

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE LETRAS E LINGUÍSTICA
MESTRADO ACADÊMICO EM ESTUDOS LINGUÍSTICOS

HEVERTON RODRIGUES FERNANDES

A AUDIODESCRIÇÃO, OS TEXTOS ALTERNATIVOS E AS TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: UM ESTUDO ACERCA DA ESCOLARIZAÇÃO
DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

UBERLÂNDIA

2023

HEVERTON RODRIGUES FERNANDES

A AUDIODESCRIÇÃO, OS TEXTOS ALTERNATIVOS E AS TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: UM ESTUDO ACERCA DA ESCOLARIZAÇÃO
DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Estudos Linguísticos da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Estudos Linguísticos.

Área de Concentração: Estudos em Linguística e Linguística Aplicada.

Linha de pesquisa: Teoria, descrição e análise linguística.

Orientadora: Profa. Dra. Eliamar Godoi

UBERLÂNDIA

2023

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

F363 2023	<p>Fernandes, Heverton Rodrigues, 1993- A audiodescrição, os textos alternativos e as tecnologias da informação e comunicação [recurso eletrônico] : um estudo acerca da escolarização das pessoas com deficiência visual / Heverton Rodrigues Fernandes. - 2023.</p> <p>Orientadora: Eliamar Godoi. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Pós- graduação em Estudos Linguísticos. Modo de acesso: Internet. Disponível em: http://doi.org/10.14393/ufu.di.2023.272 Inclui bibliografia. Inclui ilustrações.</p> <p>1. Linguística. I. Godoi, Eliamar, 1968-, (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-graduação em Estudos Linguísticos. III. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU: 801</p>
--------------	--

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:
Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos

Av. João Naves de Ávila, nº 2121, Bloco 1G, Sala 1G256 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902

Telefone: (34) 3239-4102/4355 - www.ileel.ufu.br/ppgel - secppgel@ileel.ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Estudos Linguísticos				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado - PPGEL				
Data:	Vinte e três de maio de dois mil e vinte e três	Hora de início:	14:00	Hora de encerramento:	17:00
Matrícula do Discente:	12112ELI013				
Nome do Discente:	Heverton Rodrigues Fernandes				
Título do Trabalho:	A audiodescrição, os textos alternativos e as Tecnologias de Informação e Comunicação: um estudo acerca da escolarização das pessoas com deficiência visual				
Área de concentração:	Estudos em Linguística e Linguística Aplicada				
Linha de pesquisa:	Teoria, descrição e análise linguística				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Panorama sociolinguísticos e descritivo da Libras falada pela comunidade surda em contexto educacional da cidade de Uberlândia				

Reuniu-se, por videoconferência, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Estudos Linguísticos, assim composta: Professores Doutores: Reinaldo dos Santos - UFGD; Eliana Lúcia Ferreira- UFJF; Eliamar Godoi - UFU, orientadora do candidato.

Iniciando os trabalhos a presidente da mesa, Dra. Eliamar Godoi, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato, agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir a senhora presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, às examinadoras, que passaram a arguir o candidato. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovado.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Reinaldo dos Santos, Usuário Externo**, em 23/05/2023, às 16:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eliana Lucia Ferreira, Usuário Externo**, em 24/05/2023, às 09:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eliamar Godoi, Presidente**, em 25/05/2023, às 13:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4497658** e o código CRC **8C72799F**.

Referência: Processo nº 23117.033927/2023-19

SEI nº 4497658

*Dedico este trabalho a você, que
compreende que existem muitas formas
de enxergar a vida.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por sempre me guiar no melhor caminho.

Aos meus pais Clarice e Fausto e aos meus dois irmãos Juliana e Maxwell pelo amor e carinho que sempre me deram.

Aos meus queridos amigos por estarem sempre presente e me incentivando.

À professora Dra. Eliamar Godoi pelo apoio, disponibilidade e estímulo que foram fundamentais para a realização deste trabalho.

*Viver é afinar o instrumento
De dentro prá fora
De fora prá dentro
A toda hora, todo momento
De dentro prá fora
De fora prá dentro
Tudo é uma questão de manter
A mente quieta
A espinha ereta
E o coração tranquilo (Serra..., 1991).*

*Só se vê bem com o coração, o essencial
é invisível aos olhos. (Saint-Exupéry,
2009, p. 70).*

*Uma criança cega de nascença só fica
sabendo de sua cegueira se alguém lhe
conta. (King, 2000, p. 123).*

RESUMO

Muito se tem falado sobre a utilização das tecnologias da informação e comunicação (TICs) no processo de ensino e aprendizagem dos chamados nativos digitais. As TICs se referem a inúmeras tecnologias que permitem a criação, o armazenamento, o processamento e o compartilhamento de informações. Trata-se de ferramentas que, além de informar, divertir e entreter, podem ser um grande aliado no processo de escolarização dos alunos. No entanto, raramente se discute a utilização das TICs na escolarização das pessoas com deficiência visual. Uma das principais barreiras enfrentadas pelas pessoas com deficiência visual na utilização das TICs no processo de ensino e aprendizagem é a ausência de audiodescrição ou textos alternativos do conteúdo. Esta pesquisa teve como objetivo geral, investigar, nas escolas de ensino básico, como as TICs foram adotadas na escolarização do aluno com deficiência visual e de que forma os recursos de audiodescrição e textos alternativos foram utilizados nesse processo. Em específico, buscamos levantar quais tecnologias digitais têm sido adotadas no ensino dos estudantes com deficiência visual e como os recursos de audiodescrição e textos alternativos foram empregados nesse processo. Buscamos, ainda, analisar a percepção dos professores quanto à utilização de TICs e dos recursos de audiodescrição e textos alternativos nas estratégias de ensino. Para alcançar os objetivos deste estudo, foram realizadas uma pesquisa qualitativa e Análise de Conteúdo para direcionamento e tratamento dos dados, os quais foram obtidos por meio de questionários aplicados a professores da rede municipal local e usamos a entrevista e a análise de documentos como instrumentos de coleta de dados. Por um lado, os resultados apontaram que existe uma forte valorização de TICs na sala de aula com diferentes usos como recursos de acessibilidade junto aos alunos com deficiência visual por parte dos docentes. Elas estão sendo usadas, de maneira discreta, como meio de beneficiar o estudante e de facilitar os métodos de ensino-aprendizagem dos alunos. Por outro lado, a análise dos dados mostrou que as ferramentas ou recursos de acessibilidade mais atuais e funcionais como a audiodescrição e os textos alternativos que poderiam ser aplicados na prática de ensino, no sentido de potencializar a aprendizagem nos processos de escolarização das pessoas com deficiência visual, são desconhecidas pelos professores.

Palavras-chave: TICs; audiodescrição; textos alternativos; deficiência visual.

ABSTRACT

Much has been said about the use of information and communication technology (ICT) in the process of teaching and learning of the so-called digital natives. ICT comprises pieces of technology that allow the creation, storage, processing and sharing of information. In addition to informing, amusing and entertaining, these tools can be a may help students in their schooling process. However, the use of ICT in the schooling of visually impaired people is rarely discussed. One of the main barriers visually impaired people face in the use of ICT in the teaching and learning process is the lack of audio description or alternative texts of the contents. The aim of this research was to investigate how ICT is adopted in the schooling of visually impaired students at elementary schools and how audio description resources and alternative texts are applied to the process. Particularly, we seek to identify which digital technology has been adopted in teaching visually impaired students and how audio description resources and alternative texts have been used. We also sought to analyze teachers' perception regarding the use of ICT, audio description resources, and alternative texts in teaching strategies. In order to achieve the objectives of this study, a qualitative research and Content Analysis were carried out to collect data through questionnaires applied to teachers at local elementary schools. On the one hand, the results showed that ICT in classroom is highly valued, with different uses as accessibility resource for visually impaired students. ICT is being used by teachers as a means of benefiting the student and enhancing students' teaching and learning methods. On the other hand, data analysis showed that teachers do not know the most up-to-date and functional accessibility tools and resources, such as audio description and alternative texts, which could be applied to the teaching practice, in order to enhance learning in the schooling processes of visually impaired people.

Keywords: ICT; audio description; alternative texts; visually impaired people.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Teses e dissertações de pesquisadores do GPELET, 2014-2023	25
Quadro 2 – Trabalhos do Catálogo de Teses e Dissertações, 2015-2022.....	30
Gráfico 1 – Quantidade de produção por ano	35
Gráfico 2 – Titulação	36
Gráfico 3 – Produção por instituição	37
Gráfico 4 – Descritores da pesquisa	39
Figura 1 – Belisarius.....	47
Figura 2 – A Seleção de Crianças em Esparta.....	48
Figura 3 – Philippe Pinel em Salpêtrière	49
Quadro 3 – Significado da deficiência ao longo da história.....	51
Quadro 4 – Parâmetros para a classificação da cegueira e baixa visão	57
Figura 4 – Nova classificação da deficiência visual.....	58
Figura 5 – Benjamin Constant Botelho de Magalhães e filha	67
Quadro 5 – Realizações na pré-análise	93
Quadro 6 – Procedimentos da coleta e da análise dos dados	94
Quadro 7 – Escolas.....	96
Quadro 8 – Cursos de capacitação	96
Quadro 9 – Recursos	98
Quadro 10 – Uso de TICs	98
Quadro 11 – Desafios	99
Quadro 12 – Aulas para deficientes visuais	100
Quadro 13 – Métodos.....	100
Quadro 14 – Recursos de Tecnologia Assistiva.....	101
Quadro 15 – Recursos de Tecnologia Assistiva.....	101
Quadro 16 – Recursos de Tecnologia Assistiva utilizados.....	102
Quadro 17 – Recursos de tecnologia assistiva utilizados	102
Quadro 18 – Conhecimento sobre audiodescrição e textos alternativos.....	103
Quadro 19 – Uso dos recursos de audiodescrição e dos textos alternativos	104
Quadro 20 – Processos do uso dos recursos de audiodescrição e dos textos	104
Quadro 21 – Importância da audiodescrição e dos textos alternativos	105

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estudantes com cegueira/baixa visão nas EE, Uberlândia (MG)	87
Tabela 2 – Participantes da pesquisa em números.....	89

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AEE	Atendimento educacional especializado
BIB	Bloco de Inicialização do Braille
Cemepe	Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais Julieta Diniz
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ONU	Organização das Nações Unidas
SNC	Sistema nervoso central
SUS	Sistema Único de Saúde
TDIC	Tecnologia digital da informação e comunicação
TIC	Tecnologia da informação e comunicação

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	15
Introdução	19
O grupo de pesquisa	24
Justificando a pesquisa	29
Estrutura da dissertação	44
CAPÍTULO 1 DEFICIÊNCIA: PERCURSO HISTÓRICO E INCLUSÃO NO SISTEMA DE ENSINO	46
Apresentação	46
1.1 As percepções acerca da pessoa com deficiência ao longo do tempo...46	46
1.2 Conceito e classificação da deficiência visual	54
1.3 As tecnologias assistivas como recurso para a inclusão de pessoas com deficiência visual	59
1.4 A inclusão da pessoa com deficiência visual no sistema regular de ensino	63
1.5 Pessoas com deficiência visual: leis e direitos	66
CAPÍTULO 2 RECURSOS TECNOLÓGICOS COMO FERRAMENTAS DE ACESSIBILIDADE PARA A PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA	69
Apresentação	69
2.1 Os avanços tecnológicos e seu uso na educação básica	69
2.2 TICs: delineando o conceito	71
2.3 O favorecimento das TICs no aprendizado dos alunos com deficiência visual.....	72
2.4 O direito fundamental do acesso as TICs no ensino básico	74
CAPÍTULO 3 AUDIODESCRIÇÃO E TEXTOS ALTERNATIVOS: RECURSOS DE ACESSIBILIDADE COMUNICACIONAL PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL	77
Apresentação	77
3.1 Contextualização da audiodescrição e dos textos alternativos	77
3.2 A audiodescrição e os textos alternativos: estratégias pedagógicas no ensino básico	80

3.3	A percepção dos docentes quanto a utilização dos recursos de audiodescrição e textos alternativos em sala de aula.....	81
	CAPÍTULO 4 METODOLOGIA DE PESQUISA.....	84
	Apresentação	84
4.1	A caracterização da pesquisa e seus objetivos	84
4.2	A abordagem da pesquisa	88
4.3	Definição da amostra e os participantes da pesquisa.....	88
4.4	Descrição dos participantes do estudo	88
4.5	Materiais, equipamentos e instrumentos de coleta.....	89
4.5.1	As entrevistas escritas (questionários)	90
4.5.2	O Diário de Campo Virtual	90
4.5.3	As entrevistas orais	90
	CAPÍTULO 5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	91
	Apresentação	91
5.1	Tratamento dos resultados, inferências e interpretações dos dados: em busca dos resultados	91
5.2	Passos da análise e os resultados obtidos.....	95
	CAPÍTULO 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E ENCAMINHAMENTOS	110
	Apresentação	110
	Considerações finais.....	110
	REFERÊNCIAS	114
	APÊNDICE A – Questionário inicial sem modificações que seria aplicado aos docentes do ensino básico	123
	APÊNDICE B – Histórico da legislação de inclusão	125
	APÊNDICE C – Autorização para a realização da pesquisa	130
	APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	131
	APÊNDICE E – Transcrições de conversas informais com os professores participantes da pesquisa	134

APRESENTAÇÃO

Olá, eu sou o Heverton!

Para começo de conversa...

Não me lembro ao certo quando comecei a perder minha visão, lembro que nos primeiros anos do ensino fundamental comecei a ter dificuldades para enxergar o quadro. Nessa mesma época, a escola onde eu estudava recebeu a visita de alguns oftalmologistas que realizaram testes oftalmológicos nas crianças. Os oftalmologistas perceberam minha dificuldade e logo me encaminharam para a clínica onde receitaram meus primeiros óculos.

