760"
height="500" frameborder="0"
marginheight="0"
marginwidth="0">Carregando...</iframe>
```

b) Identificação das variáveis

Os instrumentos a seguir têm por objetivo verificar a ocorrência e a forma como ocorreram as variáveis dependentes da pesquisa, descritas na metodologia desta tese. As variáveis são identificadas pelos números correspondentes indicados abaixo:

- 1) *acesso ao conhecimento visual*
- 2) *visualização do conhecimento*
- 3) *interações entre os sujeitos*
- 4) *compartilhamento do conhecimento*
- 5) *aprendizagem da língua espanhola*

c) Entrevistas com o tutor

Objetivo: Buscar um ponto de vista próximo e diferente do sujeito pesquisado.

A entrevista foi realizada pelo pesquisador ao final do curso. A entrevista foi realizada em língua espanhola.

TUTORÍA (3, 4, 5)

- 1) ¿Qué te ha llevado a participar de este curso como tutor?
- 2) ¿Qué tipo de tarea te cabía como tutor?
- 3) ¿Cómo ha sido específicamente tu trabajo?
- 4) ¿Qué dificultades has encontrado en tu trabajo?

PARTICIPACIÓN ALUMNOS (3, 4)

- 1) ¿A qué atribuyes la pequeña participación de los alumnos en el curso?
- 2) ¿Qué te pareció la metodología de enseñanza trabajada?
- 3) ¿Qué dificultades has identificado con relación a su participación en el curso?
- 4) ¿Qué dificultades has identificado en los alumnos con relación al español?
- 5) ¿Qué motivos los llevaron a desistir?
- 6) ¿A qué motivos atribuyes de la pequeña interacción entre ellos?

COMPARTIR CONOCIMIENTO (4, 5)

- 1) ¿Crees que compartir conocimiento ayudaría a los alumnos a dominar contenidos específicos?
- 2) ¿Grupos con experiencia semejante pueden ayudarse más? ¿Puedes explicarlo?
- 3) ¿Identificas grupos que se reúnen de forma espontánea (sin un jefe o profesor) para compartir y aprender algo, resolver problemas, en tu cotidiano de profesor?

MATERIALES (1, 2, 4, 5)

- 1) ¿Cómo evalúas los materiales adoptados durante el curso en términos generales?
- 2) ¿Los materiales estaban adecuados al nivel de lengua de los alumnos? Coméntalo.
- 3) ¿Los materiales atendieron a los objetivos del programa?
- 4) ¿Te parece que los materiales estaban adecuados al perfil de los alumnos participantes?

- 5) ¿Cómo evalúas la accesibilidad de los materiales?
- 6) ¿Te parecieron las herramientas (recursos tecnológicos) utilizadas durante el curso?
- 7) ¿Qué piensas de los ejercicios y de las tareas dadas a los alumnos?
- 8) ¿Cómo ves los materiales teóricos dados a los alumnos?

AUDIODESCRIPCIÓN (1, 2, 5)

- 1) Considerando el aprendizaje del contenido, ¿en qué idioma tiene que presentarse la audiodescripción para alumnos de lengua extranjera?
- 2) ¿Qué diferencias ves entre la audiodescripción estándar y la audiodescripción didáctica?
- 3) ¿Qué potencial la audiodescripción didáctica presenta para el aprendizaje de alumnos ciegos?
- 4) ¿Un alumno ciego puede aprender con materiales didácticos que tengan imágenes? ¿Cómo los utilizarías?
- 5) ¿Qué materiales didácticos te parecen necesarios para el aprendizaje de un alumno ciego?
- 6) ¿Qué características que tiene que tener materiales didácticos para alumnos ciegos de español?

GENERALES

- 1) Indica el nivel de interacción de los alumnos durante el curso. (3)

0	1	2	3	4	5
Ninguno	Casi nada	Poco	Bueno	Muy bueno	Intenso

- 2) ¿Cómo evalúas los materiales audiodescritos? (1, 2)

0	1	2	3	4
Pésimos	Malos	Indiferente	Buenos	Estupendos

- 3) ¿Crees que la audiodescripción ha ayudado en el dominio de los contenidos trabajados de español? (1, 2, 4, 5)

0	1	2	3	4	6	7
Nada	Muy poco	Poco	Bastante	Mucha cosa	Casi todo	Todo

d) Entrevistas con os participantes ciegos congênitos

Objetivo: Identificar as subjetividades dos participantes do curso. Após completar a escala objetiva, deixar aberto espaço para comentários dos sujeitos.

As entrevistas foram levadas a cabo pelo pesquisador ao final do curso, a fim de captar toda a subjetividade dos sujeitos em relação à sua experiência de interação com os demais, com base nos recursos de acessibilidade durante o curso. Os roteiros foram divididos em dois tipos: para os sujeitos que participaram de todo o curso e para os sujeitos que participaram apenas de parte do curso. As entrevistas foram realizadas com o Skype¹⁹⁹.

d1) Para os sujeitos que participaram de todo o curso

PARTICIPAÇÃO NO CURSO (3, 4, 5)

- 1) Quais foram os principais motivos que te levaram a realizar o curso?
- 2) Tinhas expectativas para este curso que não se cumpriram?
- 3) Como avalia a ação da tutoria durante o curso?
- 4) Encontraste alguma dificuldade específica em relação ao curso de espanhol oferecido, relacionado ao conteúdo, material, exercícios, exigências etc.?
- 5) Gostaria que falasses um pouco sobre as tuas dificuldades pessoais e as dificuldades gerais durante o curso.

COMPARTILHAR CONHECIMENTO (4, 5)

- 1) Durante o curso, sentiste dificuldades para compartilhar com os colegas tuas dúvidas ou descobertas?
- 2) Chegaste a cogitar realizar as tarefas com os colegas de curso?
- 3) A que atribuis não ter havido interação entre os participantes do curso?
- 4) Acreditas que o compartilhamento de conhecimento entre pessoas com experiências e dificuldades semelhantes ajudariam mais a dominar certos conteúdos?
- 5) Participas de algum grupo de pessoas que vivem problemas semelhantes aos teus, de trabalho, de lazer, de vida diária, experiências de pessoa cega etc.?

MATERIAIS (1, 2, 4, 5)

- 1) Sobre os recursos e os materiais utilizados durante o curso, que apontas como positivo, e que apontas como negativo para a aprendizagem de língua espanhola por um aluno cego?

¹⁹⁹ Ferramenta de comunicação através da internet, que permite conversas com texto, áudio e vídeo. Este *software* atualmente pertence à *Microsoft* e precisa ser instalado no computador do usuário.

2) O fato de o material ter sido oferecido em formato txt (texto plano) e doc (texto formatado, com imagens) fez diferença, foi útil...? Como avalia os materiais enviados em relação à forma?

3) Que relevância tiveram os arquivos de áudio em mp3, com a leitura com voz humana dos materiais enviados em texto? Isso ajuda na prática auditiva?

AUDIODESCRIÇÃO (1, 2, 5)

1) A audiodescrição adotada no curso foi apresentada de diferentes maneiras. Geralmente, preferias a audiodescrição em português ou em espanhol?

2) Que audiodescrição te ajudou a entender melhor o conteúdo abordado, a audiodescrição padrão ou a *audiodescrição didática*?

3) Que diferenças apontarias entre elas?

4) Acreditas que materiais didáticos que contenham imagens podem ser usados para ensinar alunos cegos? Acreditas que esses materiais deveriam ser usados apenas por alunos sem deficiência visual, enquanto os alunos cegos usariam outro material exclusivo para eles?

5) O que pensas sobre o uso da audiodescrição com fins didáticos? Como deveria ser? Em que se diferenciaria da audiodescrição comercial?

6) De todas as imagens (incluindo o vídeo final), qual foi a audiodescrição que mais gostaste? Por que? E qual foi a que menos gostaste? Por quê?

7) Que aspectos da audiodescrição foram mais significativos para ti? (objetividade na descrição, clareza na voz, riqueza de detalhes, neutralidade na descrição, disponibilidade nos dois idiomas etc.). Por quê?

8) Como te sentiste em relação aos materiais audiodescritos?

0	1	2	3	4
Péssimos	Ruins	Indiferente	Bons	Ótimos

8a) Poderias explicar melhor isto?

9) A audiodescrição das imagens te ajudou a entender o conteúdo de espanhol estudado em cada bloco?

0	1	2	3	4	5	6
Nada	Muito pouco	Pouco	O bastante	Muita coisa	Quase tudo	Tudo

9a) Podes dar mais detalhes como isto ocorreu?

RECURSOS UTILIZADOS (1, 2, 3, 4, 5)

1) Que ferramentas julgas mais úteis para um aluno cego aprender espanhol via internet?

- 2) Que te pareceram os encontros virtuais realizados com o TeamTalk²⁰⁰?
- 3) Qual a tua opinião sobre o uso do *e-mail* como ferramenta para o ensino a distância com alunos cegos?
- 4) O que pensas do uso de imagens para ensino de espanhol para alunos cegos?

d2) Para os sujeitos que participaram apenas de parte do curso

PARTICIPAÇÃO NO CURSO (3, 4, 5)

- 1) Quais foram os principais motivos que te levaram a querer realizar o curso?
- 2) Que motivos que te levaram a desistir do curso?
- 3) Que expectativas tinhas em relação ao curso?
- 4) Gostaria que falasses um pouco sobre as tuas dificuldades pessoais e as dificuldades gerais que te impediram de realizar o curso.
- 5) Havia alguma dificuldade específica em relação ao curso de espanhol oferecido, relacionada ao conteúdo, material, exercícios, exigências etc.?

COMPARTILHAR CONHECIMENTO (4, 5)

- 1) Acreditas que o compartilhamento de conhecimento entre pessoas com experiências e dificuldades semelhantes ajudam a dominar certos conteúdos?
- 2) Participas de algum grupo de pessoas que vivem problemas semelhantes aos teus, sejam de trabalho, vida, família etc.?
- 3) Quando tens dificuldades com alguma informação ou conhecimento que não possuis, costumavas buscar ajuda entre teus colegas que passam pelos mesmos problemas ou buscas ajuda técnica ou de um professor, por exemplo?
- 4) Pensas que as pessoas costumam interagir com os demais para compartilhar o que sabem, para resolver seus problemas ou dúvidas, ou preferem fechar-se e buscar solução sozinhos somente para si?

MATERIAIS (1, 2, 4, 5)

- 1) No âmbito do ensino, cursos livres ou escolas, em relação a materiais didáticos e recursos, o que apontas como necessário para a aprendizagem de um aluno cego?

²⁰⁰ Agradecimentos a Aginaldo Pestana, Valdenito de Souza, José Carlos dos Santos, da equipe técnica da Escola José Álvares de Azevedo e da Associação dos ex-alunos do Instituto Benjamin Constant, que autorizaram o uso da sala Idiomas em seu servidor do software TeamTalk.

2) Dispor de material em formato txt (texto plano) e doc (texto formatado, com imagens) faz diferença, é útil...? O que pensas sobre esse tipo de material ser disponibilizado para estudantes?

3) Que relevância teriam os mesmos materiais escritos se fossem disponibilizados com áudio mp3, com a leitura com voz humana? Isso ajuda, por exemplo, numa aula de língua estrangeira, para a prática auditiva ou os sintetizadores de voz dos leitores de tela seriam suficientes?

4) Que pensas sobre o uso de materiais didáticos com imagens serem usados para ensinar alunos cegos? Acreditas que esses materiais deveriam ser usados apenas por alunos sem deficiência visual, enquanto os alunos cegos usariam outro material exclusivo para eles?

AUDIODESCRIÇÃO (1, 2, 5)

1) Em um curso de espanhol para grupos iniciais, acreditas que a audiodescrição de imagens deva ser apresentada em português ou em espanhol? Por quê?

2) Para ti, a audiodescrição te ajuda a entender conteúdos ou assuntos que estão sendo tratados em uma aula, conversa, palestra?

3) Que diferenças apontarias entre elas?

4) O que pensas sobre o uso da audiodescrição com fins didáticos? Como deveria ser? Em que se diferenciaria da audiodescrição comercial?

5) Que aspectos da audiodescrição são mais significativos para ti? (objetividade na descrição, clareza na voz, riqueza de detalhes, neutralidade na descrição, disponibilidade nos dois idiomas etc.). Por quê?

6) Uma nota de 0 a 10 para a audiodescrição da Moranguinho?

7) A audiodescrição das imagens ajuda a entender o conteúdo de espanhol estudado em cada bloco?

0	1	2	3	4	5	6
Nada	Muito pouco	Pouco	O bastante	Muita coisa	Quase tudo	Tudo

7a) Podes dar mais detalhes como isto ocorreu?

e) Observações pelo pesquisador

Objetivo: Registrar atitudes e ações dos participantes (cegos congênicos e tutores).

1) O material foi usado conforme o planejado? (1, 2, 3)

0	1	2	3	4	5	6
Nada	Muito pouco	Pouco	O bastante	Muita coisa	Quase tudo	Tudo

Comentários:

2) De que forma os participantes utilizaram o material audiodescrito?

Escutava mais de uma vez: (1, 2)

Parava durante a audição: (1, 2)

Pedia ajuda para os demais participantes: (2, 3)

Procurava o tutor: (2, 4, 5)

Comentava algo com os colegas: (2, 3, 4, 5)

3) Os participantes se baseavam na audiodescrição para discutir as tarefas com os seus colegas? (1, 2, 3, 4, 5)

0	1	2	3	4	5	6
Sempre	Frequentemente	Muitas vezes	Algumas vezes	Poucas vezes	Quase nunca	Nunca

Comentários:

4) Os tutores se basearam na audiodescrição para auxiliar quando procurados? (3, 5, 1)

5) A audiodescrição foi discutida com os demais participantes? (1, 2, 3)

6) Houve interpretação equivocada das imagens com base na audiodescrição apresentada? (1, 2, 5)

7) Quais foram os aspectos audiodescritos que mais auxiliaram a compreensão das imagens pelos participantes? (1, 2, 3)

APÊNDICE C - PROPOSTA DE CURSO

A seguir apresenta-se a proposta da estruturação do curso, com a organização dos conteúdos e da metodologia de trabalho adotada.

Propuesta de los temas

Quadro 17 – Proposta do curso de espanhol para aprendizes cegos

Bloque	Tema	Propuesta	Materiales	Tareas
1º	Imagen de la mujer	¿Qué imagen tienen los españoles de la mujer brasileña? ¿Cómo los programas de auditorio colaboran para esta visión? ¿Cómo las mujeres brasileñas son mostradas en las películas y en las telenovelas brasileñas? Si las comparamos en las mismas situaciones (espacios de media), ¿cómo las mujeres españolas aparecen en España? ¿Qué imagen tenemos de las mujeres españolas?	Programas de televisión: Gugu, Faustão, BBB Películas brasileñas Turismo en Brasil: carnaval, playas etc.	Describir cómo es la imagen de la mujer española. Preparar un video sobre la imagen de mujer española, contraponiendo con la brasileña.
2º	Cultura latino-americana	La cultura latino-americana es riquísima. Cada país presenta diversos aspectos que llaman la atención. Sin embargo, las ropas, las	Imágenes (fotos) de diferentes personas en diferentes lugares, con sus ropas típicas.	Presentar imágenes de personas en que se perciba claramente de dónde son. Elegir un país y describir sus principales

		fisionomías revelan en muchos casos la nacionalidad de uno, antes que alguien informe cualquier cosa sobre él. Las imágenes de esas personas, ubicadas en determinados ambientes naturales o arquitectónicos, indican de pronto de dónde son. ¿Qué ejemplos podrían ser dados de situaciones como estas?	Video sobre la cultura: andina, mejicana, argentina Tradiciones, costumbres y fiestas más famosas	rasgos culturales expresados en la arquitectura, ropas, comidas y lugares de turismo
--	--	--	---	--

Fonte: Do autor

Organización de los bloques

Quadro 18 – Blocos temáticos e os recursos de acessibilidade

Bloque	Grupo 1	Grupo 2
1: Imagen de la mujer	Con audiodescripción	Sin audiodescripción
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">2</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">4</div> </div>
2: Cultura latino-americana	Sin audiodescripción	Con audiodescripción
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">6</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">7</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">8</div> </div>

Fonte: Do autor

Accesibilidad de los materiales

Los materiales de cada bloque serán preparados con tres niveles diferentes de accesibilidad visual para los alumnos, con base en la audiodescripción.

- 1) Los materiales serán presentados sin ningún cambio o adaptación, es decir, serán presentados como se encuentran normalmente para un público sin deficiencia visual.
- 2) Los materiales tendrán como recurso de accesibilidad la audiodescripción, según las orientaciones de la ABNT (en discusión). La audiodescripción será hecha por el grupo (de tutores y coordinador del trabajo).
- 3) Los materiales serán organizados y preparados con una preocupación didáctica. La audiodescripción recibirá más detalles y podrá ser dividida en ficheros de apoyo (explicativos extras).

Los sujetos participantes

Deben tener ceguera congénita o adquirida hasta la edad de 5 años, sin memoria visual.

Que tengan escolaridad mínima de enseñanza media. Por lo tanto, se quiere trabajar con personas que equivalgan en edad a los que encontramos en los centros universitarios.

Pueden ser estudiantes universitarios.