Um tempo depois, percebi que estava com pouca visão no olho esquerdo e perguntei a um adulto se era normal enxergar menos de um lado, e o adulto me respondeu que sim. Na minha inocência, passei anos acreditando que todos enxergavam daquela maneira.

Na minha adolescência, comecei a questionar sobre o fato de enxergar menos de um olho, e meus pais me levaram a um oftalmologista. Nessa época, eu estava enxergando apenas vultos do lado esquerdo e o médico me disse que provavelmente era um problema de nascença, não me pediu nenhum exame adicional e apenas me receitou óculos.

No ensino médio, percebi que não enxergava mais nada do lado esquerdo, e meus pais me levaram em outro oftalmologista. Fui diagnosticado com atrofia do nervo óptico do lado esquerdo sem causa oftalmológica detectada. Foi recomendada uma ressonância magnética, mas, como meus pais não tinham condição de realizar um exame tão caro, prossegui apenas com o acompanhamento com oftalmologista de seis em seis meses.

Acredito que todas as dificuldades visuais que sofri durante meus anos escolares contribuíram para que eu me tornasse um excelente aluno, já que, muitas vezes, precisei me sentar nas primeiras fileiras para enxergar o quadro. Muitos professores diziam que eu ia ser médico por conta das minhas notas. Ao contrário do que eles pensavam, minha afinidade com números me levou a ingressar no curso de bacharelado em estatística.

Nos dois primeiros períodos do curso de Estatística, eu era considerado um aluno brilhante, e tudo ia bem até que no terceiro período comecei a ter dificuldades para enxergar livros, *slides* e materiais. Decidi voltar ao oftalmologista, pensando que

não era nada de mais; entretanto, a médica percebeu que eu estava com sinais de atrofia no nervo ótico do lado direito. Assim, meus familiares e eu iniciamos uma jornada na tentativa de salvar minha visão. Com auxílio financeiro dos meus padrinhos, consultei com alguns médicos e realizei diversos exames. No entanto, nenhum médico conseguiu chegar a um diagnóstico preciso. Na aflição de não ter um diagnóstico, acabei procurando a assistência social da universidade, que prontamente conseguiu me encaminhar para o Hospital de Clínicas.

Fiquei internado dois meses no hospital. Nesse período, meu caso foi estudado por diversos médicos e novamente não houve consenso sobre meu diagnóstico. Realizei tratamento com corticoides no intuito de salvar minha visão, mas a cada dia eu sentia que enxergava menos. Até que, em 7 de junho de 2012, fui submetido a uma cirurgia de emergência. Depois da cirurgia, nunca mais enxerguei.

Meus pais e eu lutamos e conseguimos um encaminhamento para o Hospital de Clínicas de Ribeirão Preto, que é referência no Brasil, pois queríamos pelo menos ter um diagnóstico. Chegando lá, passei por uma junta médica de oftalmologistas e neurologistas e novamente fiz diversos exames. Os médicos disseram que nada poderia ser feito, mas que iriam trabalhar para acertar o diagnóstico.

Realizei uma cirurgia no crânio para retirada do material que estava comprimindo o nervo óptico e por meio da biópsia foi possível diagnosticar que a causa da minha perda da visão era um meningioma benigno. Hoje sei que sou portador de neurofibromatose tipo 2, doença que predispõe a formação de tumores no sistema nervoso central.

Sempre fui uma pessoa que ama conhecer e aprender coisas novas. Talvez por isso, nunca pensei em desistir e encarei tudo como um aprendizado. A partir daquele momento, em que eu havia perdido a visão, olhei para mim mesmo e disse: “Vou aprender a viver como uma pessoa cega”.

Meu processo de aceitação e reabilitação foi muito rápido. Tive aulas de orientação e mobilidade, braille e leitor de telas. Cerca de seis meses depois eu já estava pegando ônibus e indo sozinho para a universidade. Claro que não foi um processo fácil, mas, com muito empenho e dedicação, consegui adquirir certa independência e autonomia.

Durante o período da faculdade, enfrentei diversas dificuldades e barreiras, principalmente com relação à falta de formação e capacitação dos professores. Diversas vezes, ouvi que eu deveria desistir, pois era impossível uma pessoa cega se

formar em Exatas. No entanto, desistir não fazia parte dos meus planos e com muito esforço consegui me formar no tempo previsto. Também não foi um processo fácil, foram dias de choro e sofrimento. Houve momentos que eu realmente pensei que não ia dar conta.

Cerca de quase um ano após ter me formado, conquistei meu primeiro emprego e descobri que o mercado de trabalho também não está preparado para receber pessoas com deficiência. Mais uma vez, enfrentei diversas barreiras, como *softwares* e sistemas sem acessibilidade, barreiras arquitetônicas e principalmente barreiras atitudinais. Foi uma época muito difícil na minha vida, porque, em diversos momentos, eu me sentia verdadeiramente inútil. Além disso, me sentia excluído por outros colegas de trabalho, o que me causou um estado bem depressivo.

Nessa fase da minha vida, precisei recorrer ao atendimento terapêutico e comecei a me restabelecer. Nessa mesma época, foi aberto o edital para o concurso de técnico administrativo na Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e enxerguei ali a oportunidade de me reinventar e trabalhar em um ambiente de que sempre gostei.

Foram dias estudando e ralando para esse concurso. Quando recebi o resultado, foi um dos dias mais felizes da minha vida. Hoje sou servidor da UFU, trabalho no Sistema de Bibliotecas (Sisbi/UFU), sou presidente da Comissão de Inclusão e Acessibilidade do Sisbi/UFU e tenho muito orgulho disso. Não acredito que as instituições públicas estejam totalmente preparadas para receber pessoas com deficiência, pois ainda enfrento diversas barreiras no meu ambiente de trabalho. No entanto, tenho mais oportunidades hoje do que eu teria no serviço privado.

Durante a pandemia decidi criar um canal no Youtube, “Incrívelmente Cego” em que publiquei vídeos relacionados à minha vivência enquanto pessoa com deficiência. O maior objetivo do canal era informar as pessoas sobre as questões relacionadas à deficiência visual. Desse modo, gravei diversos vídeos falando sobre as barreiras enfrentadas, as necessidades das pessoas com deficiência visual e os recursos de tecnologia assistiva.

Certo dia alguém me disse que as temáticas do meu canal estavam totalmente relacionadas à área da Linguística e, assim, decidi me aventurar por essa área. Quando abriu edital do mestrado em Estudos Linguísticos da UFU, decidi me inscrever. Escrevi o projeto e, para minha surpresa, fui aprovado. Foi um grande desafio estudar e trabalhar em uma área em que eu não tinha conhecimento sólido, mas espero que meu trabalho possa contribuir de alguma forma para os estudos na área.

Além do Heverton servidor público e pesquisador, acho importante falar do Heverton artista e amante da arte. Quando era criança desenvolvi uma paixão louca pela arte da dança e a falta da visão não me impediu de dançar. Claro que eu sinto falta de visualizar os espetáculos de dança com todos aqueles figurinos incríveis, mas tenho certeza de que eu experiencio a melhor parte, que é dançar.

A falta da visão me despertou uma sensibilidade que eu não tinha antes, principalmente com relação ao tato e à audição. Desenvolvi uma musicalidade que foi elogiada por diversos professores e dançarinos profissionais do Brasil. Devido a isso, decidi me aventurar pela arte da música.

Hoje me dedico ao canto, ao estudo do piano e do violão. Também amo assistir a filmes e peças de teatro, além de ir a museus, mas confesso que muitas vezes não tenho a compreensão total da obra pela falta do recurso de audiodescrição.

Outra coisa que considero importante falar é a respeito da minha orientação sexual. Sou um rapaz gay e, desde muito cedo, tive que aprender a conviver com xingamentos, injúrias, falta de apoio dos familiares e todos os preconceitos que nós da comunidade LGBTQIA+ enfrentamos diariamente. Após a perda de visão, tive que aprender a conviver com um preconceito duplo, o preconceito de ser cego e gay, em uma sociedade totalmente despreparada para aceitar e respeitar as diferenças. Confesso que, diversas vezes, me senti discriminado dentro da própria comunidade LGBTQIA+, mas tenho fé e esperança de que, um dia, cada um de nós será visto somente como seres humanos.

Todas as situações difíceis por que passei e que foram aqui relatadas serviram para meu fortalecimento e meu aprendizado. Acredito que todas as dificuldades e todos os desafios que aparecem em nossas vidas são fundamentais para nosso aprendizado e nossa evolução enquanto seres humanos.

Sou uma pessoa com deficiência, mas minha vida não se resume apenas à deficiência. Sou uma pessoa gentil, com boa aparência, que trabalha, estuda, vai para a academia, ri, conta piadas, se diverte e diverte os outros, passeia, tem bons amigos, gosta de namorar, tem sonhos. Como qualquer pessoa, tem seus momentos de vulnerabilidade.

Hoje, olhando para trás, relendo e revivendo minha história, posso falar com toda a certeza do mundo: "Heverton, você é muito forte!".

Introdução

Desde que as sociedades começaram a vivenciar a era da informação e se depararam com os avanços tecnológicos, que foram mais proeminentes a partir do final do século XX, muito se tem falado sobre a utilização das tecnologias da informação e comunicação (TICs). Surge assim um novo processo de ensino e aprendizagem que envolve tanto os chamados nativos digitais como os imigrantes digitais¹. Nesse sentido, as TICs se referem a inúmeras tecnologias que permitem a criação, o armazenamento, o processamento e o compartilhamento de informação. Trata-se de ferramentas que, além de informar, divertir e entreter, podem ser um grande aliado no processo de escolarização e aprendizado dos alunos. A inclusão desses recursos, se bem utilizados, aumenta a comunicação entre alunos e professores, incentiva a maior participação nas atividades e potencializa o processo de ensino e aprendizagem.

Pode-se perceber que as novas gerações, notadamente as que nasceram após o início do século XXI, classificada como geração Z e Alfa,² possuem vários equipamentos tecnológicos inseridos em seu cotidiano, e a escola deve se adaptar a essa realidade (Guerin; Priotto; Moura, 2018). Além disso, os recursos digitais tornam-se fundamentais para a realização de quase todas as tarefas do dia a dia, de modo que é um processo que tende a avançar cada vez mais na sociedade da informação em razão de suas inúmeras vantagens para a comunicação e para o acesso às informações.

Parece haver consenso de que a tecnologia é um recurso precioso para facilitar o aprendizado de uma geração que não concebe a vida sem o seu uso contínuo. Por esse motivo, os estudos sobre a inclusão das tecnologias nas escolas despertam cada vez mais a atenção dos cientistas, notadamente no que diz respeito às TICs. De todo modo, raramente se discute a utilização das TICs na escolarização dos sujeitos com

¹ A esse propósito, quando citamos o termo *nativo digital*, cunhado por Prensky (2001), surge na academia várias discussões para que possamos refletir com cuidado acerca do uso dessa terminologia, uma vez que, ao ser mencionada em outro contexto que não é o brasileiro, silencia outras questões de poder que atuam sobre o termo e não garantem que o nativo digital consiga operar eficazmente os meios tecnológicos. Para uma leitura mais aprofundada do tema, conf. Ribeiro (2019).

² A geração Z compreende as pessoas nascidas a partir de 1997 até 2010 e a geração Alfa, aquelas nascidas após 2010, ambas já incorporadas ao processo tecnológico e familiarizadas com as novas tecnológicas. Pelo fato de a tecnologia fazer parte intensamente da vida dessas pessoas, vários estudos estão sendo feitos para descrever o perfil e as características dessas gerações, o que também inclui os nativos digitais.

deficiência visual, tampouco há suficiente formação para equipar os professores de condições e técnicas didático-pedagógicas para a oferta do ensino mediado pelas TICs e pelas tecnologias assistivas existentes. Nesse contexto, devido a suas limitações, essas pessoas encontram diversas barreiras no aprendizado, o que torna urgente e imprescindível a implementação de recursos de acessibilidade.

Na verdade, ao fazermos um breve delineamento histórico sobre a deficiência em geral podemos observar que as sociedades sempre levaram as pessoas com necessidades específicas à exclusão, à discriminação e à marginalização.

Na antiguidade, mais precisamente na Grécia e na Roma antigas, pessoas com deficiência eram relegadas ao abandono, à eliminação ou mesmo ao sacrifício. A percepção de que a deficiência era um castigo perdurou durante toda a Idade Média, cenário esse só veio a ser modificado com o advento e a evolução dos direitos humanos, notadamente a partir do final do século XVIII, com as revoluções que ocorreram no período, e mais adiante com a percepção da necessidade de ampliar o leque de direitos humanos, especialmente após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945).³

As pessoas com deficiência conseguiram, ao longo do tempo, o reconhecimento de seus direitos como cidadãos. Assim, a luta de movimentos nacionais e internacionais em prol de direitos levou à elaboração de convenções que resultaram, por exemplo, na ratificação dos Tratados Internacionais de Direitos Humanos pelo Brasil, especialmente com a promulgação da Constituição Federal de 1988, que repudia a discriminação e busca a construção de uma sociedade justa e solidária (Machado; Ferraz, 2021).

Chamada de Constituição Cidadã, devido à incorporação de garantias fundamentais, a Carta Magna de 1988 também estabeleceu a inclusão de pessoas com deficiência no sistema regular de ensino como meta do sistema educacional. E assim, no caso específico do ensino básico, o legislador constituinte deixou evidente a necessidade de promover a inclusão não apenas na educação, mas também no trabalho, resultando, assim, em uma inserção mais efetiva das pessoas com

³ A Guerra expôs as atrocidades cometidas contra o povo judeu, prisioneiros de guerra e a diversidade em geral. Pode-se dizer que foi um marco para o desenvolvimento e a consolidação dos direitos humanos, que passaram a ser incorporados às constituições da maioria dos países democráticos, como é o caso do Brasil. Nessa linha de pensamento, a igualdade, a dignidade da pessoa humana, o acesso à educação, saúde, moradia etc., passaram a ser considerados direitos sociais da pessoa humana, com repúdio a qualquer forma de discriminação.

deficiência na sociedade. Isso está de acordo com os preceitos constitucionais de igualdade e dignidade da pessoa humana (Machado; Ferraz, 2021; Morais, 2020).

Conforme Paulino, Coutinho e Costa (2018), o paradigma da inclusão social das pessoas com deficiência começou a ganhar maior visibilidade no mundo na década de 1960, quando tem início uma busca pela equiparação de oportunidades e do empoderamento dessas pessoas. Nesse contexto, tem-se um marco no processo, a realização da Conferência Mundial sobre Necessidades de Educação Especial na cidade de Salamanca, Espanha, considerada pelos estudiosos uma evolução significativa para a educação inclusiva.

O Brasil tem acompanhado a tendência mundial que ganhou maior relevância com a Carta Magna de 1988 e a edição de leis posteriores, com destaque para a promulgação do *Estatuto da pessoa com deficiência*, em 2015, que avançou em matéria de inclusão das pessoas com deficiência na educação e em outras esferas da sociedade. O *Estatuto* até mesmo alterou a compreensão sobre *incapacidade* do Código Civil brasileiro de 2002 (Brasil, 2015).

Na esfera federal, por sua vez, percebe-se um esforço de definir condições legais para as pessoas com deficiência serem mais autônomas em todos os aspectos de sua vida, qualquer que seja a deficiência. Com isso espera-se que a inclusão dessas pessoas possa de fato ocorrer na prática e não se transformar em utopia.

Para tanto, segundo evidenciam Lima e D'Ambroso (2018), uma sociedade genuinamente inclusiva não deve deixar de considerar os avanços tecnológicos e a necessidade de generalização de seu acesso a todas as pessoas, especialmente considerando-se que o direito humano à informação compreende, na atualidade, não só a mídia tradicional, mas também a Internet, que revolucionou totalmente a comunicação e o acesso à informação em todo o mundo. Todavia, nem todos têm acesso às novas tecnologias, especialmente a classe social menos favorecida economicamente.

Ademais, no ensino público e privado, existe uma diferença considerável na utilização das e no acesso às tecnologias, devido à falta de recursos financeiros e humanos que a educação pública enfrenta em todas as modalidades de ensino, especialmente na educação básica. Nesse contexto, uma das principais barreiras enfrentadas pelas pessoas com deficiência visual na utilização das TICs no processo de ensino e aprendizagem é a ausência de audiodescrição ou de textos alternativos

dos conteúdos, que são estratégias pedagógicas importantes usadas no ensino-aprendizagem da pessoa com deficiência visual.

Tavares (2019) ressalta essa questão em seu trabalho quando diz que as pessoas com deficiência visual têm dificuldade de adquirir conhecimentos através de conteúdos audiovisuais disponíveis na Internet, devido à linguagem não verbal (imagens, gestos, expressões faciais etc.) frequente no contexto do ciberespaço.

De acordo com Szesz Júnior, Mendes e Silva (2020), para compreender informações visuais presentes em mídias, computadores ou na Internet, as pessoas com deficiência visual precisam, em grande parte dos casos, de formas auditivas bem detalhadas, baseadas nos conceitos de audiodescrição e de textos alternativos. A audiodescrição é um recurso de acessibilidade comunicacional essencial para que pessoas com deficiência visual consigam compreender recursos audiovisuais. Ela pode ser entendida como um recurso que traduz as informações visuais (expressões faciais, imagens, leitura de elementos textuais na tela etc.) em palavras por meio da descrição de um narrador.

Já os textos alternativos descrevem imagens em páginas *web* ou em redes sociais. Diferentemente das legendas, têm como público-alvo pessoas que não conseguem ver as imagens. Além disso, enquanto as legendas são visualizadas por todas as pessoas, os textos alternativos geralmente são lidos por aplicativos, os leitores de tela, utilizados por pessoas com deficiência visual.

Tendo em vista a importância do uso de TICs, audiodescrição e textos alternativos no ambiente escolar e o fato de que todos devem ser incluídos nesse processo, esta pesquisa teve como objetivo geral investigar como as TICs são utilizadas na escolarização do aluno com deficiência visual nas escolas de ensino básico da cidade de Uberlândia (MG) e de que forma os recursos de audiodescrição e textos alternativos são empregados nesse processo.

Dessa forma, para alcançar o objetivo geral e, ainda, no sentido de refletir sobre o uso pedagógico das inúmeras TICs e dos recursos de acessibilidade disponíveis para a escolarização de pessoas com deficiência visual e sobre a importância de se utilizarem os recursos de audiodescrição e texto alternativo na escola enquanto ferramenta pedagógica, em específico, buscamos: a) investigar quais tecnologias digitais têm sido adotadas no ensino de pessoas com deficiência visual e como os recursos de audiodescrição e texto alternativo são empregados nesse processo; e, b)

analisar a percepção dos docentes e das estratégias pedagógicas quanto à utilização de TICs e dos recursos de audiodescrição e texto alternativo na educação básica.

A escolha da linha de pesquisa justifica-se pela importância do uso das TICs no ambiente escolar, de modo que é preciso refletir e buscar informações sobre o uso dessas tecnologias na escolarização de pessoas com deficiência visual no ensino básico, mediante observações que nos leve a refletir sobre o tema. Por sua vez, vale observar aqui que a audiodescrição e os textos alternativos são ferramentas de tecnologia assistiva indispensáveis à vida de pessoas com deficiência visual e exercem papel importante na promoção da acessibilidade. Dessa forma, torna-se importante e urgente a realização de estudos que abordem a utilização desses recursos em diferentes contextos, observando se os docentes estão devidamente preparados e habilitados para a utilização dessas ferramentas em sala de aula.

Nessa mesma seara, vale observar aqui que, em 2 de julho de 2015, foi aprovada no Brasil a Lei n. 13.146, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), que, em seu Título I, assegura o direito à educação em todos os níveis de aprendizado, em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas; e, em seu Título III, assegura o direito à acessibilidade aos meios de informação e comunicação, inclusive de sistemas e tecnologias da informação e comunicação (Brasil, 2015).

Dessa forma, este estudo se justifica, posto que são insuficientes as pesquisas que exploram a temática do uso de TICs na escolarização de pessoas com deficiência visual, assim como o uso dos recursos de audiodescrição e dos textos alternativos nesse processo. A pesquisa se justifica ainda pela incipiência de estudos que consideram a percepção dos docentes acerca do conhecimento e utilização das ferramentas e tecnologias assistivas digitais em sala de aula.

Portanto, quanto a problematização da pesquisa, elaboramos as seguintes perguntas:

1. Como as TDIC estão sendo utilizadas na escolarização das pessoas com deficiência visual e quais as estratégias de ensino estão sendo adotadas pelos docentes nesse contexto de uso?
2. Como os recursos de acessibilidade comunicacional (audiodescrição e texto alternativo) estão sendo implementados nesse processo?

3. Qual a percepção dos docentes quanto à utilização de TICs e dos recursos de acessibilidade comunicacional no processo de ensino e aprendizagem das pessoas com deficiência visual?

Durante o estudo buscamos responder a esses questionamentos, uma vez que as respostas coletadas foram a base do *corpus* de análise da pesquisa e que ora apresentamos em forma de texto.

O grupo de pesquisa

Este estudo vincula-se à linha pesquisa Teoria, descrição e análise linguística, contemplando o tema “Escolarização de pessoas com deficiência” do Programa de Pós-graduação em Estudos Linguísticos (PPGEL) da UFU. Vincula-se ainda ao Grupo de Pesquisas em Estudos da Linguagem, Libras, Educação Especial e a Distância e Tecnologias (GPELET), coordenado pela professora Dra. Eliamar Godoi e também desenvolvido na mesma instituição.

Criado em 2014 e certificado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), o GPELET tem estimulado a produção de conhecimento por meio do desenvolvimento de pesquisas em diferentes perspectivas por meio de dois elementos em que confluem as cinco linhas do grupo de pesquisa (já mencionada anteriormente): a inclusão e a acessibilidade da pessoa com deficiência.

Para demonstrar a produção de conhecimento por meio do desenvolvimento de pesquisas do GPELET apresentamos, no Quadro 1, as produções acadêmicas realizadas pelos componentes do grupo desde sua criação. Os trabalhos listados abaixo bem como o perfil de cada pesquisador podem ser vistos na íntegra na página *web* do [GPELET](#).

Dentre o período apresentado, 41 dissertações e teses foram publicadas pelo grupo de pesquisa, em áreas distintas, quais sejam, ensino e aprendizagem, política educacional, aspectos linguísticos da Libras, tradução/interpretação de Libras, ensino de LP para surdos, educação a distância, além de audiodescrição e legendagem.

Quadro 1 – Teses e dissertações de pesquisadores do GPELET, 2014-2023

PESQUISADOR	TÍTULO	NÍVEL	ANO
Aparecida Rocha Rossi	O Ensino de Libras na Educação Superior: Ventos, trovoadas e brisas – UFU	Mestrado	2014
Rosane Cristina de Oliveira Santos	O espaço comunicativo do Aposentado na UFU – UFU	Mestrado	2014
Carla Regina Rachid Otavio Murad	A tradução como mediação em contexto jornalístico: uma análise textual discursiva de textos de opinião da Seleções do Reader's Digest	Doutorado	2014
Lucio Cruz Silveira Amorim	Políticas educacionais de inclusão: a escolarização de Surdos em Uberlândia-MG – UFU	Mestrado	2015
Paulo Sérgio de Jesus Oliveira	O movimento surdo e suas repercussões nas políticas educacionais para a escolarização de surdos – UFU	Mestrado	2015
Wandelcy Leão Junior	História das instituições educacionais para o deficiente visual: o instituto de cegos do Brasil central de Uberaba (1942- 1959) – UFU	Mestrado	2015
Soraya Bianca Reis Duarte	Validação do WHOQOL- Bref/Libras para avaliação da qualidade de vida de pessoas surdas – UFG	Doutorado	2016
Telma Rosa de Andrade	Pronomes pessoais na interlíngua de surdo/aprendiz de português L2 UNB	Mestrado	2016
Elaine Amélia de Moraes Duarte	Tenho uma aluna surda: experiências de ensino de Língua Portuguesa em contexto de aula particular – UFU	Mestrado	2017
Flavia Medeiros Álvaro Machado	Formação e Competências de Tradutor e Intérprete de Língua em interpretação simultânea de Língua Portuguesa-Libras: estudo de caso em câmara de deputados federais – UCS	Doutorado	2017
Lucas Floriano de Oliveira	Elementos avaliativos em comentários de blogs de ensino de português para surdos sob a perspectiva do sistema de avaliativa – UFG	Mestrado	2017
Mara Rúbia Pinto de Almeida	Narrativas de sujeitos surdos: relatos sinalizados de uma trajetória – UFU	Mestrado	2017
Paulo Celso Costa Gonçalves	Políticas públicas de livro didático: elementos para compreensão da agenda de políticas públicas em educação no Brasil – UFU	Doutorado	2017
Rogério da Silva Marques	O profissional Tradutor e Intérprete de Libras Educacional: desafios da política de formação profissional – UFU	Mestrado	2017
Eloá Tainá Costa da Rosa Moraes	O professor de Língua Portuguesa para o aluno surdo: identificações e representações – UFU	Mestrado	2018

PESQUISADOR	TÍTULO	NÍVEL	ANO
Letícia de Sousa Leite	Mecanismos de avaliação da aprendizagem de aluno surdo no ensino superior no âmbito da Linguística Aplicada – UFU	Mestrado	2018
Márcia Dias Lima	As Políticas de Acessibilidade dos Livros Didáticos em Libras – UFU	Mestrado	2018
Marisa Dias Lima	Política Educacional e Política Linguística na Educação dos e para os Surdos – UFU	Doutorado	2018
Waldemar dos Santos Cardoso Junior	Oficina pedagógica de escrita para surdos usuários da Libras – PUC/SP	Doutorado	2018
Guacira Miranda Quirino	Talentos Esportivos no Ensino Fundamental: (Re)Pensando as Altas Habilidades ou Superlotação no esporte – UFU	Doutorado	2018
Késia Pontes de Almeida	Do assistencialismo à luta por direitos: as pessoas com deficiência e sua atuação no processo de construção do texto Constitucional de 1988 – UFU	Doutorado	2018
Renata Altair Fidelis	Desenvolvimento Profissional e formação contínua de professores: contribuições do mestrado em educação – UFU	Mestrado	2019
Josimar Soares da Silva	Práticas de compreensão leitora no ensino médio: o leitor, o sentido e o texto na sala de aula	Mestrado	2019
Angélica Rodrigues Gonçalves	Produção escrita de alunos surdos de escola inclusiva: um estudo contrastivo português / Libras	Mestrado	2019
Naiane Ferreira Souza	Processo de Ensino e Aprendizagem de Matemática nas Escolas Prisionais: Perspectivas e Possibilidades – UFG	Mestrado	2020
Raquel Bernardes	Estudos do léxico da Libras: realização dos processos flexionais na fala do surdo	Mestrado	2020
Andreolina Heloísa Ribeiro Rabelo	Libras e o fenômeno da incorporação nos processos de formação de sinais	Mestrado	2020
Viviane Barbosa Caldeira Damacena	Escrita e interação: Uma proposta de ensino de língua portuguesa como L2 para surdos	Mestrado	2020
Pedro Henrique de Macedo Silva	A família como fator de apoio à aquisição da Libras por crianças surdas	Mestrado	2021
Tayná Batista Cabral	Um estudo sobre a subcompetência estratégica no processo de interpretação em Língua Portuguesa – Língua Brasileira de Sinais	Mestrado	2021
Eni Catarina Da Silva	Língua Portuguesa e a Expressão Escrita De Surdos	Mestrado	2021
Kássio Silva Cunha	Associação entre iniciação sexual precoce e coocorrência de comportamentos de risco à saúde: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – PeNSE 2015	Mestrado	2021

PESQUISADOR	TÍTULO	NÍVEL	ANO
Kleyver Tavares Duarte	A Formação dos Professores de Surdos para a EJA: Uberlândia de 1990 a 2005	Doutorado	2022
Ana Beatriz da Silva Duarte	Vida fecunda, obra imperecível: Ana Rímoli de Faria Dória à frente do Instituto Nacional de Educação de Surdos, 1951-61.	Doutorado	2022
Victor Sobreira	Análise de Performance na Localização de Bugs apoiada pela Dissecção de Conjuntos de Dados	Doutorado	2022
Marisa Pinheiro Mourão	Corpo, deficiência e inclusão escolar em teses na Educação em Ciências (2008-2018)	Doutorado	2022
Andreia Cristina da Silva Costa	Pedagogia Visual na aprendizagem da escrita do aluno surdo	Mestrado	2022
Antônia Aparecida Lopes	O Ensino da Língua Brasileira de Sinais – Libras a Ouvintes pela Perspectiva da Abordagem Intercultural	Mestrado	2022
Helano da Silva Santana Mendes	O profissionalismo digital para tradutores e intérpretes de língua de sinais	Mestrado	2022
Juliano Marques	O psicólogo escolar e a demanda linguística na escolarização de alunos surdos	Mestrado	2023
Juliana Prudente Santana do Valle	Práticas de ensino de língua portuguesa para surdos em escolas bilíngues: possibilidades de aprendizagem	Mestrado	2023

Fonte: com base em Valle (2023, p. 32) e atualizado pelo autor.