Que sean incluidos digitalmente, es decir, que dominen las tecnologías informáticas y sepan navegar por internet.

Necesitan tener ordenador disponible para realizar el curso, conectados a la internet.

Deben ser hablantes de la lengua portuguesa (ya que muchas informaciones serán dadas en portugués).

Comentarios

Cada bloque es un tema. Los participantes pueden presentar temas relacionados, su participación en las interacciones dentro del grupo se dará con testimonios personales, experiencias de cada uno, críticas, sugerencias, propuestas, sueños, decepciones, etc.

Cada bloque se subdivide en cuatro actividades complementarias semanales, siendo dos para cada grupo. Cada actividad tiene un test de dominio de lengua.

En esta propuesta, todas las actividades (todos los bloques) van a ser trabajadas con los dos niveles de accesibilidad, es decir, el mismo bloque tendrá la audiodescripción y sin audiodescripción. De esta forma, se puede percibir cuál de ellas es mejor para los alumnos, o sea, con qué tipo de accesibilidad los alumnos interactúan más unos con otros para realizar la tarea.

De igual modo, de esta forma, cada grupo estará trabajando en determinado momento con un tipo de accesibilidad (AD o SAD) en el mismo bloque de actividades. En otras palabras, los dos grupos van a trabajar simultáneamente con los mismos bloques. Lo que va a diferenciar el material de cada uno será la accesibilidad. No hay que preocuparse con alguna injusticia, pues los dos grupos van a tener las mismas oportunidades de trabajo (no iguales, pero las mismas), a saber, un bloque de actividad con cada uno de los niveles de accesibilidad.

a) Los materiales serán presentados sin ningún cambio o adaptación, es decir, serán presentados como se encuentran normalmente para un público sin deficiencia visual.

b) Los materiales tendrán como recurso de accesibilidad la audiodescripción, según las orientaciones de la ABNT (en discusión). La audiodescripción será hecha por el grupo (de tutores y coordinador del trabajo, es decir, nosotros).

c) Los materiales serán organizados y preparados con una preocupación didáctica. La audiodescripción recibirá más detalles y podrá ser dividida en ficheros de apoyo (explicativos extras).

APÊNDICE D – 1º BLOCO

Mujeres latino-americanas
Mulheres latino-americanas
Audiodescrição didática

Guion y narración – roteiro e narração de: Elton Vergara-Nunes

Fotografía/Fotografia	Audiodescripción en español	Audiodescrição em português
 <p data-bbox="247 999 273 1015">201</p>	<p>Fotografía de una sambista y algunos hombres en la pasarela del carnaval carioca. En el primer plano de la imagen, una joven mujer, conocida como <i>Moranguinho</i>, baila con pocas ropas. Tiene piernas fuertes que saltan desde unos zapatos dorados con grandes tacones de aguja amarrados en la pantorrilla. Sus amplias caderas aparecen a través de una pequeña faldita de encajes sobre un pequeño bikini blanco de croché. Su sostén, también de encaje, muestra sus pechos abundantes. En el momento exacto de la foto, <i>Moranguinho</i> se equilibra en una sola pierna y está con el cuerpo levemente inclinado hacia su derecha. Ella suda al bailar durante el desfile en la pasarela de Río de Janeiro. Lleva una cinta</p>	<p>Fotografia de uma sambista e um grupo de homens na passarela do carnaval carioca. No primeiro plano da imagem, uma jovem mulher, conhecida como <i>Moranguinho</i>, samba com poucas roupas. Tem pernas fortes que saltam desde uns sapatos dourados com grandes saltos de ponta fina amarrados na panturrilha. Seus largos quadris aparecem através de uma mini sainha de renda sobre um pequeno biquíni branco de crochê. Seu sutiã, também de renda, revela seios abundantes. No momento exato da foto, <i>Moranguinho</i> se equilibra em apenas uma perna e está com o corpo levemente inclinado pra direita. Ela sua ao sambar durante o desfile na passarela do Rio de</p>

²⁰¹ http://s.glbimg.com/jo/eg/f/620x0/2012/02/18/img_5106.jpg

	<p>en su frente, que sujeta su pelo negro, y otros adornos en las manos. Por detrás de ella, se destacan grandes alas rojas formadas por numerosas plumas que surgen desde su espalda. La piel sudada y morena de la sambista, con su amplia sonrisa llena de dientes blancos, se destaca entre el suelo claro del sambódromo y la blanca corte de compañeros trajeados, que aparecen en el segundo plano. El grupo de hombres desfila detrás de la mujer. Llevan trajes, zapatos y sombreros de copa, todos blancos, con pequeños adornos verdes. Acompañan a la danzarina en ritmo de carnaval con sus instrumentos de percusión.</p>	<p>Janeiro. Usa uma fita na testa, que prende seu cabelo preto, e outros enfeites nas mãos. Por trás dela, destacam-se grandes asas vermelhas formadas por diversas plumas que surgem de suas costas. A pele suada e morena da sambista, com seu grande sorriso cheio de dentes brancos, destaca-se entre o piso claro do sambódromo e a branca corte de colegas vestidos com ternos, que aparece no segundo plano. O grupo de homens desfila de trás da mulher. Vestem ternos, sapatos e chapéus brancos, com pequenos enfeites verdes. Acompanham a dançarina em ritmo de carnaval com seus instrumentos de percussão.</p>
 <p>202</p>	<p>Fotografía de una mujer con una ropa de fantasía por la fiesta de los muertos, sentada en una escalera de piedra negra en una plaza mejicana con seis muñecas de esqueleto a su alrededor. La mujer lleva un vestido morado y negro, con guantes de</p>	<p>Fotografia de uma mulher com uma fantasia da festa dos mortos, sentada em uma escada de pedra preta numa praça mexicana com seis bonecas de esqueleto ao seu redor. A mulher está com um vestido roxo e preto, com luvas</p>

	<p>puntilla negra. En su cabeza, tiene un sombrero negro con puntillas moradas en las bordas. En la parte de arriba, hay tres flores: una roja en el medio y dos amarillas en las extremidades. Está maquillada con base blanca. Alrededor de los ojos y de la nariz, usa maquillaje negro. Su boca fue alargada horizontalmente con pintalabios blanco. Todo el maquillaje hace su rostro parecerse a una calavera. Al su alrededor, están las seis muñecas altas y muy delgadas de pie en formato de calaveras, con vestidos morados, blancos, rojos y azules, con detalles en negro, rojo, blanco, rosa, amarillo y azul. Todas las muñecas poseen rostros blancos, pues son de huesos, y ojos negros. Sus brazos también son huesos. Al fondo hay personas observando la escena.</p>	<p>de renda preta. Na sua cabeça, tem um chapéu com rendas roxas nas abas. Na parte de cima, há três flores: uma vermelha no centro e duas amarelas nas extremidades. Está maquiada com base branca. Na volta dos olhos e do nariz, usa maquiagem preta. Sua boca foi prolongada com batom branco, toda a maquiagem faz seu rosto parecer uma caveira. Ao redor, estão as seis bonecas altas e muito magras de pé em formato de caveiras, com vestidos roxos, brancos, vermelhos e azuis, com detalhes em preto, vermelho, rosa, amarelo e azul. Todas as bonecas possuem rostos brancos, pois são de ossos, e olhos pretos. Seus braços também são ossos. Ao fundo, há pessoas observando a cena.</p>
	<p>Fotografía de un grupo de cinco mujeres en una plaza boliviana. Las mujeres parecen ser mayores. El grupo está sentado en la acera de frente para una calle hecha de bloques hexagonales de cemento. Por detrás de</p>	<p>Fotografia de um grupo de cinco mulheres numa praça boliviana. As mulheres parecem envelhecidas. O grupo está sentado numa calçada, de frente para uma rua feita de blocos hexagonais de</p>

	<p>ellas, cerca de unos tres metros, hay una pared de pequeñas piedras marrones irregulares de tamaños diversos. Las mujeres, que parecen trabajadoras que esperan ser contratadas, llevan ropas simples de colores diversos. Usan blusas de lana con manga larga y faldas sobre los pantalones. Cuatro de ellas usan sombreros y una, que parece ser la más joven del grupo, lleva un gorro de lana. Solamente la mujer de gorro lleva zapatos, las demás usan sandalias abiertas. Ellas se presentan de modo muy relajado y sonríen para la foto. Al fondo, a la izquierda de la imagen, aparecen cuatro hombres: dos de ellos están parados de espaldas charlando, otro sentado en una escalera blanca de cemento y el cuarto parado a su lado en la escalera.</p>	<p>cimento. Por trás delas, a cerca de uns três metros, há uma parede de pequenas pedras marrons irregulares de tamanhos diversos. As mulheres, que parecem trabalhadoras que esperam ser contratadas, usam roupas simples de cores diversas. Estão com blusas de lâ com mangas compridas e saias sobre calças. Quatro delas usam chapéus e uma, que parece ser a mais jovem do grupo, usa um boné de lâ. Somente a mulher de boné usa sapatos; as demais estão de sandálias abertas. Elas se apresentam de maneira muito relaxada e sorriem para a foto. Ao fundo, à esquerda da imagem, aparecem quatro homens: dois deles estão parados de costas conversando, outro sentado numa escada branca de cimento e o quarto está de pé a seu lado na escada.</p>
--	---	---



203

Fotografía de personas típicas de Perú. La foto presenta un grupo formado por dos mujeres con unos 30 años y dos niñas, la primera con unos diez años y la segunda con unos 5 años. Ellas tienen la piel morena como quemada de sol. Las mujeres adultas están sentadas juntas, en un muro de piedra típicamente peruano. Al lado izquierdo de ellas (a la derecha de la imagen), está sentada la niña mayor. Cerca de los pies de la mujer de la derecha de la imagen, está sentada en el suelo, la niña menor. Todas usan trajes típicos de Perú, hechos de lana de color rojo intenso con motivos de rombos, otras figuras geométricas y franjas en zigzag de colores azules, verdes y amarillos. Las tres que están sentadas más arriba protegen su cabeza con sombreritos andinos que parecen un frutero o florero y que sujetan con una franja de tela que les cubre las orejas y pasa por su barbilla. La niña sentada abajo está con un gorro

Fotografia de pessoas típicas do Peru. A foto apresenta um grupo formado por duas mulheres com cerca de 30 anos e duas meninas, a primeira com uns dez anos e a segunda com uns 5 anos. Elas têm a pele morena como quemada de sol. As mulheres adultas estão sentadas juntas, em um muro de pedra tipicamente peruano. Ao lado esquerdo delas (à direita da imagem), está sentada a menina maior. Perto dos pés da mulher da direita da imagem, está sentada, no chão, a menina menor. Todas usam trajes típicos do Peru, feitos de lã de cor vermelha forte, com losangos, outras figuras geométricas e franjas em zigzague azuis, verdes e amarelas. As três que estão sentadas mas acima protegem a sua cabeça com chapeuzinhos andinos que parecem uma fruteira ou floreira que afirmam com uma tira de tecido que cobre suas orelhas e passa por baixo do queixo. A

	<p>blanco de lana con detalles en rojo y azul, usa un pantalón naranja y juega con una pieza de papelito y lana.</p>	<p>menina sentada abaixo está com uma touca branca de lã com detalhes em vermelho e azul, usa uma calça laranja e brinca com uma peça feita de papel e lã.</p>
 <p>204</p>	<p>Fotografía de una pareja argentina en un tablado redondo. La pareja baila el tango bajo el foco de una luz blanca con un fondo negro, que hace destacar más aún al hombre y a la mujer. El hombre y la mujer tienen la piel muy clara y el pelo negro. La mujer tiene cerca de 30 años y él alrededor de los 40. La mujer tiene el pelo recogido y lleva un vestido rojo hasta las rodillas con su espalda al descubierto. Una amplia raja en su vestido revela sus muslos, y piernas torneadas que se cruzan en unos zapatos de tacón de color añil. Ella parece descansar su vientre en la rodilla derecha del bailarín. El hombre viste un traje negro y camisa blanca; tiene su pelo engominado. Está con la pierna izquierda totalmente inclinada hacia atrás, mientras la</p>	<p>Fotografía de um casal argentino em um tablado redondo. O casal baila o tango, sob o foco de uma luz branca com um fundo preto, que destaca mais ainda o homem e a mulher. O homem e a mulher têm a pele muito clara e o cabelo preto. A mulher tem cerca de 30 anos e ele com aproximadamente 40. A mulher tem o cabelo liso preso e usa um vestido vermelho que vai até os joelhos com as costas descobertas. Uma longa abertura no vestido revela suas coxas, e pernas torneadas que se cruzam em uns sapatos de salto cor de vinho. Ela parece descansar seu ventre no joelho direito do dançarino. O homem usa um terno preto e uma camisa branca; tem seu cabelo alinhado com gel. Está com a perna esquerda</p>

	<p>pierna derecha está flexionada en un ángulo de 90° para delante. Su mano izquierda segura la mano derecha de su compañera y sus rostros están bien juntos, cara a cara, ojo en el ojo, mirándose, serios. Parece que van a besarse.</p>	<p>totalmente inclinada para trás, enquanto a perna direita está dobrada num ângulo de 90° para frente. Sua mão esquerda segura a mão direita de sua companheira e seus rostos estão bem juntinhos, cara a cara, olho no olho, encarando-se, sérios. Parece que vão se beijar.</p>
--	--	--

APÊNDICE E - 1º BLOCO

Mujeres latino-americanas

Mulheres latino-americanas

Audiodescrição padrão

Guion y narración – roteiro e narração de: Elton Vergara-Nunes

Imagen /Imagem	Audiodescripción en español	Audiodescrição em português
 <p>205</p>	<p>Imagen de una mujer y algunos hombres. En el primer plano de la imagen está una mujer blanca bronceada con cerca de 30 años. La mujer viste una pequeña falda de encaje, sobre un bikini blanco de croché, con un sostén también de encaje. Usa zapatos de tacones de color dorado, amarrados en la pantorrilla. Ella suda mientras baila. Lleva una cinta en su frente, que sujeta su pelo negro. Tiene adornos en las manos. En sus espaldas, trae alas rojas formadas por plumas. La mujer muestra sus dientes blancos debido a su larga sonrisa. Ella se destaca entre el suelo claro y un grupo de hombres trajeados, que desfila detrás de la mujer. Llevan trajes, zapatos y sombreros de copa, todos blancos, con pequeños adornos verdes. Tocan instrumentos de percusión.</p>	<p>Imagem de uma mulher e alguns homens. No primeiro plano da imagem, está uma mulher branca, bronzeada, com cerca de 30 anos. A mulher veste uma saia de renda, sobre um biquíni branco de crochê, com um sutiã, também de renda. Usa sapatos de salto dourados, amarrados na panturrilha. Ela sua, enquanto dança. Usa uma fita na testa, que sujeita seu cabelo preto. Tem enfeites nas mãos. Nas costas, traz asas vermelhas feitas de plumas. A mulher mostra seus dentes brancos devido ao seu largo sorriso. Ela se destaca entre o piso claro e um grupo de homens vestidos de terno, que desfila de trás da mulher. Usam ternos brancos, com pequenos enfeites verdes. Tocam instrumentos de percussão.</p>

 <p>206</p>	<p>Imagen de una mujer sentada en un peldaño de una escalera de piedra en una plaza, a su alrededor hay seis muñecas de pie. La mujer es delgada. Lleva un vestido morado y negro, con guantes de puntilla negra. En la cabeza, tiene un sombrero negro con puntillas moradas en las bordas. Está maquillada con base blanca. Alrededor de los ojos y de la nariz, usa maquillaje negro. Las muñecas tienen formato de calaveras. Usan vestidos morados, blancos, rojos y azules, con detalles en negro, rojo, blanco, rosa, amarillo y azul. Poseen rostros blancos y ojos negros.</p>	<p>Imagen de uma mulher sentada no degrau de uma escada de pedra numa praça; ao seu redor há seis bonecas de pé. A mulher é magra. Usa um vestido roxo e preto, com luvas de renda preta. Na cabeça, tem um chapéu preto com rendas roxas nas abas. Está maquiada com base branca. Em volta dos olhos e do nariz, usa maquiagem preta. As bonecas têm formato de caveiras. Usam vestidos roxos, brancos, vermelhos e azuis, com detalhes em preto, vermelho, branco, rosa, amarelo e azul. Têm rostos brancos e olhos pretos.</p>
	<p>Imagen de cinco mujeres sonrientes sentadas en una acera. Atrás de ellas, hay una pared de piedras. Visten ropas simples. Usan blusas de lana con manga larga, y faldas sobre sus pantalones. Cuatro de ellas usan sombreros y una lleva un gorro de lana. Al fondo, a la derecha de la imagen, hay cuatro hombres: dos están parados, más atrás hay uno que está parado cerca del cuarto hombre que está a su lado sentado en una escalera.</p>	<p>Imagen de cinco mulheres sorridentes sentadas em uma calçada. Atrás delas, há uma parede de pedras. Vestem roupas simples. Usam blusas de lã com mangas longas e saias sobre calças compridas. Quatro delas usam chapéus e uma usa um boné de lã. Ao fundo, à direita da imagem, há quatro homens: dois estão em pé, mais atrás há um que está em pé perto do quarto homem que está ao seu lado sentado numa escada.</p>

 <p>207</p>	<p>Imagen de dos mujeres adultas y dos niñas. Las mujeres están sentadas juntas en un muro de piedra. Al lado izquierdo de ellas, está sentada una niña. Cerca de los pies de la mujer de la izquierda de la imagen, está sentada en el suelo, la otra niña. Usan ropas con un color rojo intenso con rombos, otras figuras y franjas en zigzag de colores azules, verdes y amarillos. Las tres que están sentadas arriba protegen la cabeza con sombreros que se parecen a un frutero o florero y que sujetan con una franja de tela que les cubre las orejas y pasa por su barbilla. La niña que está abajo tiene un gorro blanco con detalles en rojo y azul y juega con una pieza de papelito y lana.</p>	<p>Imagem de duas mulheres adultas e duas meninas. As mulheres estão sentadas juntas num muro de pedra. No lado esquerdo delas, está sentada uma menina. Perto dos pés da mulher da esquerda da imagem, está sentada, no chão, a outra menina. Usam roupas com uma cor vermelha intensa, com losangos, outras figuras e franjas azuis, verdes e amarelas. As três que estão sentadas acima protegem a cabeça com chapéus que parecem uma fruteira ou floreira e que sustenta com uma tira de tecido que cobre as orelhas e passa por baixo do queixo. A menina que está abaixo tem uma touca branca com detalhes em vermelho e azul e brinca com uma peça de papel e lã.</p>
 <p>208</p>	<p>Imagen de una pareja en un tablado, bajo el foco de una luz blanca. Ella lleva un vestido rojo y él un traje negro y camisa blanca. La mujer tiene el pelo liso recogido y el hombre tiene el suyo engominado. El vestido rojo de la mujer va hasta las rodillas, y tiene una raja en la frente que permite ver sus piernas. Usa zapatos de tacón de</p>	<p>Imagem de um casal num tablado, sob o foco de uma luz branca. Ela está com um vestido vermelho e ele com um terno preto e camisa branca. A mulher tem o cabelo liso preso e o homem tem o seu com gel. O vestido vermelho da mulher vai até os joelhos e tem uma abertura na frente que permite ver suas pernas. Usa sapatos de</p>

207

[http://2.bp.blogspot.com/_q08M1ajACHg/SIYC-](http://2.bp.blogspot.com/_q08M1ajACHg/SIYC-TjkKOI/AAAAAAAAAHx8/QNjS6q4fxjA/s1600-h/Fred+Schiffer.JPG)
[TjkKOI/AAAAAAAAAHx8/QNjS6q4fxjA/s1600-h/Fred+Schiffer.JPG](http://thesantravel.com/v2/wp-content/uploads/2012/09/bs-as-tango-header-2.jpg)

208 <http://thesantravel.com/v2/wp-content/uploads/2012/09/bs-as-tango-header-2.jpg>

	<p>color añil. Ella está inclinada con el rostro para delante, asegurando con su mano derecha la mano izquierda del hombre. Él está con la pierna izquierda totalmente estirada hacia atrás; la pierna derecha está doblada para delante en un ángulo de 90°. Los dos están muy cerca, cara a cara.</p>	<p>salto de cor de vinho. Ela está inclinada com o rosto para frente, segurando com sua mão direita a mão esquerda do homem. Ele está com a perna esquerda totalmente esticada para trás, a perna direita está dobrada para frente em um ângulo de 90°. Os dois estão muito próximos, cara a cara.</p>
--	---	--

APÊNDICE F – 2º BLOCO

La cultura y sus lugares**A cultura e seus lugares****Audiodescrição didática***Guion y narración – roteiro e narração de: Elton Vergara-Nunes*

Imagen/Imagem	ADD - español	ADD-português
 <p data-bbox="322 963 348 979">209</p>	<p data-bbox="493 411 740 1369">Fotografía de dos hombres en un bar. Los hombres visten ropas negras con detalles plateados. Los pantalones son negros, pero casi no aparecen. Visten chaquetas negras, sin cuello, con camisas blancas. En la cintura y en sus cuellos, usan un pañuelo rojo. Usan un largo sombrero negro en la cabeza, con detalles plateados alrededor de las alas. El hombre de la izquierda de la imagen tiene un largo bigote que le cae por los lados de la boca. Asegura en su mano derecha, debajo de su brazo, sin tocarlo, un guitarrón, instrumento musical típico de México, parecido a una guitarra, pero, con la caja más grande y más convexa. El hombre de la derecha de la imagen está con su mano derecha en el hombro</p>	<p data-bbox="768 411 1003 1369">Fotografia de dois homens em um bar. Os homens vestem roupas pretas com detalhes prateados. As calças são pretas, porém, quase não aparecem. Vestem jaquetas pretas. Na cintura e em seus pescoços, usam um lenço vermelho. Usam um grande chapéu preto na cabeça, com detalhes prateados ao redor das abas. O homem da esquerda da imagem tem um grande bigode que cai pelos lados da boca. Segura na sua mão direita, debaixo do braço, sem tocá-lo, um “guitarrón”, instrumento musical típico do México, parecido com um violão, porém, com a caixa maior e mais convexa. O homem da direita da imagem está com sua mão direita no ombro do outro homem. Na sua mão</p>

	<p>del otro hombre. En su mano izquierda, asegura una trompeta, asegura una trompeta, sin tocarla. Él está cantando.</p>	<p>esquerda, segura um trompete, sem tocá-lo. Ele está cantando.</p>
 <p>210</p>	<p>Fotografía de un torero con el toro en una plaza de toros. A la izquierda de la imagen, de lado, está el hombre, que viste ropas verdes con detalles dorados, medias rosas y zapatillas negras. Es el llamado “traje de luces” de los toreros. Inclinado sobre el toro, asegura en su mano izquierda el estoque, la espada de matar, y en la derecha la muleta, una tela de color rojo intenso. El hombre está con el pecho tocando el dorso del toro, que está a la derecha de la imagen, inclinado hacia la izquierda, como intentado derribar y cornear al torero.</p>	<p>Fotografia de um toureiro com um touro em uma arena. À esquerda da imagem, de lado, está o homem, que veste roupas verdes com detalhes dourados, meias rosas e sapatilhas pretas. É o chamado “traje de luzes” dos toureiros. Inclinado sobre o touro, segura em sua mão esquerda o estoque, uma espada de matar, e na direita a muleta, um pano de cor vermelha intensa. O homem está com o peito tocando o dorso do touro, que está à direita da imagem, inclinado para a esquerda, como que tentando derrubar e chifrar o toureiro.</p>
 <p>211</p>	<p>Fotografía de tres mujeres con vestidos de color rojo. Las mujeres tienen el pelo negro muy peinado, con moños presos atrás. Tienen la mano izquierda arriba de la cabeza con el brazo estirado hacia arriba y</p>	<p>Fotografia de três mulheres com vestidos de cor vermelha. As mulheres têm o cabelo preto bem penteado, com um pequeno coque para trás. Estão com a mão esquerda acima da cabeça com o braço esticado para</p>

²¹⁰ <http://www.livraria4idiomas.com.br/tourada.jpg>

²¹¹ <http://mondomoda.files.wordpress.com/2012/01/flamenco-ana-paula.jpg>

	<p>la derecha pasando por delante del pecho, con el brazo doblado. En sus manos, usan unos instrumentos negros de madera como conchas, que se llaman castañuelas. Las mujeres tienen el cuello doblado hacia su derecha, con los ojos negros mirando firmemente para el frente.</p>	<p>cima e a direita passando diante do peito, como braço dobrado. Nas suas mãos, usam pequenos instrumentos pretos de madeira em forma de concha, chamados castanholas. As mulheres têm o pescoço dobrado para sua direita, com os olhos pretos olhando firmemente para frente.</p>
 <p>212</p>	<p>Fotografía de una pareja en un campo, sentados. El hombre, a la derecha de la imagen, tiene el pelo largo, usa bigote y lleva un sombrero con alas pequeñas, con un cordón que pasa por debajo de su barbilla. Él viste una camisa blanca, con un pañuelo rojo en el cuello, usa un pantalón de bombacha. En su mano derecha tiene una tetera de hierro. El hombre mira a la mujer a los ojos. La mujer viste una blusa blanca con mangas cortas y una falda larga de color rojo, con cintas blancas en la parte de abajo como adorno, que le cubre las piernas y los pies. Su pelo negro es largo y está preso</p>	<p>Fotografia de um casal num campo, sentados. O homem, a direita da imagem, tem o cabelo comprido, usa bigode e um chapéu com abas pequenas, com um cordão que passa por baixo do queixo. Ele veste uma camisa branca, com um lenço vermelho no pescoço, usa bombacha. Na sua mão direita tem uma chaleira de ferro. O homem olha para a mulher nos olhos. A mulher veste uma blusa branca, com mangas curtas e uma saia comprida de cor vermelha, com fitas brancas, na parte de baixo, como enfeite, que lhe cobre as pernas e os pés. Seu cabelo é preto e</p>

	<p>con una trenza atada con una cinta blanca. En su mano derecha tiene una calabaza del mate con la bombilla cerca de su boca. La mujer le sonríe al hombre mirándolo a los ojos. En el suelo, en frente de los dos, están los asadores de madera con carne cerca de las brasas.</p>	<p>comprido e está preso com uma trança atada com uma fita branca. Na sua mão direita tem a cuia do chimarrão com a bomba perto da boca. A mulher sorri para o homem, olhando-o nos olhos. No chão, na frente dos dois, estão os espetos de madeira com um churrasco perto das brasas.</p>
 <p>213</p>	<p>Fotografía de una construcción muy moderna. En el centro de la imagen hay, dos edificios muy altos que están cerca uno del otro, como dos piedras de dominó de pie. Al lado del edificio de la derecha de la imagen, hay un mástil con una bandera verde. En el lado del edificio de la izquierda de la imagen, hay una construcción de hormigón pintado de blanco como un platillo con la boca abajo. Al lado del edificio de la derecha de la imagen, hay una construcción de hormigón pintado de blanco como un platillo con la boca arriba. Estas construcciones aparecen sobre una plataforma de hormigón. En la parte inferior, aparecen</p>	<p>Fotografia de uma construção muito moderna. No centro da imagem, há dois edifícios muito altos que estão próximos um do outro, como duas pedras de dominó de pé. Ao lado do edifício da direita da imagem, há um mastro com uma bandeira verde. No lado do edifício da esquerda da imagem, há uma construção de concreto pintado de branco como um prato com a boca virada para baixo. Ao lado do edifício da direita da imagem, há uma construção de concreto pintado de branco como um prato com a boca virada para cima. Estas construções aparecem sobre uma plataforma de</p>

	<p>paredes formadas por ventanas de cristales oscuros. Para llegar a la parte superior, hay una gran rampa de hormigón blanco, por donde caminan algunas personas. Toda la construcción tiene alrededor un gran campo de césped muy verde. Cerca de la construcción, hay un pequeño lago.</p>	<p>concreto. Na parte inferior, aparecem paredes formadas por janelas de vidros escuros. Para chegar à parte superior, há uma grande rampa de concreto branco, por onde caminham algumas pessoas. Toda a construção tem ao redor um grande campo de grama muito verde. Perto da construção, há um pequeno lago.</p>
 <p>214</p>	<p>Fotografía de un desierto al fin de tarde. Al fondo, aparecen tres pirámides grandes con tres pirámides menores a su lado. A lo lejos, desde un montículo, un hombre sobre un camello parado las observa. El cielo tiene un color anaranjado, las pirámides y la arena del desierto tienen un color marrón oscuro mezclado con tonos de naranja.</p>	<p>Fotografia de um deserto no fim de tarde. Ao fundo, aparecem três pirâmides grandes com três pirâmides menores ao seu lado. Ao longe, de um pequeno monte, um homem sobre um camelo parado as observa. O céu tem uma cor alaranjada, as pirâmides e a areia do deserto têm uma cor marrom escuro misturada com tons laranja.</p>



215

Fotografía de una mujer con piel morena y pelo negro. Sus ojos son grandes y negros y están pintados con un color azul oscuro, sus labios son carnosos y pintados de un rosa oscuro. De sus orejas, salen grandes pendientes de oro con cadenas de oro, que se prenden en su pelo, con una piedra morada en cada uno. Tiene una pequeña joya en forma de una gota en la parte central de la frente, cerca de las cejas. Sus cejas son gruesas y negras. Usa una gargantilla de piedras blancas y rojas. También, en el cuello, usa varios collares y cadenas de oro. Sus manos están cubiertas por tatuajes de *henna*, dibujos con líneas muy finas de color marrón. Sus uñas están pintadas con color blanco. Usa un vestido rojo con mangas cortas. Su mirada parece perdida y se tiene la impresión de que está triste.

Fotografia de uma mulher com pele morena e cabelo preto. Seus olhos são grandes e pretos e estão pintados com uma cor azul escuro, seus lábios são carnosos e pintados com um rosa escuro. De suas orelhas saem grandes brincos de ouro e correntes de ouro que se prendem em seu cabelo com uma pedra roxa em cada um. Tem uma pequena joia na forma de uma gota na parte central da testa, perto das sobrancelhas. Suas sobrancelhas são grossas e pretas. Usa uma gargantilha de pedras brancas e vermelhas. Também, no pescoço, usa vários colares e correntes de ouro. Suas mãos estão cobertas por tatuagens de *henna*, desenhos com linhas muito finas de cor marrom. Suas unhas estão pintadas com branco. Usa um vestido vermelho com mangas curtas. Seu olhar parece perdido e tem-se a impressão de que está triste.