As produções relacionam-se com a presente pesquisa por tratarem em específico da temática envolvendo o uso de audidescrição e texto alternativo no processo de escolarização de pessoas com deficiência visual, diferentemente dos estudos apresentados detalhadamente a seguir, sendo que destas produções desenvolvidas pelos pesquisadores do GPELET, destacam-se três, devido à proximidade e ao diálogo com a temática aqui pesquisada.

- 1) Wandelcy Leão Júnior, em sua pesquisa de mestrado intitulada *História das instituições educacionais para o deficiente visual: o instituto de cegos do Brasil central de Uberaba (1942-1959)*, realizou uma pesquisa no campo da história do Instituto de Cegos do Brasil Central (ICBC), que funcionou como escola primária em suas instalações na cidade de Uberaba, Minas Gerais. A entidade atuou na assistência aos cegos, além de alfabetizar com base em uma proposta pedagógica e de independência profissional. Os resultados obtidos possibilitaram delinear o perfil de atuação da instituição e da escola anexa, seus objetivos, seus alunos e professores, além de

traçar uma memória histórica significativa do surgimento da instituição na cidade de Uberaba, seu papel socioeducativo e sua importância na inserção de pessoas com deficiência visual na escola regular especialmente no período de 1942 a 1959.

- 2) Késia Pontes de Almeida, em sua pesquisa de doutorado intitulada *Do assistencialismo à luta por direitos: as pessoas com deficiência e sua atuação no processo de construção do texto constitucional de 1988*, com base no eixo do assistencialismo voltado à luta por direitos, buscou refletir sobre a atuação das pessoas com deficiência na construção do texto constitucional de 1988 por meio de seus representantes nas audiências da Carta Magna realizadas na Subcomissão de Negros, Indígenas, Pessoas com Deficiência e Minorias, que compôs os trabalhos da Comissão de Ordem Social com outros dois grupos. O estudo ressalta as problemáticas relativas às pessoas com deficiência intelectual, auditiva, física e visual, em que se sobressaem as especificidades de cada uma, as tensões e as heterogeneidades que formaram as audiências, na busca por entender as contradições dos diversos movimentos sociais por direitos. A estudiosa tece discussão sobre a participação dos representantes no texto constituinte, além de discorrer sobre a memória construída por órgãos ligados ao Estado, em conjunto com parte da sociedade, em se tratando do desenvolvimento da luta por direitos das pessoas com deficiência. Os resultados obtidos pelo estudo possibilitaram apontar os desdobramentos da Constituição e mostrar como a garantia de direitos teve continuidade a partir dos anos 1990 na sociedade civil e no âmbito político.
- 3) Marisa Pinheiro Mourão, em sua pesquisa de doutorado intitulada *Corpo, deficiência e inclusão escolar em teses na Educação em Ciências (2008-2018)*, buscou analisar a materialidade discursiva corpo, deficiência e inclusão escolar, em teses de doutorado defendidas no período de 2008 a 2018, em Programas de Pós-Graduação no Brasil, com foco na Educação em Ciências. Em específico, a estudiosa mapeou os espaços e tempos de constituição e os desdobramentos discursivos sobre corpo, deficiência e inclusão na Educação em Ciências, localizou o contexto de produção das teses, evidenciando as condições de emergência, as rupturas, tendências e continuidades dos discursos de corpo, deficiência e inclusão escolar nas

teses. Além disso, a pesquisadora rastreou os vestígios das formas de governo, disciplina e normalização que atravessam os discursos da deficiência, do corpo e da inclusão escolar, com base nos dados apresentados pelos autores das teses. Os resultados obtidos apontaram que há um abandono da discussão e problematização da noção de corpo uma vez que, para muitos autores, essa noção está implícita na ideia de deficiência eliminando, assim, as diferenças entre os corpos. No entanto, a estudiosa concluiu que, quando não é dito, o corpo é apagado e marginalizado e finalizou a pesquisa considerando que no corpo deficiente, há diferentes formas de existência, os atravessamentos de tramas históricas e as potências e potencialidades a ele inerente. Esse corpo que nada mais é do que um corpo que pode sempre e muito mais na e pela Educação em Ciências, na e pela Educação.

Por meio do levantamento apresentado, é possível mensurar a contribuição do GPELET para o âmbito científico nacional, em especial, no que se refere à promoção da inclusão, da acessibilidade e no aprimoramento dos processos de escolarização da pessoa com deficiência.

Justificando a pesquisa

Com a finalidade de identificar e destacar as produções acadêmicas referentes à temática desta pesquisa, realizamos um levantamento de teses e dissertações no Portal de Periódicos da Capes. A busca elencou trabalhos relacionados às discussões sobre a audiodescrição, texto alternativo e as TICs, a fim de realizar um estudo acerca dos processos de escolarização das pessoas com deficiência visual. Sendo assim, destacamos que o recorte temporal de realização do levantamento foi os últimos oito anos, devido ao aumento nas discussões sobre a necessidade de que uma escola seja inclusiva, mas, sobretudo, estruturada para atender os alunos com deficiência visual.

Os descritores utilizados foram: *audiodescrição*, *textos alternativos* e *escolarização de pessoas com deficiência visual*. Os unitermos foram escolhidos com a intenção de montar um panorama dos trabalhos relacionados à temática desta pesquisa, com o recorte temporal de publicações de 2015 a 2022. No Quadro 2 abaixo registram-se todos os trabalhos que trazem os descritores em seus títulos.

Quadro 2 – Trabalhos do Catálogo de Teses e Dissertações, 2015-2022

ANO	AUTOR E TÍTULO	IFES
2015	TEIXEIRA, Margareth De Oliveira Olegario. Narrativas dos jovens com deficiência visual sobre filmes com audiodescrição Rio de Janeiro. 06/07/2015 107 f. Mestrado	UFRJ
2015	CAMPOS, Virginia Pinto. Um sistema de geração automática de roteiros de audiodescrição. 27/02/2015. Mestrado	UFPB
2015	LUCATELLI, Barbara Guimaraes. Traduzir o traduzido: uma tradução da audiodescrição do documentário “A marcha dos pinguins”. 26/03/2015 142 f. Mestrado	UNB
2015	DALMOLIN, Maristela. Memória coletiva: audiodescrição em sala de aula. 24/08/2015 106 f. Mestrado	UNIRIO
2015	MACHADO, Isabel Pitta Ribeiro. A parte invisível do olhar: audiodescrição no cinema: a constituição das imagens por meio das palavras – uma possibilidade de educação visual para a pessoa com deficiência visual no cinema. 26/08/2015 149 f. Mestrado	UNICAMP
2015	COSTA, Celso André Nobrega da. A audiodescrição e/ou irradiação de jogo de futebol: qual o recurso mais acessível para cegos? 06/08/2015 265 f. Mestrado	UECE
2015	DOMINGUES, Leonardo de Araújo. Acessibilidade em cinemas digitais: uma proposta de geração e distribuição de libras e audiodescrição. 13/10/2015. Mestrado	UFBA
2016	NUNES, Elton Luiz Vergara. Audiodescrição didática. 24/02/2016 415 f. Doutorado	UFSC
2016	ZEHETMEYR, Tania Regina de Oliveira. O uso da audiodescrição como tecnologia educacional para alunos com deficiência visual. 22/04/2016 143 f. Mestrado Profissional	IFSUL
2016	CRUZ, Ana Maria Lima. A audiodescrição na mediação de alunos com deficiência visual no ensino médio: um estudo com a disciplina de geografia. 06/07/2016. Doutorado	UFRGS
2016	LIMA, Paulo Victor Bezerra de. A dança das palavras: uma proposta de etiquetagem para a análise do roteiro de audiodescrição de dança. 29/01/2016 185 f. Mestrado	UECE
2016	DUARTE, Fabiane Urquhart. Outras formas de olhar: construção de imagens a partir da apreciação de filmes com audiodescrição. 22/09/2016 102 f. Mestrado Profissional	UFSM

ANO	AUTOR E TÍTULO	IFES
2016	NUNES, Maria da Salete. Uma proposta de audiodescrição de pinturas de Bruegel sob a perspectiva dos Estudos da Tradução e da Semiótica Social Multimodal. 23/08/2016 306 f. Doutorado	UECE
2016	JUNIOR, Juarez Nunes de Oliveira. Desmistificando a neutralidade em AD via sistema de avaliatividade: um estudo exploratório-descritivo sobre a assinatura avaliativa do audiodescritor de curtas de temática LGBT. 22/06/2016 206 f. Doutorado	UECE
2017	NASCIMENTO, Anna Karolina Alves do. Audiodescrição e mediação teatral: o processo de acessibilidade do espetáculo De Janelas e Luas. 31/07/2017 167 f. Mestrado	UFRN
2017	KOEHLER, Andressa Dias. Audiodescrição: um estudo sobre o acesso às imagens por pessoas com deficiência visual no Estado do Espírito Santo. 08/12/2017 172 f. Doutorado	UFES
2017	CARPES, Daiana Stockey. A audiodescrição como estratégia narrativa para um jornalismo acessível. 10/03/2017 137 f. Mestrado	UNISC
2017	SANTOS, Priscylla Fernandes dos. Orange is the new black: uma proposta de tradução de roteiros de audiodescrição da série da Netflix. 30/03/2017 – Mestrado	UNB
2017	REZENDE, Anita Menezes de. Os sentidos do cinema para as pessoas com deficiência visual: as relações do espectador com deficiência visual com o cinema, a partir da audiodescrição. 23/02/2017 198 f. Mestrado	PUCMinas
2017	CUNHA, Neuma Cristina da Silva Andrade. A (não) apresentação de elementos da composição artística em audiodescrições de pinturas em livro didático acessível: uma descrição à luz de modelo sistêmico-funcional. 05/07/2017 156 f. Mestrado	UFC
2017	SEOANE, Alexandra Frazao. Análise do processo tradutório de audiodescritores profissionais e novatos. 05/05/2017 354 f. Doutorado	UFC
2017	SCORALICK, Kelly. Por uma TV acessível: a audiodescrição e as pessoas com deficiência visual. 30/03/2017 193 f. Doutorado	UFRJ
2017	PERDIGÃO, Luciana Tavares. Vendo com outros olhos: a audiodescrição no ensino superior a distância. 15/12/2017 155 f. Mestrado Profissional	UFF
2017	CARVALHO, Marielle Duarte. Educação, arte e inclusão: audiodescrição como recurso artístico e pedagógico para a inclusão das pessoas com deficiência. 09/06/2017 137 f. Mestrado	UFGD

ANO	AUTOR E TÍTULO	IFES
2017	ARRAES, Daniel de Albuquerque e. A (falta de) reconstrução de programas de efeitos em roteiros de audiodescrição de filme via posicionamentos avaliativos do audiodescritor: um estudo de caso. 13/12/2017 140 f. Mestrado	UECE
2018	TYSKA, Deise do Amaral. A audiodescrição de imagens em ambiente virtual de aprendizagem: Descrimagem como ferramenta de inclusão de pessoas com deficiência visual na EAD. 05/07/2018 115 f. Mestrado Profissional	IFRS- POA
2018	SILVA, Jane Cleide Bispo dos Santos. O filme infantil com audiodescrição no contexto escolar: a leitura fílmica no cruzamento de olhares. 24/08/2018. Mestrado	UFRN
2018	OLIVEIRA, Georgia Tath Lima de. Proposta de cartilha de audiodescrição didática para professores da educação básica. 13/12/2018 198 f. Mestrado	UECE
2018	SILVA, Marcos Alexandre Sena da. A morte e a risada em Quincas Berro D'água: um estudo sobre a audiodescrição num filme de comédia. 28/06/2018 126 f. Mestrado	UFBA
2018	FRIZZERA, Ana Carolina Sampaio. Céu para todos: audiodescrição como recurso didático em observatórios astronômicos. 05/11/2018 146 f. Mestrado Profissional	IFES
2018	ABUD, Janaina Vieira Taillade. Análise do roteiro de audiodescrição da peça Miralu e a luneta encantada: um estudo descritivo via sistema de avaliatividade. 05/01/2018 177 f. Mestrado	UECE
2018	LEAO, Bruna Alves. A audiodescrição no teatro: um estudo sobre a locução de Miralu e a luneta encantada. 21/06/2018 177 f. Doutorado	UECE
2018	BRAGA, Klistenes Bastos. A formação docente em audiodescrição: produção de videoaulas acessíveis. 28/02/2018 272 f. Doutorado	UECE
2018	SANTOS, Samia Araújo dos. Avaliação em roteiros de audiodescrição de esculturas: uma descrição baseada no sistema de avaliatividade. 21/12/2018 176 f. Doutorado	UECE
2018	SILVA, Anderson Tavares Correia da. Audiodescrição de histórias em quadrinhos em língua brasileira de sinais. 20/06/2018 177 f. Mestrado	UNB
2018	FRANCO, Renatta Pires. Audiodescrição em objetos de aprendizagem na plataforma EAD Dell Accessible Learning. 12/12/2018 152 f. Mestrado	UECE

ANO	AUTOR E TÍTULO	IFES
2018	VIEIRA, Jaqueline Machado. Para ver os mapas com palavras: audiodescrição como recurso pedagógico no ensino de Geografia para a inclusão de pessoas com deficiência visual. 09/05/2018 217 f. Mestrado	UFGD
2018	SILVA, Emerson Brandao da. Para todos verem por palavras: elaboração de tecnologia assistiva e banco de dados de objetos digitais de audiodescrição segundo o princípio do desenho universal (boca-rep). 09/05/2018 132 f. Mestrado	UFGD
2019	MENEZES, Marx. ADP: framework de audiodescrição poética. 27/05/2019 253 f. Doutorado	UNB
2019	CLAUDINO, Kethleen de Almeida. Avaliação em roteiros de audiodescrição de pinturas: qual a preferência de pessoas com deficiência visual? 18/12/2019 330 f. Mestrado	UECE
2019	LIMA, Anna Kesya Ferreira. Caracterização da avaliação na audiodescrição de episódios do seriado de comédia Samantha! 19/12/2019 196 f. Mestrado	UECE
2019	SILVA, Manoela Cristina Correia Carvalho da. Para além do visível: princípios para uma audiodescrição menos visocêntrica. 15/02/2019 238 f. Doutorado	UFBA
2019	CAMPOS, Virginia Pinto. Sistema de geração automática de audiodescrição a partir de análise de conteúdo de vídeo. 28/11/2019 93 f. Doutorado	UFRN
2019	COLTRO, Eduarda Maria. Boca-Game – jogo com audiodescrição de imagens para o ensino de Ciências para pessoas cegas. 24/06/2019 – Mestrado	UFGD
2019	CAPARICA, Victor Hugo Cruz. A Audiodescrição de Histórias em Quadrinhos: Perspectivas Semióticas. 30/05/2019 139 f. Doutorado	UNESP/ Araraquara
2019	GARCIA, D’Aville Henrique Viana. Filme acessível: a audiodescrição como a recriação de uma imagem em palavras. 13/02/2019 75 f. Mestrado	UFRN
2019	NASCIMENTO, Edivaldo Jeronimo Pereira do. Contribuições da audiodescrição para o ensino de células animais no ensino médio. 12/07/2019. Mestrado Profissional	UFPE
2019	RODRIGUES, José Reginaldo Meireles. Aplicação de casos de leis de Newton a partir do uso da audiodescrição de imagens: uma realidade fora do contexto escolar e dos cursos de graduação. 22/02/2019. Mestrado Profissional	UFPA

ANO	AUTOR E TÍTULO	IFES
2019	SCHWARTZ, Letícia. Através do prisma: a audiodescrição como provocação à percepção do espectador com deficiência visual. 16/09/2019 266 f. Mestrado	UFRGS
2019	TAVARES, Liliana Barros. Verouvindo: investigações sobre a relação entre a audiodescrição e as camadas sonoras que compõem a trilha de áudio de um filme. 20/02/2019 141 f. Doutorado	UFPE
2019	SILVA, Katyuscia Maria da. A audiodescrição na formação de professores: um exercício de prática docente com imagens acessíveis. 31/10/2019. Mestrado	UFRN
2019	SILVEIRA, Deise Monica Medina. Audiodescrição de charges e cartuns no livro didático digital: uma proposta de parâmetros à luz da gramática do design visual. 14/02/2019 257 f. Doutorado	UFBA
2020	BARROS, José Batista de. A escola inclusiva e o livro didático de língua portuguesa: a audiodescrição na abordagem dos gêneros dos discursos visuoverbais. 18/12/2020 245 f. Doutorado	UNICAP
2020	CEREJEIRA, Thiago de Lima Torreão. Poéticas da voz e deficiência visual: o diálogo entre peça sonora, contação de histórias e audiodescrição na escola. 07/02/2020 282 f. Mestrado	UFRN
2020	LIEVORE, Patrícia Teixeira Moschen. O gestor escolar frente aos desafios da escolarização dos alunos com deficiência visual. 23/07/2020 147 f. Mestrado Profissional	UFES
2012	Santos, Edilena de Jesus Sousa. Processo de escolarização: o discurso dos pais sobre as expectativas e acompanhamento aos seus filhos com cegueira. 01/12/2012 157 f. Mestrado	UFMA
2007	SANTOS, Miralva Jesus dos. A escolarização do aluno com deficiência visual e sua experiência educacional. 01/06/2007 109 f. Mestrado	UFBA
2011	CAMPOS, Raquel Sanzovo Pires de. O uso de textos alternativos para o ensino de ciências e a formação inicial de professores de Ciências. 01/01/2011 124 f. Mestrado	UNESP/Bauru
1997	CAMARGO, Maria Aparecida Bosschaerts de. Escrita como objeto social: diagnóstico do uso de textos alternativos na prática docente do professor alfabetizador nas escolas de Osvaldo Cruz. 01/01/1997 206 f. Mestrado	Unesp – Câmpus de Marília

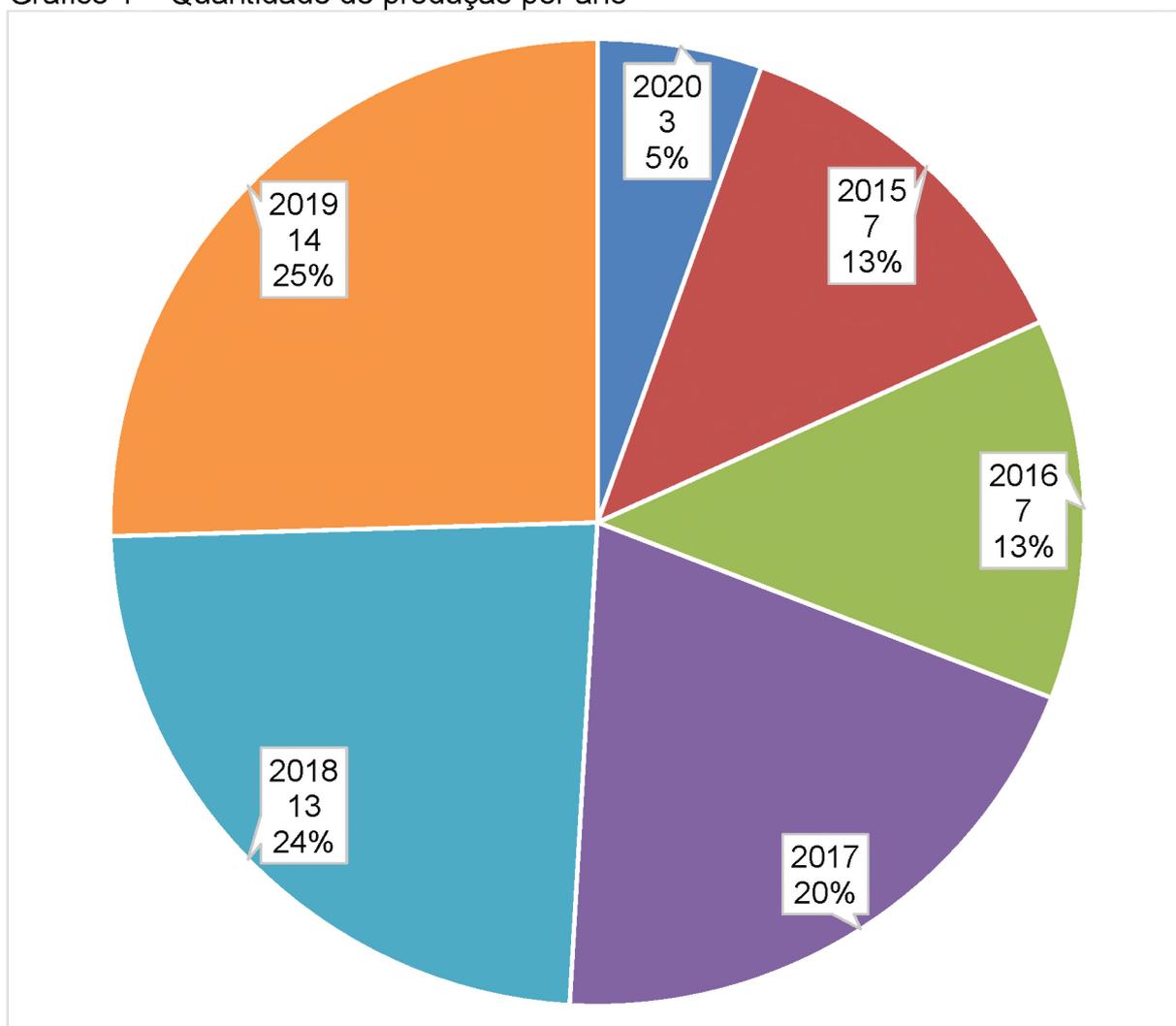
Fonte: elaborado pelo autor.

Para fins de visualização e compreensão dos dados do levantamento que fizemos do estado da arte da temática pesquisada, apresentamos os resultados por meio de gráficos, que podem ser visualizados a seguir.

Ao realizar o levantamento de produção por ano, pudemos verificar que o ano 2017 com onze produções, o ano de 2018, com treze e o ano de 2019 com quatorze foram os anos mais profícuos em termos de produção denotando o ápice de produtividade em torno do tema da pesquisa no ano 2019 (Gráfico 1).

A título de registro, os anos 2015 e 2016 contamos sete produções em cada, já o ano de 2020 contamos apenas três produções, sendo que 2021 e 2022 não foi encontrado nenhum registro, denotando uma considerável queda, o que pode ser justificado pelo impacto da pandemia do Corona Vírus que assolou o país.

Gráfico 1 – Quantidade de produção por ano

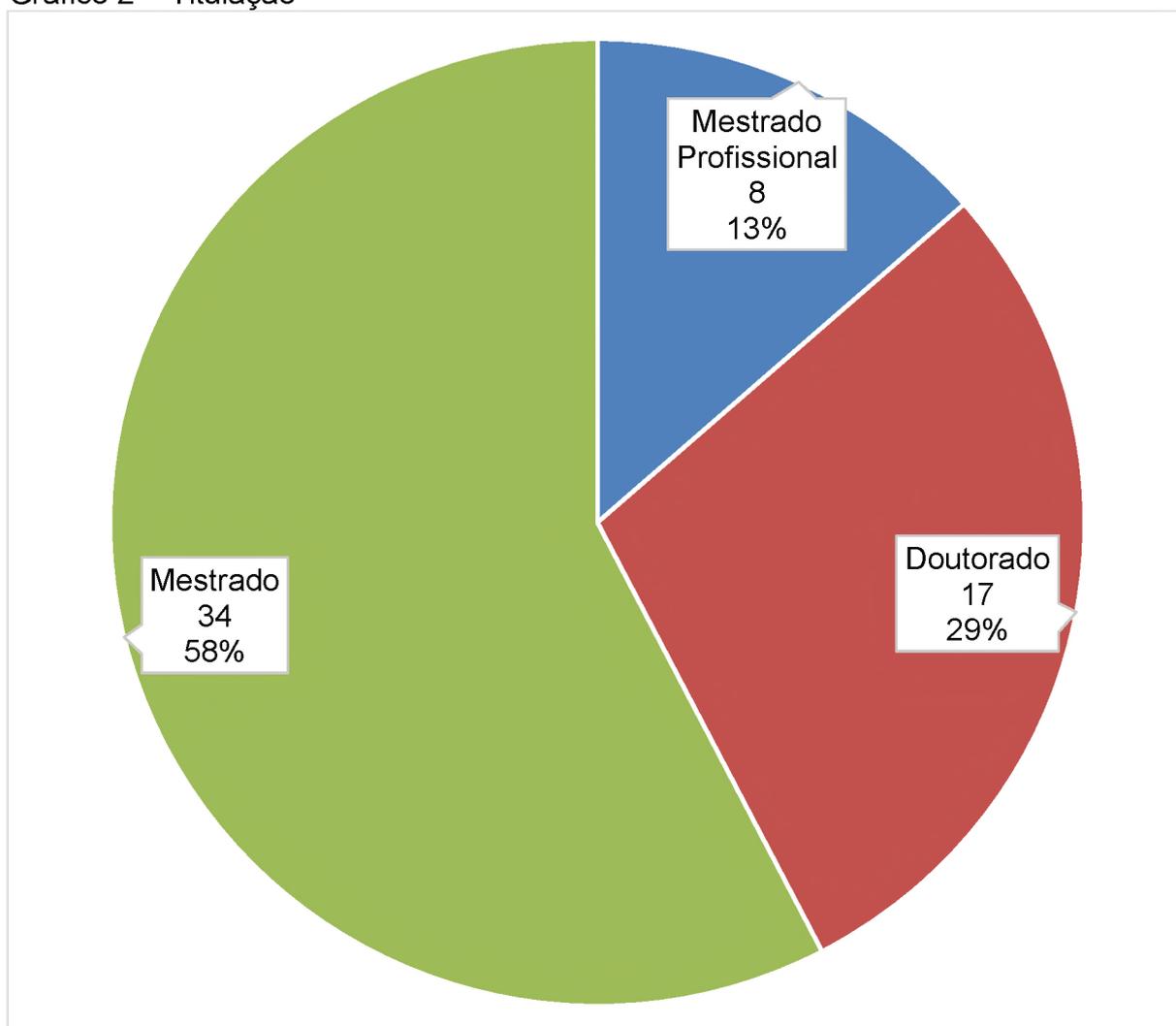


Fonte: elaborado pelo autor.