APÊNDICE G – 2º BLOCO

La cultura y sus lugares

A cultura e seus lugares

Audiodescrição padrão

Guion y narración – roteiro e narração de: Elton Vergara-Nunes

Imagen/Imagem	ADP-español	ADP-português
 <p style="text-align: center;">216</p>	<p>Imagen de dos hombres en un bar. Sus sombreros, pantalones y chaquetas son negros con detalles plateados y sus camisas blancas. En la cintura y en el cuello, usan un pañuelo rojo. Tienen bigote. El hombre de la izquierda de la imagen asegura, sin tocarlo, un instrumento musical parecido a una guitarra. El hombre de la derecha de la imagen está cantando, tiene su mano derecha en el hombro del otro hombre. En su mano izquierda asegura una trompeta, sin tocarla.</p>	<p>Imagem de dois homens em um bar. Seus chapéus, calças e jaquetas são pretos com detalhes prateados e suas camisas brancas. Na cintura e no pescoço, usam um lenço vermelho. Têm bigode. O homem da esquerda da imagem segura, sem tocá-lo, um instrumento musical parecido com um violão. O homem da direita da imagem está cantando, está com a sua mão direita no ombro do outro homem. Na sua mão esquerda, segura um trompete, sem tocá-lo.</p>
 <p style="text-align: center;">217</p>	<p>Imagen de un torero y un toro. A la izquierda de la imagen, está el hombre, que viste ropas verdes con detalles dorados, medias rosas y zapatillas negras. Inclinado sobre el toro, asegura en su mano</p>	<p>Imagem de um toureiro e um touro. À esquerda da imagem, está um homem que veste roupas verdes com detalhes dourados, meias rosas e sapatilhas pretas. Inclinado sobre o touro, segura em sua</p>

216

http://2.bp.blogspot.com/-iD7LXYomd_I/T61-RTyfSCI/AAAAAAAAARK/aOWHXBvv2_U/s1600/image3.jpg

217 <http://www.livraria4idiomas.com.br/tourada.jpg>

	<p>izquierda una espada, y en la derecha una tela de color rojo. El hombre está con el pecho tocando el dorso del toro, que está inclinado, como intentando derribar al torero.</p>	<p>mão esquerda uma espada, e na direita um pano vermelho. O homem está com o peito tocando o dorso do touro, que está inclinado, como que tentando derrubar o toureiro.</p>
 <p>218</p>	<p>Imagen de tres mujeres con vestidos de color rojo. Tienen el pelo negro. Su mano izquierda está arriba de la cabeza y la derecha delante del pecho. En sus manos, usan unos instrumentos en forma de concha. Miran firmemente hacia su derecha.</p>	<p>Imagem de três mulheres com vestidos de cor vermelha. Têm o cabelo preto. Sua mão esquerda está acima da cabeça e a direita diante do peito. Nas suas mãos, usam uns instrumentos em forma de concha. Olham firmemente para sua direita.</p>
 <p>219</p>	<p>Imagen de una pareja en un campo. El hombre, a la derecha de la imagen, lleva un sombrero, con un cordón que pasa por debajo de su barbilla. Viste una camisa blanca, con un pañuelo rojo en el cuello, usa un pantalón de bombacha. En su mano tiene una tetera de hierro. La mujer viste una blusa blanca y una falda larga de color rojo, que le cubre las piernas y los pies. Tiene pelo negro que</p>	<p>Imagem de um casal num campo. O homem, a direita da imagem, usa um chapéu, com um cordão que passa por baixo do queixo. Veste uma camisa branca, com um lenço vermelho no pescoço, usa bombacha. Na sua mão tem uma chaleira de ferro. A mulher veste uma blusa branca e uma saia comprida de cor vermelha, que lhe cobre as pernas e os pés. Tem o cabelo preto preso com uma fita branca. Segura</p>

²¹⁸ <http://mondomodafiles.wordpress.com/2012/01/flamenco-ana-paula.jpg>

²¹⁹ <http://www.clicsaoborja.com.br/wp-content/uploads/2012/09/ga%C3%BAcho1.jpg>

	<p>está preso con una cinta blanca. Asegura una calabaza de mate. En el suelo, están los asadores con carne en las brasas.</p>	<p>uma cuia de chimarrão. No chão, estão os espetos com um churrasco nas brasas.</p>
 <p>220</p>	<p>Imagen de dos edificios muy altos que están cerca uno del otro. Al lado del edificio de la derecha de la imagen, hay un mástil con una bandera. En el lado del edificio de la izquierda, hay una construcción como un platillo con la boca abajo. Al lado del edificio de la derecha de la imagen, hay una construcción como un platillo con la boca arriba. Las paredes de la parte inferior de la construcción están formadas por cristales oscuros. Hay una gran rampa que lleva a la parte superior. Alrededor hay un gran campo de césped y al lado un pequeño lago.</p>	<p>Imagem de dois edifícios muito altos que estão próximos um do outro. Ao lado do edifício da direita da imagem, há um mastro com uma bandeira. No lado do edifício da esquerda da imagem, há uma construção como um prato com a boca virada para baixo. Ao lado do edifício da direita da imagem, há uma construção como um prato com a boca virada para cima. As paredes da parte inferior da construção são formadas por vidros escuros. Há uma grande rampa que leva à parte superior. Ao redor, há um grande gramado e ao lado um pequeno lago.</p>
 <p>221</p>	<p>Imagen de un desierto al fin de tarde. Al fondo, aparecen tres pirámides grandes y tres pequeñas. De lejos, un hombre sobre un camello observa. El cielo tiene un color</p>	<p>Imagem de um deserto no fim de tarde. Ao fundo, aparecem três pirâmides grandes e três pirâmides pequenas. De longe, um homem sobre um camelo observa. O céu</p>

²²⁰ http://www.coiso.net/wp-content/uploads/2008/05/brasilia_parlamento1.jpg

²²¹ <http://viagemmundo.com.br/wp-content/uploads/2013/04/pir%C3%A2mides-egito-giz%C3%A9.jpg>

	<p>anaranjado claro y las pirámides y la arena un tono más oscuro.</p>	<p>tem uma cor alaranjada clara e as pirâmides e a areia um tom mais escuro.</p>
 <p>222</p>	<p>Imagen de una mujer morena con pelo negro. Sus ojos están pintados con un color azul oscuro y sus labios con un rosa oscuro. En las orejas, usa pendientes y cadenas que se prenden en su pelo. En la frente, tiene una pequeña joya en forma de una gota. Sus cejas son gruesas y negras. Usa una gargantilla con piedras preciosas, collares y cadenas de oro. En las manos, tiene tatuajes de color marrón. Sus uñas están pintadas con color blanco. Usa un vestido rojo con mangas cortas. Ella está mirando para el lado izquierdo de la imagen.</p>	<p>Imagem de uma mulher com cabelo preto. Seus olhos estão pintados com uma cor azul escuro e seus lábios com uma rosa escuro. Nas orelhas, usa grandes brincos e correntes de ouro que se prendem em seu cabelo. Na testa, tem uma pequena joia na forma de uma gota. Suas sobrancelhas são grossas e pretas. Usa uma gargantilha de pedras preciosas, colares e correntes de ouro. Nas mãos, tem tatuagens de cor marrom. Suas unhas estão pintadas com branco. Usa um vestido vermelho com mangas curtas. Ela está olhando para o lado esquerdo da imagem.</p>

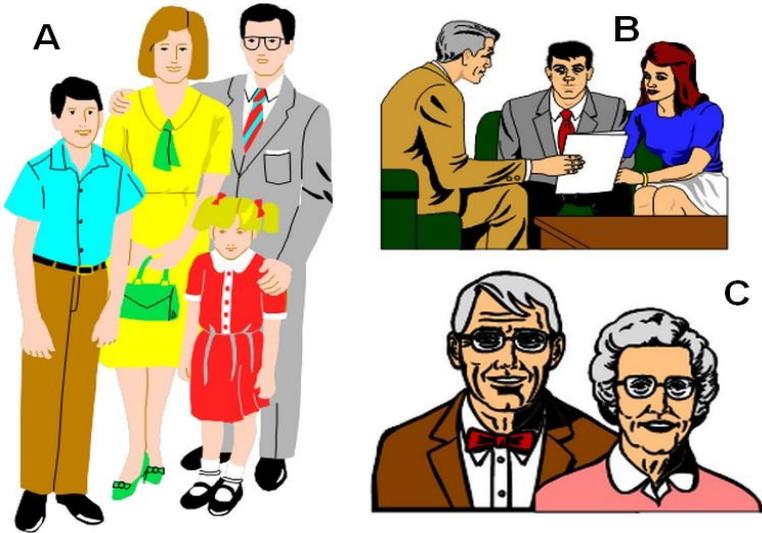
APÊNDICE H – AVALIAÇÃO DE NÍVEL

Curso de Español para Aprendices Ciegos ¿Cómo está tu español?

Informa tu nombre:

CUESTIÓN 1) Las personas de las figuras abajo quieren presentarse, pero les vamos a dar la oportunidad de hacerlo a tan sólo dos de esas personas.

La imagen abajo está formada por tres grupos de personas, identificados con las letras A, B y C. A seguir, tienes la descripción de cada uno de los grupos.



Descripción en español:

Imagen A: Dibujo de una pareja y dos niños. Atrás, una mujer blanca, delgada, con pelo castaño claro, liso, arriba de los hombros, con vestido amarillo de mangas cortas, con un lazo verde por el pecho, usa unos zapatos con el mismo tono de verde; con las manos abajo y al centro, asegura un bolso del mismo color. El hombre viste un traje gris, con una camisa blanca y zapatos negros. Lleva una corbata con listas rojas y azules. Tiene gafas. Su mano derecha está sobre el hombro derecho de la

mujer y su mano izquierda asegura el hombro izquierdo de la niña que está a su frente. La niña, a la derecha de la imagen, es rubia; lleva un vestido rojo de mangas cortas, con detalles blancos y botones rojos hasta la cintura. Usa zapatos negros y medias blancas. Es la menor del grupo; su altura llega a la cintura del hombre y de la mujer. El niño está a la izquierda de la imagen. Viste una camisa azul claro con mangas cortas y pantalones marrones sujetos por un cinto negro; sus zapatos también son negros.

Imagen B: Dibujo de dos hombres y una mujer sentados en sillones de color verde oscuro. A la izquierda de la imagen, el primer hombre, con pelo canoso, está de lado y se pueden ver sus espaldas; se viste con un traje marrón y una camisa blanca. Enseña unos papeles, con la mano derecha, al segundo hombre que está en el centro de la imagen, y a la mujer, a la derecha de la imagen. El segundo hombre tiene el pelo negro, lleva un traje gris, una camisa blanca y una corbata roja. La mujer, que está a la derecha de la imagen, viste una blusa azul oscuro con mangas cortas y una falda blanca, que llega hasta sus rodillas. En la muñeca izquierda, la mujer tiene una pulsera.

Imagen C: Dibujo de una pareja mayor. A la izquierda de la imagen, está un hombre con cerca de 80 años, con pelo canoso corto y muchas arrugas. Lleva gafas. Usa una chaqueta marrón oscuro y una corbata de mariposa de color rojo y una camisa blanca. La mujer tiene cerca de 75 años. Tiene el pelo corto y canoso. Lleva gafas y tiene arrugas alrededor de la boca y en el cuello. Usa una blusa rosa con el cuello blanco. Los dos sonríen, como si estuvieran mirando hacia la cámara para una foto.

Descrição em português:

Imagem A: Desenho de um casal e duas crianças. Atrás, uma mulher branca, magra, com cabelo castanho claro, liso, acima dos ombros, com vestido amarelo de mangas curtas, com um laço verde no peito, usa sapatos com o mesmo tom de verde; com as mãos abaixo e ao centro, segura uma bolsa da mesma cor. O homem veste um terno cinza, com uma camisa branca e sapatos pretos. Está com uma gravata com listas azuis e vermelhas. Usa óculos. Sua mão direita está sobre o ombro direito da mulher e sua mão esquerda segura o ombro esquerdo da menina que está à sua frente. A menina, à direita da imagem, é loira; está com um vestido vermelho de mangas curtas, com detalhes brancos e botões vermelhos até a cintura. Usa sapatos pretos e meias brancas. É a menor

do grupo; sua altura chega à cintura do homem e da mulher. O menino está à esquerda da imagem. Usa uma camisa azul claro com mangas curtas e calça marrom, sujeitada por um cinto preto; seus sapatos também são pretos.

Imagem B: Desenho de dois homens e uma mulher sentados em poltronas de cor verde escuro. À esquerda da imagem, o primeiro homem, com cabelo grisalho, está de lado e pode-se ver suas costas; veste-se com um terno marrom e uma camisa branca. Mostra uns papeis, com a mão direita, para o segundo homem que está no centro da imagem, e para a mulher, à direita da imagem. O segundo homem tem cabelo preto, está com um terno cinza, uma camisa branca e uma gravata vermelha. A mulher, que está à direita da imagem, veste uma blusa azul escuro com mangas curtas e uma saia branca, que chega até os joelhos. Em seu pulso esquerdo, a mulher usa uma pulseira.

Imagem C: Desenho de um casal idoso. À esquerda da imagem, está um homem com aproximadamente 80 anos, com cabelo branco e muitas rugas. Usa óculos. Usa um paletó marrom escuro e uma gravata borboleta de cor vermelha e uma camisa branca. A mulher tem cerca de 75 anos. Tem o cabelo curto e branco. Usa óculos e tem rugas em volta da boca e no pescoço. Usa uma blusa cor de rosa com gola branca. Os dois sorriem, como se estivessem olhando para a câmara para uma foto.

Elige las dos que van a presentarse (en 1ª persona) y busca las informaciones abajo que necesitas para esta tarea.

- hablan español y catalán
- está jubilada
- estudian arquitectura
- tiene 40 años
- habla español y un poco de inglés
- tiene 75 años
- habla español, inglés y francés
- trabaja en un banco
- son de Granada, pero estudian en Sevilla
- tiene 23 años
- son Pepe y Celia
- se llama Julián y vive en Burgos
- se llama Eulalia
- vive en Barcelona, pero es de Zaragoza

- la llaman Lolita y vive en Madrid

¿Cómo ellas se presentarían?

CUESTIÓN 2) ¿Qué dices para...

...saludar a un grupo de amigos?

...saber cómo se llama un compañero de clase?.....

...saber la nacionalidad de un nuevo amigo?

...saludar al director del banco adonde vas a pedir trabajo?

CUESTIÓN 3) Lee el siguiente texto y luego completa la ficha en blanco.²²³

Camilo José Cela, famoso novelista y narrador español. Nació en Iria Flavia, provincia de La Coruña, el 11 de mayo de 1916, y murió el 17 de enero de 2002, en Madrid. Es uno de los más importantes escritores de España. Fue miembro de la Real Academia Española. Además de novelas, ha escrito muchos libros de viaje entre los que podríamos destacar Viaje a la Alcarria. Obtuvo el premio Nobel de Literatura en 1989.

Nombre:

Profesión:

Fecha de nacimiento:

Lugar de nacimiento:

Obras:

Premios:

CUESTIÓN 4) Escribe un párrafo similar sobre Lorca. Utiliza las informaciones de la ficha.

- Nombre: Federico García Lorca

- Profesión: escritor

- Nacimiento: 5 de junio de 1898

- Lugar de nacimiento: Granada

- Obras: El Romancero Gitano, Poeta en Nueva York

²²³ Exercícios do livro Ven 1, Editora Edelsa.

- Fallecimiento: 19 de agosto de 1936

.....

CUESTIÓN 5) ¿Dónde normalmente se oyen las oraciones siguientes? Si es en España, indica con la letra “E” al lado de la oración. Si es en Hispanoamérica, indica con la letra H al lado de la oración. Si te parece que ocurre en España y en Hispanoamérica, indica con EH.

- a) ¡Tenés un hijo lindo!
- b) ¿Queréis ir al cine conmigo esta noche?
- c) ¿Son ustedes los directores del banco central?
- d) Creo que esta merienda es de ustedes, niños.

CUESTIÓN 6) Escucha el texto siguiente y contesta las preguntas abajo. Debes escuchar el texto solamente tres veces, sin parar durante la audición. Puedes parar entre una audición y la siguiente. Primeramente, lee todas las preguntas para saber qué informaciones tienes que seleccionar en el texto auditivo. Prepárate para apuntar lo que te interesa en el texto que escucharás. Comienza a escuchar la primera vez, no escribas nada, solamente debes escuchar, para percibir de qué se trata. En la segunda vez, debes apuntar todas las respuestas. Y escuchas por última vez para corregir alguna respuesta equivocada, o conferir lo que has escrito. (Si te parece indispensable, extremadamente necesario, puedes escuchar una cuarta vez.)

“Me llamo José Francisco García Hernández. Algunos me llaman Pepe, otros me llaman Paco. Nací en Granada. Doy clases de español en la universidad. Mi trabajo es interesante, pero me canso a veces. Tengo muchos grupos. Por las tardes tengo clases particulares de portugués, que son muy importantes para mi trabajo y me ayudan a entender mejor las dificultades de mis alumnos. Mi profesor es brasileño. Sus clases son muy divertidas. Los fines de semana descanso en el pueblo, en casa de mis padres.”

- a) ¿Cuál es su nombre?
- b) ¿Tiene apellidos? Si los tiene, ¿cuáles son?
- c) ¿De qué región de España es?

d) ¿Cuál es su profesión? ¿Dónde trabaja?
e) ¿Qué estudia? ¿Por qué?

.....
.....
.....

CUESTIÓN 7) Escucha el poema “Vientos del Pueblo” (de Miguel Hernández) y completa los huecos:

Asturianos de braveza,
..... de piedra blindada,
Valencianos de alegría
Y castellanos
Labrados como la tierra
Y airosos como las alas;
..... de relámpagos,
Nacidos entre guitarras
Y forjados en los yunques
..... de las lágrimas;
Extremeños de centeno,
Gallegos de y calma,
Catalanes de firmeza,
Aragoneses de casta,
Murcianos de dinamita
Frutalmente
Leoneses, navarros, dueños
Del hambre, el sudor y el hacha.

APÊNDICE I – CONVITE PARA PRIMEIRA RODADA MÉTODO DELPHI

O convite abaixo foi enviado individualmente e personalizado a cada um dos trinta e três especialistas convidados para participarem das discussões do método *Delphi* para esta tese.

Caro xxxx

Sou o Elton Vergara Nunes, professor de espanhol da Universidade Federal de Pelotas, e atualmente fazendo um doutorado interdisciplinar no Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina (EGC-Ufsc).

Como parte de minha investigação para a tese, participo de um grupo de pesquisa que estuda a acessibilidade e inclusão de pessoas com deficiência, em especial as pessoas surdas usuárias de Libras e as pessoas cegas. Eu venho trabalhando com pessoas cegas, num recorte mais específico neste momento, com a cegueira congênita. Ainda nesta linha de trabalho, escolhi dedicar-me à acessibilidade visual para as pessoas cegas através da audiodescrição, uma tecnologia assistiva que permite o acesso a todo conteúdo visual relevante através de sua tradução em palavras.

Para minha tese, busco subsídios para propor um conjunto de orientações para apresentação de material de visualização do conhecimento para pessoas cegas para o aprendizado compartilhado em comunidades virtuais.

Neste objetivo já se revelam algumas delimitações de meu trabalho.

Primeiramente, quero chamar a atenção para o compromisso social desta pesquisa, em que se

escolheu como público alvo e sujeito protagonista desta investigação: o aluno cego. A deficiência visual é a que tem o maior número de casos no Brasil, segundo o último Censo, apontando quase 36 milhões²²⁴ de pessoas com diferentes níveis de dificuldades para enxergar, mesmo com o uso de óculos ou lentes. Mais de 500 mil pessoas são cegas em nosso país. A aprendizagem é um ato social que ocorre no grupo, quando seus membros compartilham o que sabem. Para esta linha de pensamento, o processo é importante, assim como a experiência do sujeito, sua visão de mundo, seus anseios, linguajar, conhecimento. Por isso, a máxima "nada sobre nós sem nós" é assumida aqui com toda sua força, ou seja, busca-se a participação de todas as pessoas envolvidas nesse processo de acessibilidade numa sociedade do conhecimento em que as imagens tornaram-se onipresentes. Por estas razões, dentro do título, também se aponta que a pesquisa trabalha os recursos de visualização do conhecimento, todo tipo de imagem que quer facilitar a aprendizagem e a apreensão do receptor, prendendo-lhe a atenção e facilitando a assimilação do seu conteúdo. No título ainda está presente o compromisso de propor um conjunto de orientações que possam auxiliar professores, educadores, pesquisadores e alunos na produção de materiais didáticos com base em imagens que sejam utilizáveis por alunos cegos em seus contextos de aprendizagem.

Evidentemente, minha proposta de trabalho tenta superar a limitação que os pesquisadores de recursos de visualização do conhecimento vêm trabalhando, quando adotam a pessoa sem deficiência visual como o receptor tipo para essa modalidade de mídia. Da mesma forma,

²²⁴ Estes números referem-se aos dados oficiais do Censo de 2010, informados na etapa de coleta de dados.

discordo daqueles que, sem qualquer comprovação científica, apregoam que a uma pessoa cega lhe resta apenas a possibilidade de apreender apenas 20% da realidade e do conhecimento do mundo, ao afirmarem que 80% da relação do sujeito com o mundo ocorre pela visão. Meu pressuposto é que as pessoas cegas (sem outras deficiências) não aprendem de maneira diferente dos demais; apenas acessam o mundo por outros canais que não a visão.

Mas isso certamente não é tarefa fácil, e não poderá ser feita sem a ajuda de muitos outros colaboradores. Neste contexto metodológico é que surge o Método *Delphi*. Trata-se de um método de coleta de opiniões de especialistas em um determinado assunto, porém, estrategicamente evitando o confronto direto entre essas pessoas e a interação entre esses especialistas, para que suas opiniões não fiquem condicionadas à influência das ideias dos demais participantes do grupo. Trata-se de uma "interação" mediada pelo pesquisador (eu), que se responsabiliza em juntar as opiniões, sintetizá-las e devolvê-las para uma nova rodada de opiniões. O que se espera é chegar a uma ideia sobre determinado tema resultante dessas rodadas de perguntas, respostas reelaboradas e novas questões.

Para compor este grande grupo, organizei os nomes de vocês em três grupos de especialistas, representando três grandes setores envolvidos com o tema de minha tese, a saber: 1) profissionais que vêm produzindo materiais acessíveis, em especial com audiodescrição, e pesquisadores que vêm estudando questões de acessibilidade, audiodescrição e formação de professores; 2) usuários cegos que utilizam esses recursos e os conhecem em seus aspectos práticos; 3) professores de espanhol com experiência em ensino a alunos cegos.

Seguramente te encaixas em um destes três grupos.

Assim, gostaria de convidar-te a refletir comigo e com os demais colegas, respondendo as questões abaixo, segundo teu conhecimento, teorias, experiência, ponto de vista, ideais, compromissos sociais e políticos, postura ética etc.

Questões

1) Sendo a visão um sentido sintético (recebe a mensagem como um todo) e a audição um sentido analítico (recebe a mensagem de forma linear), pode a audiodescrição oferecer a estudantes cegos o acesso a conteúdos didáticos visuais de forma equivalente ao propiciado pela visão aos alunos que enxergam? Haveria diferenças? Quais?

2) Se a audiodescrição é capaz de transformar imagens em palavras, poderia ela dar a uma pessoa privada do sentido da visão o acesso e compreensão de conteúdos visuais com base na audição sem uma sobrecarga cognitiva? Como seria isso? Será que o aluno cego deveria receber menos conteúdo, menos informação, menos conhecimento que um aluno que se vale da visão?

3) Os recursos de visualização do conhecimento querem ser afetivos ao olhar. Como seria uma audiodescrição das imagens veiculadas nesses recursos que fosse amigável ao ouvido? Quando se tem objetivos didáticos, até que ponto os afetos, emoções, interpretações, subjetividades... devem ser eliminados da audiodescrição de um material didático para a aprendizagem de um conteúdo específico?

4) Como a experiência de vida e a própria cegueira de um aluno cego podem ser usadas em seu benefício para melhor apreensão da

audiodescrição de um material didático baseado em imagens?

5) Como os recursos de visualização do conhecimento podem ser utilizados no processo de aprendizagem compartilhada por pessoas cegas?

APÊNDICE J – CONVITE PARA SEGUNDA RODADA MÉTODO DELPHI

Abaixo está o convite enviado por *e-mail* aos treze especialistas que participaram da primeira rodada de discussões do método *Delphi*.

Método *Delphi* – 2ª rodada Recomendações

Primeiramente quero agradecer a gentileza de sua participação e colaboração na primeira rodada do Método *Delphi*, juntamente com outros especialistas, na busca consenso para definição de um conjunto de recomendações que possam servir de referência para a produção de materiais didáticos acessíveis para alunos cegos, que contenham recursos de visualização do conhecimento, com o objetivo de que esses alunos possam compartilhar conhecimento com seus colegas.

A partir da colaboração de cada participante, foi possível elaborar uma síntese das respostas. Com base nesta síntese, elaborada a partir das sugestões e comentários, foram identificados os diversos pontos convergentes que permitiram a elaboração de diversas recomendações que poderão vir a servir de referência para uma proposta de acessibilidade visual em materiais didáticos.

Segundo o ponto de vista de cada participante do grupo, essas recomendações podem ser consideradas fracas, no sentido de que precisam ser analisadas em cada situação para verificar sua aplicabilidade, até aquelas que, devido sua relevância, não podem ser ignoradas pelos profissionais envolvidos na produção de materiais didáticos e no compartilhamento de conhecimento acessíveis.

Para que possamos identificar aquelas que são as mais importantes, solicito sua colaboração na definição de um nível de relevância de 1, 2 ou 3 para as recomendações propostas abaixo. Observe as gradações e suas características:

1 – baixa relevância, recomendação possível

Estas recomendações necessitariam de uma análise mais aprofundada para cada caso em que se apresentasse a situação, a fim de verificar sua aplicabilidade.

2 – média relevância, recomendação necessária

São recomendações que devem ser consideradas sempre que se busca material acessível para alunos cegos.

3 – alta relevância, recomendação indispensável

Estas recomendações não podem ser deixadas de lado na elaboração de materiais didáticos acessíveis que contenham recursos de visualização do conhecimento, sob pena de não cumprirem os propósitos do compartilhamento pleno do conhecimento com os alunos cegos.

As recomendações abaixo estão ordenadas alfabeticamente. Estão divididas em cinco blocos, que correspondem às respostas de cada uma das cinco questões feitas na primeira rodada.

Escreva ao lado de cada recomendação a sua classificação (numeral 1, 2 ou 3). Caso queira, pode acrescentar algum comentário sobre sua avaliação para um item determinado.

Embora sejam muitas páginas, tratam-se de afirmações curtas e objetivas, dando velocidade a sua resposta. Há uma média de 32 recomendações por bloco.

Caso tenha alguma dúvida, pode escrever-me: vergaranunes@gmail.com ou ligar-me (53) 3228-8797 (Oi) ou ainda conversar comigo por Skype em alguma hora que combinemos: usuário: vergaranunes ou e-mail: vergaranunes@gmail.com.

Agradeço imensamente sua contribuição em minha pesquisa. Espero que com os resultados obtidos, possa apresentar uma contribuição para a academia e em especial para a educação inclusiva e as pessoas cegas.

1º bloco: As pessoas são diferentes: Considerar as diferenças entre os alunos.

1) A audição precisa buscar signos comparativos em palavras que sejam conhecidos do interlocutor para que ele compreenda a mensagem.

2) A audiodescrição apresentada de forma competente pode provocar emoções.

3) A audiodescrição deve acompanhar a natureza do texto, o tipo de imagem, adequar-se ao público alvo e aos objetivos de sua adoção.

4) A audiodescrição deve complementar-se, sempre que possível, com outros recursos de acessibilidade.

5) A audiodescrição é uma tecnologia assistiva capaz de gerar acesso a novas informações, ampliar horizontes e despertar inquietações na pessoa cega.

6) A audiodescrição pode ampliar o entendimento dos alunos propiciando o acesso a conteúdos didáticos visuais.

7) A audiodescrição pode ser funcional, complementando o texto didático.

8) A diferença dos meios de acesso utilizados para o contato com a realidade, os estilos de aprendizagem e o processamento das informações sensoriais são fatores decisivos para a criação do conhecimento do usuário da audiodescrição.

9) A experiência tátil pode ajudar na compreensão de conteúdos audiodescritos.

10) A perda da visão não aguça os demais sentidos.

11) As experiências dos indivíduos são distintas em relação à forma de acesso ao mundo.

12) As pessoas cegas podem acessar pelos demais sentidos o conhecimento que pessoas sem deficiência visual recebem pelo olhar.

13) As pessoas são diferentes umas das outras.

14) Com conteúdos visuais audiodescritos, o aluno cego sempre receberá um produto intermediado, traduzido, interpretado.

15) Nada é capaz de substituir a visão do ponto de vista físico.

16) Não há tradução neutra, isenta de interpretação.

17) O aluno sem deficiência visual fica todo o tempo recebendo informações de uma imagem que ele está olhando.

18) O aluno usuário da audiodescrição necessitará escutar mais de uma vez a descrição a fim de poder apreender seu conteúdo.

19) O audiodescritor deve lançar mão de muitas palavras e estratégias para poder descrever algo que por tato ou visualmente seria facilmente apreendido.

20) O audiodescritor é primeiramente um observador da imagem, depois seu tradutor.

21) O audiodescritor não apenas audiodescreve o que vê, ele audiodescreve o que observa, o que percebe, o que escolhe.

22) O audiodescritor sempre será influenciado por suas próprias percepções e subjetividades.

23) O receptor da audiodescrição tem papel ativo.

24) O simples ouvir não garante o domínio do conteúdo visual audiodescrito.

25) O tempo em que o indivíduo com deficiência visual levará para “enxergar” o objeto, o lugar, a pessoa audiodescritos será maior que o utilizado por um enxergante.

26) O tempo para a apreensão de conteúdos visuais dos alunos com deficiência visual é bem diferente do tempo dos alunos sem deficiência.

27) Quanto mais produtos audiodescritos o usuário conhecer, melhor domínio dessa tecnologia terá, melhorando sua percepção, treinando seu ouvido, disciplinando sua atenção, focando sua apreensão.

28) Um professor pode usar práticas de audiodescrição com seus alunos em sala de aula, motivando-os a audiodescrever o ambiente em que trabalham.

2º bloco: Todos têm direito à mesma informação, respeitadas as diferenças de acesso.

1) A audiodescrição deve ser fluida e concisa.

2) A audiodescrição não pode subtrair informações relevantes de um conteúdo visual.

3) A audiodescrição não substitui a visão do ponto de vista biológico, mas garante ao aluno cego condições de aprendizagem mais próximas às dos demais alunos.

4) A audiodescrição por si só não é garantia de aprendizagem para o aluno cego.

5) A preocupação do aluno cego em memorizar as informações audiodescritas de uma imagem pode comprometer sua atenção, concentração, interesse, escuta e apreensão.

6) A sobrecarga de informações pode prejudicar a apreensão do aluno cego e sua posterior elaboração de conceitos relacionadas a conteúdos visuais em sala de aula.

7) Alunos cegos devem receber os mesmos conteúdos didáticos que os demais colegas, incluindo os veiculados por imagens.

8) Alunos cegos que não tenham outras deficiências (como intelectual) não terá problemas na elaboração do pensamento maiores que quaisquer outros alunos que não tenham deficiência visual.

9) As cores devem ser ignoradas pelos audiodescritores em materiais didáticos.

10) As pessoas cegas precisam participar ativamente na elaboração da audiodescrição, porque são capazes de identificar aqueles aspectos mais importantes em uma descrição.

11) Como tradução intersemiótica (que passa de um signo para outro), a audiodescrição traduz imagens (signo visual) em palavras (signo sonoro).

12) Devem ser consideradas as especificidades de quem não enxerga oferecendo-lhes materiais adequados à sua realidade tanto social como relacionados às suas potencialidades.

13) Devido ao tempo, muitas vezes se torna bastante difícil, e em alguns casos, impossível, audiodescrever todas as informações visuais relevantes de uma imagem.

14) É indispensável conhecer o público a quem se destina a audiodescrição com objetivos didáticos.

15) É necessário que o usuário aprenda a explorar melhor sua capacidade auditiva e concentrar-se naquilo que recebe pelo ouvido a fim de selecionar as informações mais relevantes para sua aprendizagem.

16) Menos informação não é sinônimo de menos conhecimento.

17) Não se pode oferecer menos conteúdo ao aluno com deficiência visual em relação ao aluno sem deficiência.

18) O aluno cego deve receber, através da audiodescrição, o mesmo conteúdo veiculado por imagens que um aluno sem deficiência visual recebe.

19) O aluno cego deve selecionar na audiodescrição as informações de que necessita a fim de buscar o melhor entendimento dos conteúdos apresentados.

20) O aluno cego precisa receber sempre os mesmos conteúdos que os demais.

21) O aluno cego tem direito à mesma informação que os demais colegas.

22) O audiodescritor deve identificar o que é essencial e relevante em cada imagem.

23) O excesso de detalhamento em uma audiodescrição pode provocar estresse ao aluno devido a uma preocupação elevada para memorizar todas as informações a fim de selecionar aquelas que realmente são relevantes.

24) O tempo necessário para o acesso de imagens pela audição (através da audiodescrição) é maior que o tempo necessário para o acesso às imagens via olhar.

25) Os sentidos remanescentes de uma pessoa cega são capazes de captar os elementos necessários para a formação de conceitos.

26) Para ampliar o entendimento do aluno cego aos conteúdos didáticos, a audiodescrição deve ser complementada, sempre que possível, por outros recursos de acessibilidade.

27) Para diminuir a quantidade de informações numa *audiodescrição didática*, é necessário ater-se ao tema do capítulo estudado ou aquilo que é solicitado no exercício do livro didático.

28) Para uma fiel audiodescrição de uma imagem e para sua apreensão mais completa em contextos escolares, a descrição das cores deve ser realizada sempre.

29) Se o aluno com deficiência visual receber menos informação, estará em desvantagem com relação ao aluno sem deficiência visual.

30) Temas como cores podem apresentar dificuldades para pessoas com cegueira congênita.

31) Uma audiodescrição bem elaborada conseguirá proporcionar ao estudante com deficiência visual acesso aos conteúdos visuais sem sobrecarga cognitiva.

3º bloco: A linguagem neutra não existe.

1) A aplicação das técnicas corretas na audiodescrição evita interpretações equivocadas ou subjetividades cerceadoras da liberdade de interpretação do receptor.

2) A audiodescrição como tradução intersemiótica não está isenta de interpretações e subjetividades.

3) A audiodescrição passa pelo filtro do audiodescritor.

4) A complexidade humana, muitas vezes, não permite generalizações.

5) A imagem sempre deve ser traduzida através de uma linguagem adequada a ela e adaptada para cada faixa etária de público receptor.

6) A imagem tem o poder de veicular conteúdos, conceitos, mensagens e emoções.

7) A linguagem neutra é um mito, uma falsa crença no discurso puro, não contaminado.

8) A mediação não pode eliminar a emoção intencional contida na imagem.

9) A subjetividade do audiodescritor, o tradutor primeiro, sempre influencia na audiodescrição realizada, na elaboração de seu roteiro, na empostação de sua voz.

10) Aquilo que é simpático e amigável a um talvez não o seja a outro.

11) Aquilo que pode comover a uma pessoa pode passar totalmente despercebido por outra.

12) As características visuais de uma imagem impactantes ao olhar devem estar presentes de forma cuidadosa no trabalho do audiodescritor para impactar igualmente ao ouvido.

13) As emoções chegam de maneira diferente a cada pessoa.

14) As pessoas são complexas e muito diferentes umas das outras.

15) As pessoas são únicas, resultado de suas relações e mediações sociais.

16) Deve ser considerado não somente o tipo de imagem a ser audiodescrita como também o tempo disponível, público alvo e o objetivo de uso daquela imagem, entre outros aspectos.

17) Devem existir parâmetros e limites para o trabalho do audiodescritor a fim de garantir ao usuário da audiodescrição a

liberdade de escolha e possibilidade de interpretação livre dos conteúdos visuais que recebe.

18) É possível que a audiodescrição tenha carga de emoção.

19) Imagens com objetivos didáticos para alunos que enxergam devem contar com uma audiodescrição que traduza os mesmos objetivos para os alunos cegos.

20) Jamais se pode subestimar a capacidade de interpretação e leitura do usuário final da audiodescrição.

21) Muitas imagens têm apelo emotivo, porque o seu criador quer causar um impacto às emoções do receptor através do olhar.

22) Não existe um padrão de pessoas cegas, que receberiam a audiodescrição da mesma maneira.

23) Não se pode subestimar a inteligência do receptor da audiodescrição e sua capacidade de interpretação do conteúdo visual audiodescrito.

24) Nos materiais escolares, as imagens têm objetivos didáticos.

25) O aspecto emotivo desempenha também um papel educativo.

26) O objetivo da audiodescrição é o compartilhamento de conhecimento.

27) O resultado do trabalho do audiodescritor deve provocar no receptor cego as mesmas emoções que o impacto visual de uma imagem causa naqueles que enxergam.

28) Os afetos, emoções, interpretações, subjetividades não podem ser ignorados.

29) Se existem apelos visuais que funcionam para chamar a atenção da pessoa que enxerga, o mesmo deverá ser feito através da audiodescrição para chamar a atenção do indivíduo cego.

30) Todo conhecimento pressupõe interpretação, toda leitura está baseada em construção de significados a partir da visão de mundo, conhecimentos prévios, opções ideológicas, escolhas impostas por condições diversas que determinam o texto de um roteiro de audiodescrição.

31) Uma audiodescrição fiel à imagem com apelo emocional ao olhar deverá carregar através do roteiro e da locução o mesmo apelo às emoções pelo ouvido do receptor.

32) Uma pessoa com deficiência visual não pode ser privada das emoções que uma imagem provoca através do olhar de uma pessoa sem deficiência visual.

4º bloco: Considerar a experiência de vida do aluno cego.

1) A apreensão e compreensão dos conteúdos escolares são diferentes entre os alunos com cegueira congênita e os que a adquiriram depois da idade de cinco anos.

2) A audiodescrição possibilita o acesso a conteúdos visuais e todo o conhecimento veiculado por imagens.

3) A audiodescrição revela-se como experiência que agrega valor ao sujeito.

4) A audiodescrição, por si só, é um estímulo muito significativo.