A partir do levantamento das produções de teses e dissertações envolvendo a temática da pesquisa, relativos aos últimos oito anos, foi possível identificar qual o nível de formação que mais foi buscado nos programas de pós-graduação das instituições brasileiras. O nível de mestrado acadêmico foi o mais buscado para se desenvolverem pesquisas envolvendo essa temática, o que pode ser verificado no Gráfico 2.

O levantamento mostrou que, enquanto foram listadas 34 produções de pesquisa desenvolvidas no âmbito do mestrado acadêmico, encontramos 17 teses de doutorado e apenas 8 produções no nível de Mestrado Profissional, apontando a necessidade de mais produções no âmbito do doutoramento e até mesmo do Mestrado Profissional.

Gráfico 2 – Titulação

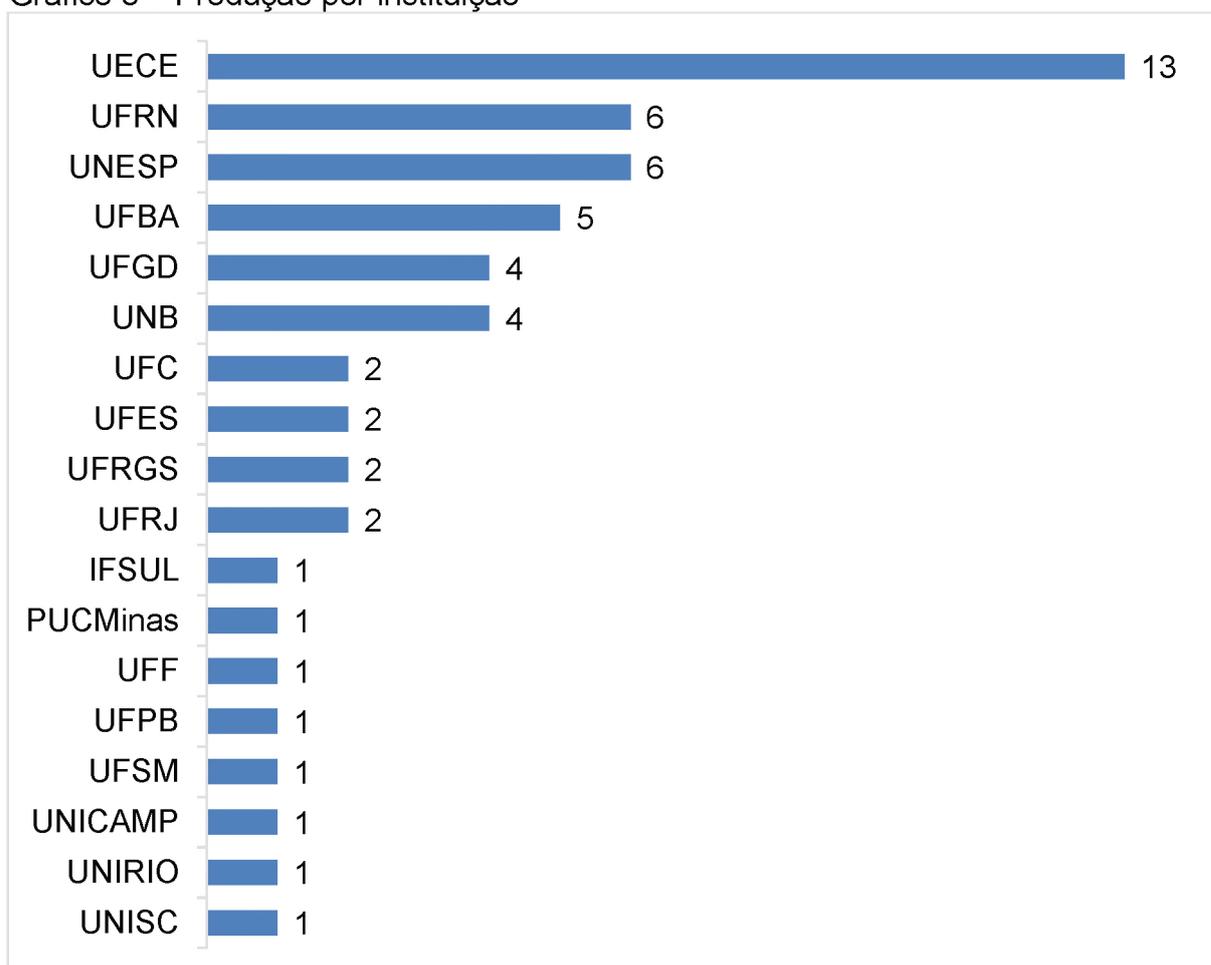


Fonte: elaborado pelo autor.

A pesquisa também buscou dados quanto à produção por instituição no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes. O levantamento apontou que a Universidade Estadual do Ceará, a UECE, tem despontado nas pesquisas considerando a temática desse estudo publicando treze produções na área dessa pesquisa. Seguida de longe pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) com seis produções e pela Universidade Federal da Bahia (UFBA) com cinco e ainda pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) e pela Universidade de Brasília (UNB), ambas com quatro produções cada, o levantamento mostrou por um lado um investimento bem expressivo da Universidade de esfera estadual e menos da esfera federal. Outro dado que chamou a atenção é que a UFU, instituição sede dessa pesquisa, dentre várias outras do país, não registou nenhuma publicação desse teor, o que também justifica fortemente a presente pesquisa.

O Gráfico 3 denota como ficaram esses dados referentes à produção de pesquisas relativas ao tema desse estudo.

Gráfico 3 – Produção por instituição



Fonte: elaborado pelo autor.

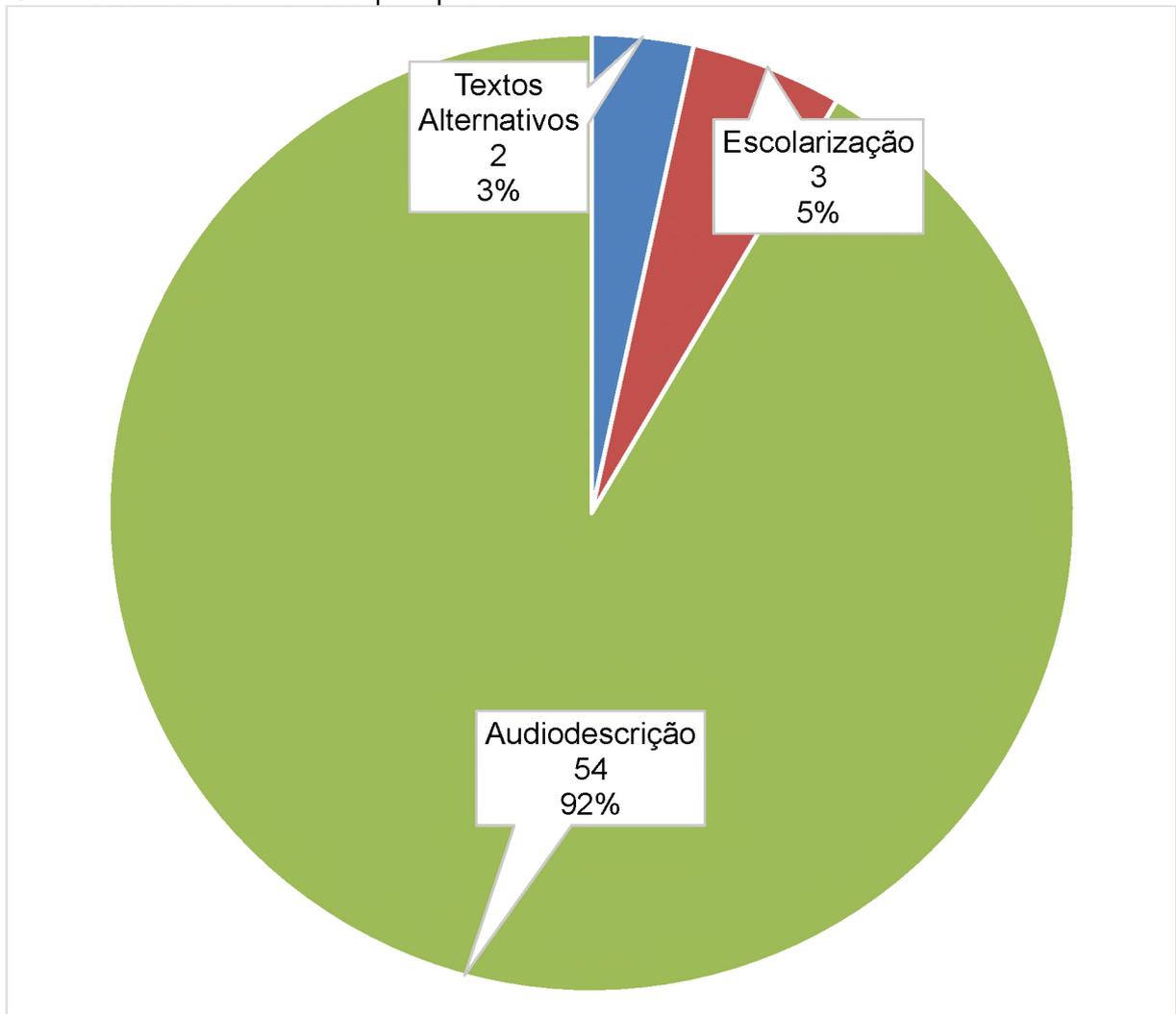
A título de observação, pode-se notar, outras duas regiões que merecem destaque são a Sudeste (UFRJ, UFF, UFES, PUC Minas, Unicamp, Unesp) e a região Centro-Oeste, a UNB e em particular com pesquisas da UFGD, no Programa de Pós-Graduação em Educação. O levantamento também apontou que enquanto universidades como a Universidade Estadual de São Paulo (Unesp) com três produções, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), ambas com duas produções cada, outras instituições citadas que publicaram apenas uma produção compondo o rol de produções do Sudeste do Brasil, é a região Nordeste que mais se destaca em número de produção com expressivas 27 produções dos 59 títulos levantados. Número que equivale à 45,8% de toda a produção brasileira, apontando a pungência por mais produções nas demais regiões brasileiras no sentido de atender mais e melhor a população com deficiência visual em todos os contextos da sociedade, sempre na busca pela inclusão e acessibilidade das pessoas que convivem com a limitação e/ou ausência da visão.

O levantamento de produções de pesquisa envolvendo o tema desse estudo utilizou os seguintes descritores: Audiodescrição, Escolarização de pessoas com deficiência visual e Textos Alternativos. Esses três descritores foram utilizados para se realizar a busca na plataforma da Capes, cujos resultados são apontados a seguir, podendo ser visualizados no Gráfico 4 e mais bem compreendidos na análise.

Considerando o recorte temporal dos últimos oito anos em que a busca se pautou a listar produções que se encontravam na íntegra no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, ou seja a partir do ano de 2015 até 2022, 54 trabalhos puderam ser listados tendo o descritor 'Audiodescrição' em seus títulos. Ressalta-se que o descritor 'Textos Alternativos' não foi encontrado em nenhuma produção desse recorte temporal, sendo que, relativos à publicação em anos anteriores, o levantamento listou apenas dois trabalhos versando sobre essa temática, sendo um datado no ano de 1997 (Unesp/Marília) e outro no ano 2011 (Unesp/Bauru).

Já em relação ao descritor 'Escolarização de pessoas com deficiência visual', o levantamento apontou tão-somente três produções, sendo que, apenas uma dessas pesquisas foi encontrada no recorte temporal datada no ano de 2020 que é pesquisa realizada por Patrícia Teixeira M. Lievore, da UFES. As demais pesquisas foram datadas nos anos de 2007 (UFBA) e 2012 (UFMA) respectivamente.

Gráfico 4 – Descritores da pesquisa



Fonte: elaborado pelo autor.

Ressaltamos que a opção de trazer produções de anos anteriores ao recorte temporal nesse levantamento, relativos aos descritores 'Textos Alternativos' e 'Escolarização da pessoa com deficiência visual', foi no intuito de apontar como essas temáticas foram abordadas e como elas, mesmo sendo raras, puderam contribuir para abertura de caminhos, seja apontando a necessidade de mais estudos, seja apontando a necessidade de atualização nos mecanismos de inclusão e acessibilidade, seja apontando o abrupto vácuo que se agiganta em termos de aprofundamento na busca por conhecimento nessas áreas tão relevantes nos processos de inclusão e acessibilidade sobretudo no que se refere a aspectos didáticos e pedagógicos que se instaura nos processos de escolarização das pessoas com deficiência visual ao longo da nação brasileira.

Nesse caso, a tímida produção de pesquisas na área de escolarização da pessoa com deficiência visual e na área de tecnologias assistivas e de recursos de acessibilidade, além da sua incipiência no contexto brasileiro e, especialmente, no contexto da instituição sede desse estudo, assim como a pungente necessidade de trabalhos que abordem essa temática em todas as regiões brasileiras é o que mais justifica essa pesquisa.

Para o levantamento desses dados, foram analisados os títulos e os resumos das dissertações e teses acima elencados. Títulos, autores, datas de publicação e IFES foram organizados na ordem crescente de data de publicação, indicando o quantitativo de produção na área da pesquisa, ano em um recorte temporal que percorre o período em que os referidos estudos passaram a constar integralmente (acesso a arquivos) no Catálogo de Teses e Dissertações Capes, desconsiderando, no entanto, para essa relação os estudos desenvolvidos sobre a temática da pesquisa em momento anterior o ano de 2015.