5) A experiência de vida do aluno cego, em sintonia com a sua cegueira, será capaz de fornecer subsídios aos professores e audiodescritores.

6) A experiência de vida dos alunos cegos deve ser considerada pelos professores para melhorar sua forma de trabalho com esses estudantes.

7) A experiência visual de alunos com cegueira adquirida (vivida antes de perder a visão) deve ser aproveitada em benefício dos próprios estudantes.

8) Alunos com cegueira adquirida após os cinco anos de idade formam seus conceitos de maneira muito diferente de alunos com cegueira congênita.

9) As pessoas cegas não podem ser julgadas como incapazes ou limitadas para a aprendizagem, por causa de sua cegueira.

10) As pessoas com e sem deficiência visual procuram relacionar objetos novos com imagens que já conhecem.

11) Crianças estimuladas por seus familiares e professores tendem a ter interpretações mais complexas do que aquelas que não foram estimuladas ou receberam menos estímulos.

12) Deve-se considerar claramente o público alvo do material didático audiodescrito.

13) É importante que o audiodescritor conheça o braille e livros com essa forma de escrita e com imagens em alto relevo.

14) É importante que o professor esteja aberto ao diálogo com os alunos cegos.

15) É necessário desmistificar a cegueira.

16) É necessário que o audiodescritor busque relacionar-se com os alunos com deficiência visual.

17) É um equívoco pensar que a cegueira sempre está automaticamente acompanhada de outras deficiências.

18) Experiências anteriores à audiodescrição têm um papel fundamental para a compreensão de conteúdos e a apreensão da realidade.

19) Miniaturas táteis são importantes para dar uma noção do todo à criança.

20) Não cabe à audiodescrição ensinar conceitos ou ocupar-se com estímulos que devem ser semeados no ambiente familiar.

21) Nunca subestimar ou desprezar a participação plena dos alunos cegos nas atividades escolares.

22) O audiodescritor deve considerar as formas diferentes de formação de imagens mentais de alunos cegos congênitos e aqueles que têm cegueira adquirida após os cinco anos.

23) O conhecimento enciclopédico e a experiência de mundo do aluno cego auxiliam na compreensão de conteúdos audiodescritos.

24) O estudante cego tem a sua própria palavra, ele pode falar por si.

25) O material didático deve ser acessível ao estudante cego da mesma maneira que o é para aquele que enxerga.

26) O objetivo da audiodescrição é fornecer informações sobre imagens a fim de empoderar o usuário e dar-lhe autonomia na interpretação dos conteúdos recebidos.

27) O objetivo da audiodescrição no contexto escolar é o compartilhamento de conhecimento entre os alunos.

28) O professor do aluno cego deve conhecer o cotidiano desse aluno.

29) O receptor da audiodescrição deve ter um papel ativo na leitura dos conteúdos visuais.

30) Os alunos cegos precisam ser ouvidos pelos professores.

31) Os alunos cegos são as pessoas mais competentes para dizer a melhor forma de recepção da audiodescrição para si.

32) Os alunos fazem uso da linguagem como as demais pessoas.

33) Os alunos não são espectadores, são colaboradores.

34) Os professores devem ter clara a existência de diferentes níveis de deficiência visual e diferentes potencialidades dos alunos com cegueira e as possibilidades de trabalho que possuem.

35) Os professores também devem estimular a criança cega, em idade escolar.

36) Outras tecnologias assistivas de disseminação do conhecimento devem ser utilizadas junto com a audiodescrição sempre que possível.

37) Tradução intersemiótica de uma imagem não é explicação dessa imagem.

38) Uma boa equipe de audiodescritores deve contar com pessoas cegas.

5º bloco: A acessibilidade leva ao compartilhamento.

1) A acessibilidade garantida traz reflexos não apenas para a aprendizagem do aluno com deficiência visual, mas se converte em uma importante ferramenta de socialização do indivíduo.

2) A audiodescrição como tecnologia assistiva é capaz de traduzir em palavras os mais diferentes conteúdos visuais.

3) A audiodescrição deve oferecer ao receptor cego, através do ouvido, o mesmo conhecimento, impacto emocional e prazer que a imagem oferece a quem enxerga pelo olhar.

4) A audiodescrição deve ser construída com a participação efetiva do público receptor.

5) A audiodescrição não pode ser feita na perspectiva da visão. Deve-se considerar o público receptor.

6) A audiodescrição pode enriquecer o conhecimento de alunos sem deficiência visual, pois ajuda na atenção, na capacidade de síntese, na ampliação do vocabulário.

7) A prática de recepção da audiodescrição nos diferentes momentos escolares (disciplinas, teatro, esportes, feiras de ciências etc.), os alunos cegos ampliarão suas possibilidades de aprendizagem e de compartilhamento de conhecimento.

8) As equipes de audiodescrição devem contar com a participação de pessoas cegas.

9) As pessoas cegas são capazes de captar informações de imagens pela via da palavra e com isso elaborar no plano da consciência os conhecimentos correspondentes.

10) Contando com audiodescrição no material didático, como uma prática comum, nas imagens da sala de aula e nos vídeos usados pelos professores, os alunos poderão focar suas discussões nos conteúdos, como qualquer outro aluno.

11) É necessário propiciar ao aluno usuário da audiodescrição a oportunidade de escutar mais de uma vez a audiodescrição das imagens dos conteúdos didáticos.

12) Informações sobre cores devem estar presentes nas audiodescrições a fim de garantir uma descrição fiel à realidade.

13) Na audiodescrição, não existe linguagem neutra.

14) Nos espaços educativos, a audiodescrição dos materiais didáticos amplia sensivelmente as possibilidades de aprendizagem para o aluno cego.

15) O aluno cego, ao receber a audiodescrição, tem apenas um contato com a imagem.

16) O conhecimento acessível pelo olhar do receptor sem deficiência visual deve ser igualmente acessível pelo ouvido do receptor cego.

17) O professor deve conversar com os alunos cegos sobre a forma como a acessibilidade pode ser melhorada em sala de aula.

18) O professor deve recordar que o aluno sem deficiência visual mantém um contato visual ininterrupto com um objeto ou uma imagem que está sendo audiodescrita.

19) O professor pode organizar momentos de aprendizagem cooperativa em que os alunos sem deficiência visual descrevem conteúdos visuais aos colegas cegos.

20) O trabalho colaborativo entre público receptor e audiodescritores garantirá melhor qualidade da audiodescrição oferecida.

21) Os recursos de visualização do conhecimento podem ser usados em sala de aula por alunos cegos, desde que os mesmos sejam devidamente audiodescritos.

22) Os recursos de visualização do conhecimento são adotados com o objetivo de facilitar a apreensão pelo receptor.

23) Os recursos de visualização do conhecimento são pensados e adotados para veicular conhecimento de uma forma mais rápida e agradável ao olhar.

24) Promover a acessibilidade é promover a cidadania, é mostrar à sociedade que as pessoas com deficiência, como todos, têm suas especificidades, e são tão cidadãos como os demais.

25) Promover a acessibilidade visual é reconhecer que o aluno cego e tão capaz como os demais.

26) Recursos táteis podem ser usados em sala de aula por alunos sem deficiência visual.

27) Recursos táteis, mesmo os mais simples, podem complementar a audiodescrição.

28) Se houver essa associação entre a audiodescrição e o manuseio tátil, haverá maior memorização para o estudante com deficiência visual.

29) Se reduzimos a pessoa cega à sua deficiência, ignoramos suas potencialidades.

30) Sem audiodescrição, os recursos de visualização do conhecimento são inúteis às pessoas cegas.

31) Tornar os recursos de visualização do conhecimento acessíveis é uma opção política, política de inclusão.

32) Vídeos didáticos sem audiodescrição excluem estudantes cegos e lhes privam do direito de aprender com os demais, com base nos mesmos materiais.

APÊNDICE K – AVALIAÇÃO DOS ESPECIALISTAS

A seguir, apresentam-se quadros e imagens que permitem uma visualização dos resultados e da distribuição das avaliações dos especialistas, organizados em grupos de especialidades, em cada um dos cinco blocos de perguntas, com base no quadro acima.

As recomendações foram agrupadas segundo a média da pontuação dada pelos especialistas a cada questão, conforme quadro abaixo.

Quadro 19 – Médias da relevância de cada recomendação

Recomendação	Relativa	Necessária	Indispensável
Relevância	1,0 a 1,6	1,7 a 2,3	2,4 a 3,0

Fonte: Do autor

Os quadros a seguir mostram as notas de cada um dos especialistas, a cada questão de cada um dos cinco blocos de perguntas. As recomendações estão em ordem decrescente com base nos valores das médias alcançadas na pontuação dada pelos especialistas. Foi atribuída nota zero (células brancas) para as questões não respondidas pelos especialistas. A média da questão, nestes casos, foi calculada pelo total de especialistas que a avaliaram.

Quadro 20 – Avaliações dos especialistas do 1º bloco de recomendações

1º bloco: As pessoas são diferentes.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Média
03) A audiodescrição deve acompanhar a natureza do texto, o tipo de imagem, adequar-se ao público alvo e aos objetivos de sua adoção.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,0
11) As experiências dos indivíduos são distintas em relação à forma de acesso ao mundo.	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2,9
13) As pessoas são diferentes umas das outras.	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2,8

20) O audiodescritor é primeiramente um observador da imagem, depois seu tradutor.	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2,8
21) O audiodescritor não apenas audiodescreve o que vê, ele audiodescreve o que observa, o que percebe, o que escolhe.	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2,8
23) O receptor da audiodescrição tem papel ativo.	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2,8
27) Quanto mais produtos audiodescritos o usuário conhecer, melhor domínio dessa tecnologia terá, melhorando sua percepção, treinando seu ouvido, disciplinando sua atenção, focando sua apreensão.	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	2,8
06) A audiodescrição pode ampliar o entendimento dos alunos propiciando o acesso a conteúdos didáticos visuais.	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2,7
09) A experiência tátil pode ajudar na compreensão de conteúdos audiodescritos.	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2,7
28) Um professor pode usar práticas de audiodescrição	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2,7

com seus alunos em sala de aula, motivando-os a audiodescrever o ambiente em que trabalham.												
(05) A audiodescrição é uma tecnologia assistiva capaz de gerar acesso a novas informações, ampliar horizontes e despertar inquietações na pessoa cega.	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	2	2,6
24) O simples ouvir não garante o domínio do conteúdo visual audiodescrito.	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2,6
(07) A audiodescrição pode ser funcional, complementando o texto didático.	3	2	3	1	3	3	3	2	3	2	2	2,5
(08) A diferença dos meios de acesso utilizados para o contato com a realidade, os estilos de aprendizagem e o processamento das informações sensoriais são fatores decisivos para a criação do conhecimento do usuário da audiodescrição.	3	3	3	1	3	3	2	3	2	3	2	2,5
16) Não há tradução neutra, isenta de interpretação.	3	3	3	3	2	1	3	3	2	1	3	2,5
22) O audiodescritor sempre será influenciado por	3	2	3	3	2	1	3	3	3	1	3	2,5

suas próprias percepções e subjetividades.												
02) A audiodescrição apresentada de forma competente pode provocar emoções.	3	3	3	1	2	2	2	3	2	3	2	2,4
14) Com conteúdos visuais audiodescritos, o aluno cego sempre receberá um produto intermediado, traduzido, interpretado.	3	2	3	3	1	1	3	3	2	2	3	2,4
04) A audiodescrição deve complementar-se, sempre que possível, com outros recursos de acessibilidade.	3	3	3	3	2	1	3	1	2	2	2	2,3
01) A audição precisa buscar signos comparativos em palavras que sejam conhecidos do interlocutor para que ele compreenda a mensagem.	3	1	3	0	1	3	2	3	3	1	2	2,2
12) As pessoas cegas podem acessar pelos demais sentidos o conhecimento que pessoas sem deficiência visual recebem pelo olhar.	3	2	1	3	1	3	2	3	1	3	1	2,1
25) O tempo em que o indivíduo com deficiência visual levará para	3	3	1	1	3	3	2	2	3	1	1	2,1

“enxergar” o objeto, o lugar, a pessoa audiodescritos será maior que o utilizado por um enxergante.												
15) Nada é capaz de substituir a visão do ponto de vista físico.	3	2	1	2	2	1	3	1	3	1	3	2,0
26) O tempo para a apreensão de conteúdos visuais dos alunos com deficiência visual é bem diferente do tempo dos alunos sem deficiência.	3	3	1	1	2	2	2	2	3	1	1	1,9
10) A perda da visão não aguça os demais sentidos.	1	1	3	2	1	3	2	0	1	1	3	1,8
19) O audiodescritor deve lançar mão de muitas palavras e estratégias para poder descrever algo que por tato ou visualmente seria facilmente apreendido.	2	1	3	2	3	1	2	3	1	1	1	1,8
17) O aluno sem deficiência visual fica todo o tempo recebendo informações de uma imagem que ele está olhando.	3	2	1	1	1	2	1	3	3	1	1	1,7
18) O aluno usuário da audiodescrição necessitará escutar mais de uma vez a descrição a fim de poder apreender seu conteúdo.	3	2	2	1	2	1	2	3	1	1	1	1,7

Fonte: Do autor

04) A audiodescrição por si só não é garantia de aprendizagem para o aluno cego.	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2,8
31) Uma audiodescrição bem elaborada conseguirá proporcionar ao estudante com deficiência visual acesso aos conteúdos visuais sem sobrecarga cognitiva.	2	3	2	0	3	3	3	3	3	0	3	2,8
01) A audiodescrição deve ser fluida e concisa.	3	3	2	3	3	3	2	1	3	3	3	2,6
12) Devem ser consideradas as especificidades de quem não enxerga oferecendo-lhes materiais adequados à sua realidade tanto social como relacionados às suas potencialidades.	3	3	3	3	3	1	2	3	3	2	3	2,6
20) O aluno cego precisa receber sempre os mesmos conteúdos que os demais.	3	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2,6
22) O audiodescritor deve identificar o que é essencial e relevante em cada imagem.	3	3	3	2	3	3	2	3	1	3	3	2,6

26) Para ampliar o entendimento do aluno cego aos conteúdos didáticos, a audiodescrição deve ser complementada, sempre que possível, por outros recursos de acessibilidade.	3	3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	2,6
10) As pessoas cegas precisam participar ativamente na elaboração da audiodescrição, porque são capazes de identificar aqueles aspectos mais importantes em uma descrição.	3	2	3	3	2	1	3	3	2	3	3	2,5
11) Como tradução intersemiótica (que passa de um signo para outro), a audiodescrição traduz imagens (signo visual) em palavras (signo sonoro).	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2,5
13) Devido ao tempo, muitas vezes se toma bastante difícil, e em alguns casos, impossível, audiodescrever todas as informações visuais relevantes de uma imagem.	3	1	3	3	1	3	3	3	3	2	3	2,5

16) Menos informação não é sinônimo de menos conhecimento.	2	2	3	3	2	3	2	3	1	3	3	2,5
17) Não se pode oferecer menos conteúdo ao aluno com deficiência visual em relação ao aluno sem deficiência.	1	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2,5
19) O aluno cego deve selecionar na audiodescrição as informações de que necessita a fim de buscar o melhor entendimento dos conteúdos apresentados.	0	1	3	1	3	3	3	3	3	2	3	2,5
23) O excesso de detalhamento em uma audiodescrição pode provocar estresse ao aluno devido a uma preocupação elevada para memorizar todas as informações a fim de selecionar aquelas que realmente são relevantes.	3	3	3	3	3	1	2	3	3	1	2	2,5
24) O tempo necessário para o acesso de imagens pela audição (através da audiodescrição) é maior que o tempo necessário para o	3	3	3	2	1	3	3	3	3	1	2	2,5

acesso às imagens via olhar.												
25) Os sentidos remanescentes de uma pessoa cega são capazes de captar os elementos necessários para a formação de conceitos.	3	2	3	1	3	1	3	3	3	3	3	2,5
27) Para diminuir a quantidade de informações numa <i>audiodescrição didática</i> , é necessário ater-se ao tema do capítulo estudado ou aquilo que é solicitado no exercício do livro didático.	3	2	2	3	2	3	2	3	3	1	3	2,5
15) É necessário que o usuário aprenda a explorar melhor sua capacidade auditiva e concentrar-se naquilo que recebe pelo ouvido a fim de selecionar as informações mais relevantes para sua aprendizagem.	3	2	3	1	3	2	3	3	1	2	3	2,4
18) O aluno cego deve receber, através da audiodescrição, o mesmo conteúdo veiculado por imagens que um aluno sem	1	2	2	2	3	3	3	3	1	3	3	2,4

deficiência visual recebe.												
29) Se o aluno com deficiência visual receber menos informação, estará em desvantagem com relação ao aluno sem deficiência visual.	3	2	3	1	3	1	3	3	3	3	1	2,4
08) Alunos cegos que não tenham outras deficiências (como intelectual) não terá problemas na elaboração do pensamento maiores que quaisquer outros alunos que não tenham deficiência visual.	2	2	3	3	2	1	3	3	1	2	3	2,3
28) Para uma fiel audiodescrição de uma imagem e para sua apreensão mais completa em contextos escolares, a descrição das cores deve ser realizada sempre.	2	2	2	3	3	2	2	1	3	2	3	2,3
06) A sobrecarga de informações pode prejudicar a apreensão do aluno cego e sua posterior elaboração de conceitos relacionas a conteúdos visuais em sala de aula.	2	1	3	3	1	2	2	3	3	1	1	2,0

30) Temas como cores podem apresentar dificuldades para pessoas com cegueira congênita.	3	3	3	1	1	1	3	1	3	2	1	2,0
05) A preocupação do aluno cego em memorizar as informações audiodescritas de uma imagem pode comprometer sua atenção, concentração, interesse, escuta e apreensão.	3	1	2	1	1	1	2	1	3	1	1	1,5
09) As cores devem ser ignoradas pelos audiodescritores em materiais didáticos.	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,1

Fonte: Do autor

Quadro 22 – Avaliações dos especialistas do 3º bloco de recomendações

3º bloco: A linguagem neutra não existe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Média
20) Jamais se pode subestimar a capacidade de interpretação e leitura do usuário final da audiodescrição.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,0
02) A audiodescrição como tradução intersemiótica não está isenta de interpretações e subjetividades.	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2,8

05) A imagem sempre deve ser traduzida através de uma linguagem adequada a ela e adaptada para cada faixa etária de público receptor.	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2,8
06) A imagem tem o poder de veicular conteúdos, conceitos, mensagens e emoções.	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2,8
21) Muitas imagens têm apelo emotivo, porque o seu criador quer causar um impacto às emoções do receptor através do olhar.	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2,8
23) Não se pode subestimar a inteligência do receptor da audiodescrição e sua capacidade de interpretação do conteúdo visual audiodescrito.	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2,8
03) A audiodescrição passa pelo filtro do audiodescritor.	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2,7
12) As características visuais de uma imagem impactantes ao olhar devem estar presentes de forma cuidadosa no trabalho do audiodescritor	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2,7

para impactar igualmente ao ouvido.												
16) Deve ser considerado não somente o tipo de imagem a ser audiodescrita como também o tempo disponível, público alvo e o objetivo de uso daquela imagem, entre outros aspectos.	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2,7
28) Os afetos, emoções, interpretações, subjetividades não podem ser ignorados.	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2,7
29) Se existem apelos visuais que funcionam para chamar a atenção da pessoa que enxerga, o mesmo deverá ser feito através da audiodescrição para chamar a atenção do indivíduo cego.	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2,7
30) Todo conhecimento pressupõe interpretação, toda leitura está baseada em construção de significados a partir da visão de mundo, conhecimentos prévios, opções	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2,7

ideológicas, escolhas impostas por condições diversas que determinam o texto de um roteiro de audiodescrição.												
11) Aquilo que pode comover a uma pessoa pode passar totalmente despercebido por outra.	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2,6
14) As pessoas são complexas e muito diferentes umas das outras.	3	2	3	1	3	2	3	3	3	3	3	2,6
15) As pessoas são únicas, resultado de suas relações e mediações sociais.	3	2	3	0	3	2	3	1	3	3	3	2,6
17) Devem existir parâmetros e limites para o trabalho do audiodescritor a fim de garantir ao usuário da audiodescrição a liberdade de escolha e possibilidade de interpretação livre dos conteúdos visuais que recebe.	3	2	3	3	3	3	3	1	3	2	3	2,6
07) A linguagem neutra é um mito, uma falsa crença no discurso puro, não contaminado.	1	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2,5
09) A subjetividade do audiodescritor, o tradutor primeiro, sempre influencia	3	3	3	3	2	2	2	3	2	1	3	2,5

na audiodescrição realizada, na elaboração de seu roteiro, na impostação de sua voz.												
13) As emoções chegam de maneira diferente a cada pessoa.	3	2	3	2	1	2	3	3	3	3	3	2,5
18) É possível que a audiodescrição tenha carga de emoção.	3	3	2	2	3	2	3	3	1	3	3	2,5
22) Não existe um padrão de pessoas cegas, que receberiam a audiodescrição da mesma maneira.	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2,5
24) Nos materiais escolares, as imagens têm objetivos didáticos.	3	2	3	1	3	3	2	3	3	2	3	2,5
25) O aspecto emotivo desempenha também um papel educativo.	3	2	3	2	3	1	3	3	2	3	3	2,5
27) O resultado do trabalho do audiodescritor deve provocar no receptor cego as mesmas emoções que o impacto visual de uma imagem causa naqueles que enxergam.	3	1	1	3	3	3	2	3	3	3	3	2,5
31) Uma audiodescrição fiel à imagem com apelo emocional	3	2	2	1	3	3	2	3	2	3	3	2,5

ao olhar deverá carregar através do roteiro e da locução o mesmo apelo às emoções pelo ouvido do receptor.												
32) Uma pessoa com deficiência visual não pode ser privada das emoções que uma imagem provoca através do olhar de uma pessoa sem deficiência visual.	3	2	2	2	3	3	3	3	1	3	3	2,5
08) A mediação não pode eliminar a emoção intencional contida na imagem.	2	2	1	2	3	3	3	3	1	3	3	2,4
10) Aquilo que é simpático e amigável a um talvez não o seja a outro.	2	2	3	1	2	1	3	3	3	3	3	2,4
26) O objetivo da audiodescrição é o compartilhamento de conhecimento.	3	3	3	1	1	2	2	3	3	2	3	2,4
19) Imagens com objetivos didáticos para alunos que enxergam devem contar com uma audiodescrição que traduza os mesmos objetivos para os alunos cegos.	1	2	3	2	3	0	3	1	3	1	3	2,2
04) A complexidade humana, muitas	2	2	3	1	1	3	3	1	1	3	3	2,1

vezes, não permite generalizações.												
01) A aplicação das técnicas corretas na audiodescrição evita interpretações equivocadas ou subjetividades cerceadoras da liberdade de interpretação do receptor.	3	2	1	2	2	3	2	1	3	2	1	2,0

Fonte: Do autor

Quadro 23 – Avaliações dos especialistas do 4º bloco de recomendações

4º bloco: A experiência de vida do aluno cego	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Média
26) O objetivo da audiodescrição é fornecer informações sobre imagens a fim de empoderar o usuário e dar-lhe autonomia na interpretação dos conteúdos recebidos.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,0
38) Uma boa equipe de audiodescritores deve contar com pessoas cegas.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,0
12) Deve-se considerar claramente o público alvo do material didático audiodescrito.	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2,9

34) Os professores devem ter clara a existência de diferentes níveis de deficiência visual e diferentes potencialidades dos alunos com cegueira e as possibilidades de trabalho que possuem.	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2,9
36) Outras tecnologias assistivas de disseminação do conhecimento devem ser utilizadas junto com a audiodescrição sempre que possível.	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2,9
09) As pessoas cegas não podem ser julgadas como incapazes ou limitadas para a aprendizagem, por causa de sua cegueira.	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2,9
25) O material didático deve ser acessível ao estudante cego da mesma maneira que o é para aquele que enxerga.	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2,9
15) É necessário desmistificar a cegueira.	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,9
19) Miniaturas táteis são importantes para	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2,8

professores para melhorar sua forma de trabalho com esses estudantes.													
21) Nunca subestimar ou desprezar a participação plena dos alunos cegos nas atividades escolares.	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,8
23) O conhecimento enciclopédico e a experiência de mundo do aluno cego auxiliam na compreensão de conteúdos audiodescritos.	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2,7
37) Tradução intersemiótica de uma imagem não é explicação dessa imagem.	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2,7
30) Os alunos cegos precisam ser ouvidos pelos professores.	0	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2,7
14) É importante que o professor esteja aberto ao diálogo com os alunos cegos.	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2,7
24) O estudante cego tem a sua própria palavra, ele pode falar por si.	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2,7
35) Os professores também devem estimular a criança cega, em idade escolar.	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2,7

16) É necessário que o audiodescritor busque relacionar-se com os alunos com deficiência visual.	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2,7
10) As pessoas com e sem deficiência visual procuram relacionar objetos novos com imagens que já conhecem.	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2,6
07) A experiência visual de alunos com cegueira adquirida (vvida antes de perder a visão) deve ser aproveitada em benefício dos próprios estudantes.	3	1	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2,6
04) A audiodescrição, por si só, é um estímulo muito significativo.	3	2	1	3	2	3	3	3	1	3	3	2,5
31) Os alunos cegos são as pessoas mais competentes para dizer a melhor forma de recepção da audiodescrição para si.	3	2	2	1	3	3	3	3	2	2	3	2,5
05) A experiência de vida do aluno cego, em sintonia com a sua cegueira, será capaz de fornecer subsídios aos	0	2	3	1	3	3	3	3	3	1	3	2,5

professores e audiodescritores.												
29) O receptor da audiodescrição deve ter um papel ativo na leitura dos conteúdos visuais.	3	2	1	3	3	1	3	3	1	3	3	2,4
33) Os alunos não são espectadores, são colaboradores.	3	1	3	3	1	2	3	3	2	2	3	2,4
27) O objetivo da audiodescrição no contexto escolar é o compartilhamento de conhecimento entre os alunos.	3	3	2	2	1	2	2	3	1	2	3	2,2
02) A audiodescrição possibilita o acesso a conteúdos visuais e todo o conhecimento veiculado por imagens.	3	2	2	1	3	2	2	3	1	3	1	2,1
01) A apreensão e compreensão dos conteúdos escolares são diferentes entre os alunos com cegueira congênita e os que a adquiriram depois da idade de cinco anos.	1	3	3	2	1	1	3	3	3	1	2	2,1
08) Alunos com cegueira adquirida após os cinco anos de idade formam seus conceitos de maneira muito diferente de alunos com cegueira congênita.	3	3	2	1	2	1	3	3	2	1	2	2,1

como uma prática comum, nas imagens da sala de aula e nos vídeos usados pelos professores, os alunos poderão focar suas discussões nos conteúdos, como qualquer outro aluno.												
21) Os recursos de visualização do conhecimento podem ser usados em sala de aula por alunos cegos, desde que os mesmos sejam devidamente audiodescritos.	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,9
24) Promover a acessibilidade é promover a cidadania, é mostrar à sociedade que as pessoas com deficiência, como todos, têm suas especificidades, e são tão cidadãs como os demais.	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,9
25) Promover a acessibilidade visual é reconhecer que o aluno cego e tão capaz como os demais.	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,9
29) Se reduzimos a pessoa cega à sua deficiência, ignoramos suas potencialidades.	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,9
01) A acessibilidade garantida traz	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2,9

32) Vídeos didáticos sem audiodescrição excluem estudantes cegos e lhes privam do direito de aprender com os demais, com base nos mesmos materiais.	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,8
28) Se houver essa associação entre a audiodescrição e o manuseio tátil, haverá maior memorização para o estudante com deficiência visual.	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2,7
05) A audiodescrição não pode ser feita na perspectiva da visão. Deve-se considerar o público receptor.	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2,7
19) O professor pode organizar momentos de aprendizagem cooperativa em que os alunos sem deficiência visual descrevem conteúdos visuais aos colegas cegos.	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2,7
23) Os recursos de visualização do conhecimento são pensados e adotados para veicular conhecimento de uma forma mais rápida e agradável ao olhar.	3	3	2	1	3	3	3	2	3	3	3	2,6

18) O professor deve recordar que o aluno sem deficiência visual mantém um contato visual ininterrupto com um objeto ou uma imagem que está sendo audiodescrita.	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2,6
13) Na audiodescrição, não existe linguagem neutra.	3	3	3	3	1	2	3	3	3	2	3	2,6
03) A audiodescrição deve oferecer ao receptor cego, através do ouvido, o mesmo conhecimento, impacto emocional e prazer que a imagem oferece a quem enxerga pelo olhar.	3	2	1	2	3	3	3	3	1	3	3	2,5
30) Sem audiodescrição, os recursos de visualização do conhecimento são inúteis às pessoas cegas.	1	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2,5
06) A audiodescrição pode enriquecer o conhecimento de alunos sem deficiência visual, pois ajuda na atenção, na capacidade de síntese, na ampliação do vocabulário.	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2,5

26) Recursos táteis podem ser usados em sala de aula por alunos sem deficiência visual	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	1	2,5
16) O conhecimento acessível pelo olhar do receptor sem deficiência visual deve ser igualmente acessível pelo ouvido do receptor cego.	3	2	1	3	3	3	3	3	1	3	3	2,5
04) A audiodescrição deve ser construída com a participação efetiva do público receptor.	3	1	3	3	2	3	3	3	1	2	3	2,5
02) A audiodescrição como tecnologia assistiva é capaz de traduzir em palavras os mais diferentes conteúdos visuais.	2	3	1	1	3	3	3	3	1	3	3	2,4
11) É necessário propiciar ao aluno usuário da audiodescrição a oportunidade de escutar mais de uma vez a audiodescrição das imagens dos conteúdos didáticos.	3	2	3	1	2	2	3	3	1	3	3	2,4
15) O aluno cego, ao receber a audiodescrição, tem apenas um contato com a imagem.	1	1	1	1	1	0	1	1	1	2	1	1,1

Fonte: Do autor

APÊNDICE L – RECOMENDAÇÕES E ORIENTAÇÕES

Listagem das contribuições dos especialistas classificadas, na reorganização das avaliações, como *recomendações* e *orientações*. Aqui estão todas as propostas, mantidas as repetições, nos blocos originais da segunda rodada.

RECOMENDAÇÕES

a) Recomendações indispensáveis

Estas recomendações não podem ser ignoradas ou negligenciadas, sob pena de permitir barreiras e conseqüente prejuízo à acessibilidade ao aluno cego aos conteúdos didáticos visuais. Toda proposta de acessibilidade visual que vise a oferecer materiais didáticos acessíveis que prime pela qualidade deve seguir rigorosamente estas recomendações.

1º bloco: As pessoas são diferentes.

- 02) A audiodescrição apresentada de forma competente pode provocar emoções.
- 03) A audiodescrição deve acompanhar a natureza do texto, o tipo de imagem, adequar-se ao público alvo e aos objetivos de sua adoção.
- 21) O audiodescritor não apenas audiodescreve o que vê, ele audiodescreve o que observa, o que percebe, o que escolhe.
- 22) O audiodescritor sempre será influenciado por suas próprias percepções e subjetividades.
- 23) O receptor da audiodescrição tem papel ativo.
- 27) Quanto mais produtos audiodescritos o usuário conhecer, melhor domínio dessa tecnologia terá, melhorando sua percepção, treinando seu ouvido, disciplinando sua atenção, focando sua apreensão.
- 28) Um professor pode usar práticas de audiodescrição com seus alunos em sala de aula, motivando-os a audiodescrever o ambiente em que trabalham.

2º bloco: Todos têm direitos à mesma informação

- 01) A audiodescrição deve ser fluida e concisa.
- 02) A audiodescrição não pode subtrair informações relevantes de um conteúdo visual.
- 03) A audiodescrição não substitui a visão do ponto de vista biológico, mas garante ao aluno cego condições de aprendizagem mais próximas às dos demais alunos.

- 10) As pessoas cegas precisam participar ativamente na elaboração da audiodescrição, porque são capazes de identificar aqueles aspectos mais importantes em uma descrição.
- 12) Devem ser consideradas as especificidades de quem não enxerga oferecendo-lhes materiais adequados à sua realidade tanto social como relacionados às suas potencialidades.
- 13) Devido ao tempo, muitas vezes se torna bastante difícil, e em alguns casos, impossível, audiodescrever todas as informações visuais relevantes de uma imagem.
- 14) É indispensável conhecer o público a quem se destina a audiodescrição com objetivos didáticos.
- 15) É necessário que o usuário aprenda a explorar melhor sua capacidade auditiva e concentrar-se naquilo que recebe pelo ouvido a fim de selecionar as informações mais relevantes para sua aprendizagem.
- 17) Não se pode oferecer menos conteúdo ao aluno com deficiência visual em relação ao aluno sem deficiência.
- 18) O aluno cego deve receber, através da audiodescrição, o mesmo conteúdo veiculado por imagens que um aluno sem deficiência visual recebe.
- 19) O aluno cego deve selecionar na audiodescrição as informações de que necessita a fim de buscar o melhor entendimento dos conteúdos apresentados.
- 22) O audiodescritor deve identificar o que é essencial e relevante em cada imagem.
- 23) O excesso de detalhamento em uma audiodescrição pode provocar estresse ao aluno devido a uma preocupação elevada para memorizar todas as informações a fim de selecionar aquelas que realmente são relevantes.
- 24) O tempo necessário para o acesso de imagens pela audição (através da audiodescrição) é maior que o tempo necessário para o acesso às imagens via olhar.
- 26) Para ampliar o entendimento do aluno cego aos conteúdos didáticos, a audiodescrição deve ser complementada, sempre que possível, por outros recursos de acessibilidade.
- 27) Para diminuir a quantidade de informações numa *audiodescrição didática*, é necessário ater-se ao tema do capítulo estudado ou aquilo que é solicitado no exercício do livro didático.
- 31) Uma audiodescrição bem elaborada conseguirá proporcionar ao estudante com deficiência visual acesso aos conteúdos visuais sem sobrecarga cognitiva.

3º bloco: A linguagem neutra não existe

- 05) A imagem sempre deve ser traduzida através de uma linguagem adequada a ela e adaptada para cada faixa etária de público receptor.
- 08) A mediação não pode eliminar a emoção intencional contida na imagem.
- 12) As características visuais de uma imagem impactantes ao olhar devem estar presentes de forma cuidadosa no trabalho do audiodescritor para impactar igualmente ao ouvido.
- 13) As emoções chegam de maneira diferente a cada pessoa.