De forma inicial, apresentamos seis trabalhos que versam sobre questões relacionadas a essa pesquisa, cujas temáticas que se associam por meio de algum viés a este estudo. Notadamente, os estudos relativos à audiodescrição levantados no Catálogo da Capes apontam muito mais para a perspectiva de uso desses recursos de acessibilidade no campo das artes como a música, danças, filmes, cinemas, pinturas, museus, peças teatrais, entre outras, e muito menos para as questões relativas aos processos de escolarização da pessoa com deficiência visual e às atividades didáticas e pedagógicas realizadas nas instituições educacionais do país. Ou seja, o recurso da audiodescrição como acessibilidade nas práticas de ensino ainda aparece muito timidamente nas pesquisas, fato que clama por mais produções, estudos, investigações e processos de acessibilização tanto das práticas de ensino como de materiais didáticos no âmbito da escola. A seguir, apresentamos os trabalhos extraídos do Catálogo de Teses e Dissertações Capes, cuja temática se associam de alguma forma com o tema dessa pesquisa.

Um destes trabalhos é de autoria de Maristela Dalmolin, intitulado **Memória coletiva: audiodescrição em sala de aula** publicado em 2015. Em sua dissertação de mestrado, a pesquisadora considerando um excedente de imagens nos variados ambientes trazidas pelo avanço das tecnologias, pesquisou o uso da audiodescrição como meio de acessibilização dessas imagens a pessoas com deficiência visual. O estudo se inscreveu no âmbito da acessibilização da disciplina Química em que, por

intermédio da audiodescrição, buscou-se traduzir esse mundo de imagens relativas a essa temática para os alunos (8º ano) com deficiência visual matriculados no Instituto Benjamin Constant (IBC). O estudo analisou como sentidos e significados são construídos em sala de aula por meio do processo interacional, cujos resultados mostraram que a audiodescrição se destacou como um recurso que promove a inclusão da pessoa com deficiência visual nos diversos contextos escolares.

Destacamos ainda o trabalho de Tania Regina De Oliveira Zehetmeyr intitulado **O Uso da Audiodescrição como Tecnologia Educacional para alunos com deficiência visual** publicado em 2016. Em seu mestrado profissional, a pesquisadora buscou investigar a utilização da audiodescrição para produção de materiais didáticos, em especial, apresentar a forma como audiodescrever materiais didáticos para alunos cegos e com baixa visão com o propósito de potencializar o entendimento de conteúdos visuais. Os resultados propiciaram um conjunto de recomendações para elaboração da audiodescrição didática no formato de um Guia Prático para professores, além de se desdobrarem para atender professores da rede pública de ensino do município de Pelotas.

A tese de doutorado de autoria de Ana Maria Lima Cruz intitulada **A Audiodescrição na Mediação de Alunos com Deficiência Visual no Ensino Médio: um Estudo com a Disciplina de Geografia** também surge para agregar a esse estudo. O estudo aborda a audiodescrição (modo de tradução audiovisual intersemiótico, em que o signo visual é transposto para o signo verbal), na mediação do processo de ensino e aprendizagem de alunos com deficiência visual ingressados na disciplina de Geografia, no Ensino Médio do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Maranhão (COLUN/UFMA).

A busca por compreender de que forma a audiodescrição medeia a apropriação de conceitos científicos de Geografia por alunos com deficiência visual no Ensino Médio. Os resultados apontaram que a inserção da audiodescrição nos conteúdos de Geografia, proporcionou uma apropriação mais qualificada dos conceitos científicos pelos alunos com deficiência visual, permitindo entre outras questões a equiparação de oportunidades educacionais, o acesso ao mundo dos conteúdos imagéticos e a eliminação de barreiras comunicacionais entre os participantes.

Outro trabalho que destacamos é o de autoria de Eduarda Maria Coltro, orientado pelo ilustríssimo Professor Dr. Reinaldo dos Santos no ano de 2019 na UFGD. Diante da necessidade de repensar metodologias no ensino de ciências para

alunos cegos, a pesquisa buscou potencializar o processo de comunicação e construção do conhecimento entre alunos e professores, alunos e alunos, cujo trabalho intitulado **Boca-Game: jogo com audiodescrição de imagens para o ensino de ciências para pessoas cegas** resultou na criação do protótipo denominado Boca-Game. Adequado ao modelo plataforma-tabuleiro-ficha, o jogo contém quatro modalidades de fichas feitas de papelão do material de arquivo morto, cobertas por diferentes conteúdos tendo a escrita em braille registrada em todas as fichas e em todo o jogo onde houver a escrita em português.

Associando também a tecnologia digital, o jogo disponibiliza áudios de audiodescrições, fazendo com que os objetos do jogo fossem armazenados em um notebook, no formato MP3. Direcionado a estudantes das séries finais do ensino fundamental, o jogo, enquanto tecnologia assistiva e alternativa metodológica, tem como objetivo o de auxiliar no estudo de ciências atuando de modo interdisciplinar com outras áreas, tornando possível aos alunos cegos a apreensão de qualquer conteúdo ou área do saber.

Da mesma forma, a tese de doutorado de autoria de Deise Mônica Medina Silveira intitulada **Audiodescrição de charges e cartuns no livro didático digital: uma proposta de parâmetros à luz da gramática do design visual** publicado em 2019, também recebe destaque nesse estudo por contribuir para os estudos envolvendo os recursos de acessibilidade como os da audiodescrição viabilizando o processo de ensino e aprendizagem de pessoas com deficiência visual ingressados na sala de aula. Esse trabalho também recebe um destaque especial nesse estudo por estabelecer uma interface entre as disciplinas de Linguística, Estudos da Tradução e Educação, com vistas ao acesso de alunos com deficiência visual às imagens dos livros didáticos digitais, a partir do aporte teórico da Tradução Audiovisual, da Semiótica Social e da Multimodalidade. O objetivo foi propor parâmetros sistemáticos para a elaboração de audiodescrição de cartuns e charges nos livros didáticos digitais, com base nos pressupostos da Gramática do Design Visual (GDV), desenvolvida por Kress e van Leeuwen (1996, 2006).

O contexto da pesquisa considerou a audiodescrição enquanto modalidade de tradução intersemiótica que traduz imagens em palavras, para que pessoas com deficiência visual tenham acesso ao conteúdo imagético pelo sentido da audição, cujos parâmetros propostos estão sistematizados na Metodologia para Audiodescrição de Imagens Estáticas (MAIE). O corpus selecionado para análise foi

composto por dez imagens, das quais seis são cartuns e quatro são charges, que fazem parte das seções de Gramática e de Redação e Leitura dos três volumes da coleção *Novas Palavras*, Língua Portuguesa para o Ensino Médio, distribuídos pelo MEC no PNLD (Programa Nacional do Livro Didático), de 2015/2016/2017. A pesquisa qualitativa, de natureza descritivo-exploratória, analisou e descreveu as imagens a partir dos princípios das metafunções da Gramática do Design Visual e as submeteu à avaliação perceptual-descritiva de cinco consultores com deficiência visual, juntamente com as ADs propostas pelo MEC, através do Mecdaisy.

Os resultados evidenciam, por meio das respostas dos participantes da pesquisa, tanto no Relato Livre quanto no Relato Guiado, que iniciar as descrições pela localização dos elementos da imagem, tomando a metafunção Composicional da GDV como ponto de entrada, oferece maior conforto espacial para o público com deficiência visual, minimizando as lacunas na apreciação e interpretação do código visual. A sistematização das unidades de análise da GDV em quadros explicativos, apresentados nesta tese, pode ser utilizada por audiodescritores de charges e cartuns, com o objetivo de ampliar o acesso dos alunos com deficiência visual às imagens dos livros didáticos digitais.

Por fim, destacamos a tese de doutorado de José Batista Barros intitulada **A escola inclusiva e o livro didático de língua portuguesa: a audiodescrição na abordagem dos gêneros dos discursos visuoverbais** publicada em 2020, por dialogar diretamente com a temática pesquisada. A busca foi entender a abordagem pedagógica do gênero do discurso visuoverbal no “manual do professor” de língua portuguesa, livro didático do ensino fundamental, sob a ótica da audiodescrição especializada, na perspectiva da educação inclusiva. A pesquisa tem como objetivo central analisar a abordagem pedagógica dos gêneros do discurso visuoverbais impressos no livro didático de língua portuguesa do ensino fundamental, “manual do professor”, sob a ótica da audiodescrição e na perspectiva da educação inclusiva. Estudo base qualitativa, o universo da pesquisa centrou no livro didático de língua portuguesa do 9º ano do ensino fundamental.

Como parte do corpus da pesquisa, as propostas de trabalho nas atividades de leitura com os gêneros do discurso visuoverbal e o manual do professor foram analisadas. A hipótese foi a de que os elaboradores do material didático realizavam suas atividades descontextualizadas da realidade de uma escola inclusiva, suposição a qual foi constatada. Os resultados apontaram que, embora haja uma aproximação

do LDP com o ensino de língua numa perspectiva enunciativa, privilegiando-se o estudo da diversidade de gêneros do discurso e suas formas de realização social e linguístico-textual, no tocante ao trabalho pedagógico com os aspectos multimodais dos textos, não se verificou a preocupação com a acessibilidade comunicacional, o que foi sugerido. Ou seja, o uso da audiodescrição foi fortemente recomendada à editora para elaborar a proposta editorial do LDP em circulação nacional.

Estrutura da dissertação

Esta dissertação de mestrado está dividida em cinco capítulos, além da introdução e das considerações finais.

A introdução apresenta informações sobre o tema, os objetivos pretendidos, a problemática da pesquisa, levantamento do estado da arte, inscrição na linha de pesquisa, produção do grupo de pesquisas, bem como os fatores que levaram o pesquisador a escolha do tema, incluindo a sua vivência pessoal e profissional enquanto pessoa com deficiência visual.

O primeiro capítulo evidencia uma abordagem acerca do percurso histórico da deficiência visual partindo da sociedade antiga até nossos dias, uma vez que a forma de enxergar as pessoas com deficiência mudou muito ao longo do tempo. Saímos de uma época em que não havia nenhum tipo de direito para as pessoas com deficiências e o tratamento conferido aos diferentes era totalmente desumano, até os dias atuais em que se observa situações outras, graças a atuação dos direitos humanos e a luta contra o estigma da deficiência. Nesse desiderato são feitas considerações sobre a classificação da deficiência visual, sua inclusão no sistema educacional e algumas reflexões sobre a consciência linguística de pessoas com esse tipo de necessidade específica.

O segundo capítulo analisa o advento das TICs, de forma a demonstrar que isso representou um marco histórico para a humanidade, pois alterou totalmente a forma das pessoas se comunicarem, bem como o acesso à informação em tempo real. Hoje, a tecnologia encontra-se presente em praticamente todos os setores da sociedade e na educação, como aliado do ensino-aprendizagem dos alunos, especialmente dos que possuem alguma necessidade específica. Nessa seção da dissertação, relatamos ainda, como o direito ao uso das TICs é tratado na Constituição Federal de 1988.

O terceiro capítulo apresenta uma análise detalhada sobre duas ferramentas que são importantes auxiliares no aprendizado dos alunos com deficiência visual, ou seja, a audiodescrição e os textos alternativos, trazendo o conteúdo, significado e modelos utilizados no ensino básico e como isso tem sido implantado nas escolas brasileiras. Delineamos nesse ponto, reflexões sobre os desafios e as dificuldades que os docentes enfrentam em sua utilização em sala de aula.

O quarto capítulo apresenta a metodologia utilizada na elaboração da pesquisa, ou seja, o tipo de técnica e abordagem, descrição da amostra, análise dos dados, bem como os instrumentos para a coleta dos dados.

O quinto e último capítulo apresenta os resultados obtidos após a análise dos dados coletados dialogando com a literatura pesquisada, isto é, os resultados obtidos com a aplicação do questionário aos docentes de escolas de ensino básico de uma cidade localizada em Minas Gerais.

Apontamos, nas considerações finais, os resultados do estudo em caráter geral, bem como recomendações e sugestões para trabalhos futuros, já que ficou evidenciado, desde o início desta pesquisa, que é preciso enriquecer o marco teórico sobre o tema, mais ainda, realizar pesquisas que ainda não foram feitas de modo pontual, para se ter uma melhor compreensão do ensino-aprendizagem das pessoas com deficiência visual com usos de aparatos tecnológicos disponíveis na atualidade. Acredito que uma das formas de construir reflexões acerca desse tema é analisando, também, a percepção dos docentes.

CAPÍTULO 1

DEFICIÊNCIA: PERCURSO HISTÓRICO E INCLUSÃO NO SISTEMA DE ENSINO

Apresentação

O presente capítulo tem por finalidade estabelecer uma linha cronológica e histórica sobre a vivência e percepção das pessoas com relação aos sujeitos com deficiência visual. Tratamos de observar como o processo de ensino-aprendizagem é desenvolvido com pessoas com deficiência visual e de como são apresentadas algumas leis e direitos no contexto brasileiro. Destacamos como ponto inicial que, foram as mudanças na lei e na Constituição Federal que tem possibilitado a inclusão das pessoas com deficiência no sistema regular de ensino.

1.1 As percepções acerca da pessoa com deficiência ao longo do tempo

Para Maia (2013) e Vieira (2016), o conceito de deficiência foi construído socialmente e evidencia a ideia de que a deficiência é provocada pela interação dos impedimentos que a pessoa possui com as diversas barreiras enfrentadas por ela, de forma a impossibilitar a plena e efetiva participação em sociedade. Os autores ressaltam que a deficiência não é mais vista como algo intrínseco à pessoa, como pregavam as definições puramente médicas. No conceito atual, a deficiência está na sociedade e não na pessoa. Desse modo, é preciso pensar e criar mecanismos que eliminem as barreiras existentes no ambiente para que a vivência e conduta social sejam assim facilitadas.

A deficiência é uma condição desafiadora, não apenas pelas limitações que impõe aos indivíduos com determinada condição, mas, sobretudo, pelas limitações sociais, haja vista que a sociedade, geralmente, tem uma percepção muito negativa acerca da deficiência. Ou seja, ao longo do tempo pessoas com deficiência foram marcadas pelo estigma de serem diferentes, pelo preconceito e pela discriminação em razão de sua condição (Borges, 2016).