- 16) Deve ser considerado não somente o tipo de imagem a ser audiodescrita como também o tempo disponível, público alvo e o objetivo de uso daquela imagem, entre outros aspectos.
- 17) Devem existir parâmetros e limites para o trabalho do audiodescritor a fim de garantir ao usuário da audiodescrição a liberdade de escolha e possibilidade de interpretação livre dos conteúdos visuais que recebe.
- 18) É possível que a audiodescrição tenha carga de emoção.
- 20) Jamais se pode subestimar a capacidade de interpretação e leitura do usuário final da audiodescrição.
- 21) Muitas imagens têm apelo emotivo, porque o seu criador quer causar um impacto às emoções do receptor através do olhar.
- 23) Não se pode subestimar a inteligência do receptor da audiodescrição e sua capacidade de interpretação do conteúdo visual audiodescrito.
- 24) Nos materiais escolares, as imagens têm objetivos didáticos.
- 27) O resultado do trabalho do audiodescritor deve provocar no receptor cego as mesmas emoções que o impacto visual de uma imagem causa naqueles que enxergam.
- 28) Os afetos, emoções, interpretações, subjetividades não podem ser ignorados.
- 29) Se existem apelos visuais que funcionam para chamar a atenção da pessoa que enxerga, o mesmo deverá ser feito através da audiodescrição para chamar a atenção do indivíduo cego.
- 31) Uma audiodescrição fiel à imagem com apelo emocional ao olhar deverá carregar através do roteiro e da locução o mesmo apelo às emoções pelo ouvido do receptor.
- 32) Uma pessoa com deficiência visual não pode ser privada das emoções que uma imagem provoca através do olhar de uma pessoa sem deficiência visual.

4º bloco: A experiência de vida do aluno cego

- 05) A experiência de vida do aluno cego, em sintonia com a sua cegueira, será capaz de fornecer subsídios aos professores e audiodescritores.
- 06) A experiência de vida dos alunos cegos deve ser considerada pelos professores para melhorar sua forma de trabalho com esses estudantes.
- 07) A experiência visual de alunos com cegueira adquirida (vivida antes de perder a visão) deve ser aproveitada em benefício dos próprios estudantes.
- 12) Deve-se considerar claramente o público alvo do material didático audiodescrito.
- 14) É importante que o professor esteja aberto ao diálogo com os alunos cegos.
- 16) É necessário que o audiodescritor busque relacionar-se com os alunos com deficiência visual.
- 19) Miniaturas táteis são importantes para dar uma noção do todo à criança.
- 21) Nunca subestimar ou desprezar a participação plena dos alunos cegos nas atividades escolares.
- 25) O material didático deve ser acessível ao estudante cego da mesma maneira que o é para aquele que enxerga.
- 26) O objetivo da audiodescrição é fornecer informações sobre imagens a fim de empoderar o usuário e dar-lhe autonomia na interpretação dos conteúdos recebidos.
- 29) O receptor da audiodescrição deve ter um papel ativo na leitura dos conteúdos visuais.
- 30) Os alunos cegos precisam ser ouvidos pelos professores.
- 31) Os alunos cegos são as pessoas mais competentes para dizer a melhor forma de recepção da audiodescrição para si.
- 33) Os alunos não são espectadores, são colaboradores.
- 35) Os professores também devem estimular a criança cega, em idade escolar.
- 36) Outras tecnologias assistivas de disseminação do conhecimento devem ser utilizadas junto com a audiodescrição sempre que possível.
- 37) Tradução intersemiótica de uma imagem não é explicação dessa imagem.
- 38) Uma boa equipe de audiodescritores deve contar com pessoas cegas.

5º bloco: A acessibilidade leva ao compartilhamento

03) A audiodescrição deve oferecer ao receptor cego, através do ouvido, o mesmo conhecimento, impacto emocional e prazer que a imagem oferece a quem enxerga pelo olhar.

04) A audiodescrição deve ser construída com a participação efetiva do público receptor.

05) A audiodescrição não pode ser feita na perspectiva da visão. Deve-se considerar o público receptor.

08) As equipes de audiodescrição devem contar com a participação de pessoas cegas.

11) É necessário propiciar ao aluno usuário da audiodescrição a oportunidade de escutar mais de uma vez a audiodescrição das imagens dos conteúdos didáticos.

12) Informações sobre cores devem estar presentes nas audiodescrições a fim de garantir uma descrição fiel à realidade.

17) O professor deve conversar com os alunos cegos sobre a forma como a acessibilidade pode ser melhorada em sala de aula.

19) O professor pode organizar momentos de aprendizagem cooperativa em que os alunos sem deficiência visual descrevem conteúdos visuais aos colegas cegos.

20) O trabalho colaborativo entre público receptor e audiodescritores garantirá melhor qualidade da audiodescrição oferecida.

21) Os recursos de visualização do conhecimento podem ser usados em sala de aula por alunos cegos, desde que os mesmos sejam devidamente audiodescritos.

b) Recomendações necessárias

Um projeto de acessibilidade visual deve considerar estas recomendações de alta relevância sob pena de não lograr uma qualidade que garanta ao aluno cego o acesso aos conteúdos didáticos visuais. Estas recomendações poderão auxiliar na melhoria de projetos de acessibilidade visual para alunos cegos.

1º bloco: As pessoas são diferentes.

01) A audição precisa buscar signos comparativos em palavras que sejam conhecidos do interlocutor para que ele compreenda a mensagem.

04) A audiodescrição deve complementar-se, sempre que possível, com outros recursos de acessibilidade.

18) O aluno usuário da audiodescrição necessitará escutar mais de uma vez a descrição a fim de poder apreender seu conteúdo.

25) O tempo em que o indivíduo com deficiência visual levará para “enxergar” o objeto, o lugar, a pessoa audiodescritos será maior que o utilizado por um enxergante.

2º bloco: Todos têm direitos à mesma informação

06) A sobrecarga de informações pode prejudicar a apreensão do aluno cego e sua posterior elaboração de conceitos relacionadas a conteúdos visuais em sala de aula.

28) Para uma fiel audiodescrição de uma imagem e para sua apreensão mais completa em contextos escolares, a descrição das cores deve ser realizada sempre.

3º bloco: A linguagem neutra não existe

19) Imagens com objetivos didáticos para alunos que enxergam devem contar com uma audiodescrição que traduza os mesmos objetivos para os alunos cegos.

4º bloco: A experiência de vida do aluno cego

01) A apreensão e compreensão dos conteúdos escolares são diferentes entre os alunos com cegueira congênita e os que a adquiriram depois da idade de cinco anos.

08) Alunos com cegueira adquirida após os cinco anos de idade formam seus conceitos de maneira muito diferente de alunos com cegueira congênita.

22) O audiodescritor deve considerar as formas diferentes de formação de imagens mentais de alunos cegos congênitos e aqueles que têm cegueira adquirida após os cinco anos.

28) O professor do aluno cego deve conhecer o cotidiano desse aluno.

ORIENTAÇÕES

a) Orientações indispensáveis

Estas orientações devem ser levadas em conta, para alcançar a acessibilidade dos conteúdos didáticos visuais aos alunos cegos.

1º bloco: As pessoas são diferentes.

05) A audiodescrição é uma tecnologia assistiva capaz de gerar acesso a novas informações, ampliar horizontes e despertar inquietações na pessoa cega.

06) A audiodescrição pode ampliar o entendimento dos alunos propiciando o acesso a conteúdos didáticos visuais.

- 07) A audiodescrição pode ser funcional, complementando o texto didático.
- 08) A diferença dos meios de acesso utilizados para o contato com a realidade, os estilos de aprendizagem e o processamento das informações sensoriais são fatores decisivos para a criação do conhecimento do usuário da audiodescrição.
- 09) A experiência tátil pode ajudar na compreensão de conteúdos audiodescritos.
- 11) As experiências dos indivíduos são distintas em relação à forma de acesso ao mundo.
- 13) As pessoas são diferentes umas das outras.
- 14) Com conteúdos visuais audiodescritos, o aluno cego sempre receberá um produto intermediado, traduzido, interpretado.
- 16) Não há tradução neutra, isenta de interpretação.
- 20) O audiodescritor é primeiramente um observador da imagem, depois seu tradutor.
- 24) O simples ouvir não garante o domínio do conteúdo visual audiodescrito.

2º bloco: Todos têm direitos à mesma informação

- 04) A audiodescrição por si só não é garantia de aprendizagem para o aluno cego.
- 07) Alunos cegos devem receber os mesmos conteúdos didáticos que os demais colegas, incluindo os veiculados por imagens.
- 11) Como tradução intersemiótica (que passa de um signo para outro), a audiodescrição traduz imagens (signo visual) em palavras (signo sonoro).
- 16) Menos informação não é sinônimo de menos conhecimento.
- 20) O aluno cego precisa receber sempre os mesmos conteúdos que os demais.
- 21) O aluno cego tem direito à mesma informação que os demais colegas.
- 25) Os sentidos remanescentes de uma pessoa cega são capazes de captar os elementos necessários para a formação de conceitos.
- 29) Se o aluno com deficiência visual receber menos informação, estará em desvantagem com relação ao aluno sem deficiência visual.

3º bloco: A linguagem neutra não existe

- 02) A audiodescrição como tradução intersemiótica não está isenta de interpretações e subjetividades.
- 03) A audiodescrição passa pelo filtro do audiodescritor.

- 06) A imagem tem o poder de veicular conteúdos, conceitos, mensagens e emoções.
- 07) A linguagem neutra é um mito, uma falsa crença no discurso puro, não contaminado.
- 09) A subjetividade do audiodescritor, o tradutor primeiro, sempre influencia na audiodescrição realizada, na elaboração de seu roteiro, na impostação de sua voz.
- 10) Aquilo que é simpático e amigável a um talvez não o seja a outro.
- 11) Aquilo que pode comover a uma pessoa pode passar totalmente despercebido por outra.
- 14) As pessoas são complexas e muito diferentes umas das outras.
- 15) As pessoas são únicas, resultado de suas relações e mediações sociais.
- 22) Não existe um padrão de pessoas cegas, que receberiam a audiodescrição da mesma maneira.
- 25) O aspecto emotivo desempenha também um papel educativo.
- 26) O objetivo da audiodescrição é o compartilhamento de conhecimento.
- 30) Todo conhecimento pressupõe interpretação, toda leitura está baseada em construção de significados a partir da visão de mundo, conhecimentos prévios, opções ideológicas, escolhas impostas por condições diversas que determinam o texto de um roteiro de audiodescrição.

4º bloco: A experiência de vida do aluno cego

- 03) A audiodescrição revela-se como experiência que agrega valor ao sujeito.
- 04) A audiodescrição, por si só, é um estímulo muito significativo.
- 09) As pessoas cegas não podem ser julgadas como incapazes ou limitadas para a aprendizagem, por causa de sua cegueira.
- 10) As pessoas com e sem deficiência visual procuram relacionar objetos novos com imagens que já conhecem.
- 11) Crianças estimuladas por seus familiares e professores tendem a ter interpretações mais complexas do que aquelas que não foram estimuladas ou receberam menos estímulos.
- 15) É necessário desmistificar a cegueira.
- 17) É um equívoco pensar que a cegueira sempre está automaticamente acompanhada de outras deficiências.
- 18) Experiências anteriores à audiodescrição têm um papel fundamental para a compreensão de conteúdos e a apreensão da realidade.

- 23) O conhecimento enciclopédico e a experiência de mundo do aluno cego auxiliam na compreensão de conteúdos audiodescritos.
- 24) O estudante cego tem a sua própria palavra, ele pode falar por si.
- 32) Os alunos fazem uso da linguagem como as demais pessoas.
- 34) Os professores devem ter clara a existência de diferentes níveis de deficiência visual e diferentes potencialidades dos alunos com cegueira e as possibilidades de trabalho que possuem.

5º bloco: A acessibilidade leva ao compartilhamento

- 01) A acessibilidade garantida traz reflexos não apenas para a aprendizagem do aluno com deficiência visual, mas se converte em uma importante ferramenta de socialização do indivíduo.
- 02) A audiodescrição como tecnologia assistiva é capaz de traduzir em palavras os mais diferentes conteúdos visuais.
- 06) A audiodescrição pode enriquecer o conhecimento de alunos sem deficiência visual, pois ajuda na atenção, na capacidade de síntese, na ampliação do vocabulário.
- 07) Com a prática de recepção da audiodescrição nos diferentes momentos escolares (disciplinas, teatro, esportes, feiras de ciências etc.), os alunos cegos ampliarão suas possibilidades de aprendizagem e de compartilhamento de conhecimento.
- 09) As pessoas cegas são capazes de captar informações de imagens pela via da palavra e com isso elaborar no plano da consciência os conhecimentos correspondentes.
- 10) Contando com audiodescrição no material didático, como uma prática comum, nas imagens da sala de aula e nos vídeos usados pelos professores, os alunos poderão focar suas discussões nos conteúdos, como qualquer outro aluno.
- 13) Na audiodescrição, não existe linguagem neutra.
- 14) Nos espaços educativos, a audiodescrição dos materiais didáticos ampliam sensivelmente as possibilidades de aprendizagem para o aluno cego.
- 16) O conhecimento acessível pelo olhar do receptor sem deficiência visual deve ser igualmente acessível pelo ouvido do receptor cego.
- 18) O professor deve recordar que o aluno sem deficiência visual mantém um contato visual ininterrupto com um objeto ou uma imagem que está sendo audiodescrita.
- 22) Os recursos de visualização do conhecimento são adotados com o objetivo de facilitar a apreensão pelo receptor.

- 23) Os recursos de visualização do conhecimento são pensados e adotados para veicular conhecimento de uma forma mais rápida e agradável ao olhar.
- 24) Promover a acessibilidade é promover a cidadania, é mostrar à sociedade que as pessoas com deficiência, como todos, têm suas especificidades, e são tão cidadãs como os demais.
- 25) Promover a acessibilidade visual é reconhecer que o aluno cego é tão capaz como os demais.
- 26) Recursos táteis podem ser usados em sala de aula por alunos sem deficiência visual
- 27) Recursos táteis, mesmo os mais simples, podem complementar a audiodescrição.
- 28) Se houver essa associação entre a audiodescrição e o manuseio tátil, haverá maior memorização para o estudante com deficiência visual.
- 29) Se reduzimos a pessoa cega à sua deficiência, ignoramos suas potencialidades.
- 30) Sem audiodescrição, os recursos de visualização do conhecimento são inúteis às pessoas cegas.
- 31) Tornar os recursos de visualização do conhecimento acessíveis é uma opção política, política de inclusão.
- 32) Vídeos didáticos sem audiodescrição excluem estudantes cegos e lhes privam do direito de aprender com os demais, com base nos mesmos materiais.

b) Orientações necessárias

Estas orientações poderão auxiliar na prevenção de problemas de um projeto de acessibilidade visual que objetive oferecer ao aluno cego o acesso aos conteúdos didáticos visuais.

1º bloco: As pessoas são diferentes.

- 10) A perda da visão não aguça os demais sentidos.
- 12) As pessoas cegas podem acessar pelos demais sentidos o conhecimento que pessoas sem deficiência visual recebem pelo olhar.
- 15) Nada é capaz de substituir a visão do ponto de vista físico.
- 17) O aluno sem deficiência visual fica todo o tempo recebendo informações de uma imagem que ele está olhando.
- 19) O audiodescritor deve lançar mão de muitas palavras e estratégias para poder descrever algo que por tato ou visualmente seria facilmente apreendido.

26) O tempo para a apreensão de conteúdos visuais dos alunos com deficiência visual é bem diferente do tempo dos alunos sem deficiência.

2º bloco: Todos têm direitos à mesma informação

08) Alunos cegos que não tenham outras deficiências (como intelectual) não terá problemas na elaboração do pensamento maiores que quaisquer outros alunos que não tenham deficiência visual.

30) Temas como cores podem apresentar dificuldades para pessoas com cegueira congênita.

3º bloco: A linguagem neutra não existe

01) A aplicação das técnicas corretas na audiodescrição evita interpretações equivocadas ou subjetividades cerceadoras da liberdade de interpretação do receptor.

04) A complexidade humana, muitas vezes, não permite generalizações.

4º bloco: A experiência de vida do aluno cego

02) A audiodescrição possibilita o acesso a conteúdos visuais e todo o conhecimento veiculado por imagens.

20) Não cabe à audiodescrição ensinar conceitos ou ocupar-se com estímulos que devem ser semeados no ambiente familiar.

27) O objetivo da audiodescrição no contexto escolar é o compartilhamento de conhecimento entre os alunos.

c) Orientações relativas a cada projeto ou contexto

Estas ideias são relativas a cada situação em que se aplique e podem ajudar na elaboração de projetos de acessibilidade visual, sem, contudo, comprometer a qualidade do trabalho.

2º bloco: Todos têm direitos à mesma informação

05) A preocupação do aluno cego em memorizar as informações audiodescritas de uma imagem pode comprometer sua atenção, concentração, interesse, escuta e apreensão.

09) As cores devem ser ignoradas pelos audiodescritores em materiais didáticos.

4º bloco: A experiência de vida do aluno cego

13) É importante que o audiodescritor conheça o braile e livros com essa forma de escrita e com imagens em alto relevo.

5º bloco: A acessibilidade leva ao compartilhamento

15) O aluno cego, ao receber a audiodescrição, tem apenas um contato com a imagem.