A título de ilustração, um quadro de Jacques-Louis David disponível no Musée des Beaux-Arts, Lille, França, destaca o deficiente Belisário, que, acusado de trair o Império, tem os olhos vazados e passa a pedir esmola (Figura 1).

Figura 1 – Belisarius



Fonte: David (1781).

Na antiguidade, há relatos do extermínio de pessoas com deficiência, muitas das vezes pela própria família. Na Grécia antiga, a deficiência era vista como um castigo dos deuses, sendo comum a morte de crianças quando sua condição se tornava visível. Observa-se por exemplo a opinião de Platão, no livro *A República*, e Aristóteles, no livro *A Política*, ao trataram do planejamento das cidades gregas indicando as pessoas nascidas “disformes” para a eliminação. A eliminação era por exposição, ou abandono ou, ainda, atiradas do aprisco de uma cadeia de montanhas chamada Taygetos, na Grécia. Naqueles tempos, a sociedade valorizava o vigor físico, a capacidade física e mental, havia um grande culto ao corpo e a beleza. Assim, a matriz de interpretação da deficiência no período analisado era a seguinte,

Depreende-se desse contexto que na Grécia Antiga a visão compartilhada era a de deficiência como dificultadora da sobrevivência/subsistência do povo, visto que o vigor e a força pouco contribuiriam para a agricultura ou para a guerra. A inserção só seria admitida mediante a comprovação de contribuição social por parte da pessoa com deficiência, assim como fez Hefestos (Freitas, 2007).

A este propósito, evidencio uma pintura do século XVIII, já de domínio público de Jean-Pierre Saint-Ours, que destaca a seleção das crianças em Esparta (Figura 2).

Figura 2 – A Seleção de Crianças em Esparta



Fonte: Saint-Ours (1787).

Na época em que o Império Romano reinava sobre todo o ocidente, o estigma sobre a deficiência continuou, pois como a força física era extremamente valorizada em razão das sucessivas guerras objetivando o aumento do poder do império, o tratamento conferido às pessoas com deficiência não era muito diferente do observado em épocas anteriores. Mas, foi a Grécia que de fato contribuiu em maior medida para a criação de um panorama da discriminação da pessoa com deficiência.⁴

[...] na antiguidade era comum o homicídio de deficientes visuais, e que estas práticas eram defendidas por pensadores como Platão e Aristóteles, os quais diziam que o infanticídio de pessoas deficientes ou enfermas era comum e necessário, pois precisava-se garantir o fortalecimento do exercito [*sic*] e a beleza humana. Com relação aos deficientes, a crueldade era ainda maior, pois acreditavam ainda, que os mesmos além de serem imperfeitos, também eram amaldiçoados, e, portanto, deveriam ser exterminados (Lorenz, 2006 *apud* Correa et al., 2018, p. 1).

⁴ Filósofos como Platão, naqueles tempos defendiam uma sociedade perfeita, formada por indivíduos inteligentes, fortes e saudáveis. Crianças que não tinham essas características deviam, segundo os filósofos gregos, serem largadas a própria sorte até o encontro com a morte.

Avançando um pouco mais no tempo, já na Idade Média, a percepção da sociedade em relação à deficiência começou a passar por algumas mudanças. Ou seja, se na antiguidade clássica ser diferente significava a morte, o abandono e a exclusão social perpetrada muitas vezes pela própria família, com o advento do cristianismo e o poder exercido pela Igreja Católica, pessoas com deficiência começam a ter um tratamento mais digno, pautado pela tolerância e aceitação caritativa.

Em seguida, apresenta-se uma pintura de Tony Robert-Fleury (1838-1912) que retrata o momento em que Phillipe Pinel autoriza que os doentes mentais sejam desacorrentados (Figura 3).

Figura 3 – Philippe Pinel em Salpêtrière



Fonte: Robert-Fleury (1876).

No entanto, vale observar aqui que nem todas as pessoas participavam da ideia de aceitação quanto aos deficientes, pois muitos acreditavam que a deficiência estava relacionada ao pecado, ou seja, a um castigo de Deus pela desobediência dos homens aos preceitos deste. A visão religiosa que era dominante na Idade Média (476-1453) e parte da Idade Moderna (1453-1789) enxergava a deficiência como um

mal necessário para o pagamento dos pecados e que as pessoas com essa condição não podiam ser descartadas da sociedade como outrora, já que possuíam uma alma.

No século XV ao XVIII foram desenvolvidas teorias para explicar por que as pessoas nasciam diferentes umas das outras e qual seriam as causas da deficiência física e mental. Nesse período desenvolveu-se a concepção organicista e as atitudes predominantes nessa época era de institucionalização das pessoas com deficiência, sobretudo as pessoas com deficiência intelectual. Foi um período marcado por revoluções, pela busca da igualdade entre os povos e por movimento sociais dos trabalhadores e diversos outros grupos de pessoas marginalizados pela sociedade.

Foi no século XIX que de fato começou a surgir um tratamento diferenciado e especializado para as pessoas com deficiência. Indivíduos com perturbações mentais, que até então eram tratados com violência, passaram a ser vistos como indivíduos doentes (Fernandes; Schlesener; Mosquera, 2011). Ademais, foi nessa época que começaram os estudos médicos acerca da etiologia, fisiologia e anatomia das deficiências. Os pesquisadores e estudiosos começaram a realizar diversos estudos para delimitar as causas, as consequências, o diagnóstico e o tratamento de algumas deficiências, sobretudo as mentais (Almeida, 2012).

No século XX, por sua vez, os avanços na medicina e nas pesquisas relativas à deficiência contribuíram para o desenvolvimento de uma percepção mais humanista em relação aos diferentes. Esse século foi bastante fértil no desenvolvimento e na consolidação dos direitos humanos de primeira, segunda, terceira e quarta geração, com a promulgação de leis em defesa dos direitos humanos, nos quais estão inseridos os indivíduos com algum tipo de deficiência. Nessa linha de pensamento, não é errado afirmar que o advento e a constitucionalização dos direitos humanos auxiliaram na proteção legal às pessoas com deficiência de um modo geral (Fernandes; Schlesener; Mosquera, 2011).

A guisa de exemplificação e com a finalidade de contextualizar o percurso histórico da deficiência, o Quadro 3, apresenta a concepção predominante da sociedade em cada época, bem como das atitudes sociais relativas às pessoas com deficiência.

Quadro 3 – Significado da deficiência ao longo da história

PERÍODO HISTÓRICO	CONCEPÇÕES PREDOMINANTES	ATITUDES SOCIAIS CONCOMITANTES
Anterior à idade média	As deficiências são aspectos de sub humanidade	Negligência e maus tratos
Idade Média	Concepções sobrenaturais como causa da deficiência	Atitudes ambivalentes, ora o deficiente era maltratado, por representar a encarnação de um mau presságio, ora era bem cuidado por ser visto como uma criatura de Deus.
Século XV a XIX	Concepção organicista	Institucionalização
Século XX	Concepção multideterminista	Atendimento multiprofissional

Fonte: adaptado de Teixeira Filho (2005).

De acordo com as informações do Quadro 3 podemos perceber que somente a partir do século XX foram estabelecidos novos paradigmas no tratamento conferido a pessoa com deficiência. Antes disso, as concepções predominantes sobre a deficiência eram sempre de descaso, preconceito e tratamento desumano, portanto, uma violação da dignidade e dos direitos humanos em vista do estigma que essas pessoas sofriam ao longo de suas vidas.

Ainda, no século XX, mais precisamente no pós-guerra (1939-45)⁵ que buscou-se romper esse cenário por meio de uma visão mais humanista, solidária e democrática da sociedade para com as pessoas com deficiência que se solidificou no século XXI, notadamente com a promulgação do Estatuto da Pessoa com Deficiência.

No século XX, mesmo com os avanços já conquistados quanto à aceitação do deficiente pela sociedade [...], a história passa por um terrível momento, quando durante a segunda guerra mundial, a exclusão e extermínio de pessoas com deficiência, foram claramente praticados pelos regimes totalitários e muitas pessoas com deficiências eram levadas a câmeras de gás e submetidas a experiências médicas que findavam com a morte dos mesmos. Estas experiências médicas tinham por objetivo descobrir o porquê “da inferioridade” do deficiente. Nesse período tornou-se comum entre os alemães a esterilização de populações inteiras, com o falso propósito de garantir o equilíbrio das raças (Lemos, 1981 *apud* Correa *et al.*, 2018, p. 3).

Aqui, se faz oportuno esclarecer que todos os tipos de deficiência em menor ou maior grau impactam a vida da pessoa e de seus familiares. A forma como lidar com isso é que faz toda a diferença, devendo sempre prevalecer a ideia de que a pessoa

⁵ Foi com o final da segunda guerra mundial que o tema inclusão começou a ser discutido, devido ao grande número de pessoas que adquiriram algum tipo de deficiência devido a batalhas travadas. Como havia carência de mão de obra para o trabalho, foi necessário buscar soluções através da inclusão das pessoas com deficiência.

com deficiência é também um sujeito de direitos e deveres e que a evolução na visão e concepção da sociedade em relação a isso é um processo histórico, o qual se fez por meio da intensificação de movimentos sociais em prol de seus direitos.

Neste contexto, um dos direitos mais básicos do ser humano é a educação. Parafraseando Paulo Freire, a educação liberta as pessoas, sendo essencial para o exercício da cidadania. Nenhuma nação consegue se desenvolver sem antes investir no sistema educacional e o mesmo ocorre com o ser humano, especialmente quando considerando as exigências atuais do mercado de trabalho. Como a educação é a mola propulsora do progresso, é preciso fazer com que todos os sujeitos tenham acesso a ela, sem qualquer preconceito ou discriminação, seja em relação ao gênero, orientação sexual, etnia, religião ou deficiência.

A inclusão das pessoas com deficiência no sistema de ensino é um processo que já vem sendo trabalhado no Brasil desde a década de 1980, mas que cresceu substancialmente na década de 1990. A escolarização dessas pessoas dentro de uma perspectiva inclusiva passou a integrar os movimentos sociais e o discurso de várias autoridades em educação. A ideia por trás da inclusão é que a escola se constituiu por ser um espaço privilegiado para proporcionar condições de se desenvolver integralmente e tornar as pessoas cidadãos com identidade social e cultural (Borges, 2016).

Sem dúvida, não podemos negar a importância e a relevância da educação para os indivíduos. Para as pessoas com deficiência, em geral, a educação se caracteriza por ser uma oportunidade de aprender e conviver socialmente com outras pessoas, desde os colegas de classe aos docentes e demais atores da educação, sendo que o papel da escola só se cumpre quando ela consegue atender a todos, sem exceção, ou seja,

A educação é considerada direito de todos, dever do Estado e família, sendo promovida e incentivada juntamente com a sociedade, propiciando o desenvolvimento pessoal, o preparo para exercer a cidadania e qualificação para o trabalho. Pode ser vista também, como um fato de coesão, que deve levar em conta a diversidade dos indivíduos e dos grupos humanos, sendo o respeito a diversidade e pela especificidade dos indivíduos um princípio fundamental das práticas educativas. Com isso, os sistemas educativos devem ter o respeito pelo pluralismo, com a riqueza de expressões culturais dos vários grupos sociais que compõem a sociedade, e pela multiplicidade dos talentos individuais (Silva; Carvalho, 2017, p. 5).

Com esse relato sobre o tratamento conferido as pessoas com deficiência ao longo da história fica evidenciado o descaso e o estigma por um período

extremamente longo da história, cenário esse que só começou a mudar com os avanços dos direitos humanos, mais precisamente com a Declaração dos Direitos Humanos em 1948, marco histórico que inspirou a criação da constituição de diversas nações e que tem como premissas principais a igualdade entre os povos e os cidadãos e a dignidade da pessoa humana (Correa *et al.*, 2018; Machado; Ferraz, 2018).

Internacionalmente, o primeiro documento que representou uma conquista na história das pessoas com deficiência foi a Declaração dos Direitos de Pessoas com Deficiência Mental em 1971 que foi promulgada pela Organização das Nações Unidas (ONU). Em 1975 foi promulgada pela Assembleia das Nações Unidas a Declaração das Pessoas Portadoras de Deficiência e pelo fato de tais documentos terem como base a dignidade humana e a igualdade isso acabou encontrando respaldo em medidas legislativas, inclusive nas constituintes. Visando combater a discriminação, na década de 1990 outras leis foram elaboradas pelas nações mais desenvolvidas, servindo de inspiração para outros países, como por exemplo, o Brasil (Garcia; Braz, 2020).

Nos anos que se seguiram a preocupação social e cultural se concentrou em alterar a definição de deficiência, de promover a inclusão educacional e de contemplar a necessidade do todo, inclusive no que diz respeito a acessibilidade. Cabe chamar a atenção para o fato que algumas barreiras sempre estarão presentes na sociedade. No entanto, é necessário eliminá-las, ou seja, as que são propícias a serem eliminadas e minimizar aquelas que não são. Para eliminar ou minimizar as barreiras existentes no contexto social e cultural se faz necessário aplicar, na prática, um conceito importante: a acessibilidade.

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (2020), acessibilidade é a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.

Embora o conceito de acessibilidade seja relacionado às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, destacamos que o desenvolvimento de serviços e produtos acessíveis beneficiam todas as pessoas. Desse modo, a acessibilidade é um direito que deve ser garantido a todas as pessoas.

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (2020), são considerados acessíveis todos os espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação – inclusive seus sistemas e tecnologias ou elemento – que possam ser alcançados, acionados, utilizados e vivenciados por qualquer pessoa. O desenho universal é um conceito que auxilia na concepção de serviços e produtos acessíveis e o mundo caminha para isso, com a mudança na percepção da deficiência e com a legislação inclusiva da pessoa com deficiência.

1.2 Conceito e classificação da deficiência visual

A visão é uma modalidade sensorial que exerce papel importante na vida das pessoas. Segundo a Organização Mundial de Saúde – OMS (2021), trata-se do mais dominante dos sentidos do ser humano que desempenha um papel crítico em todas as facetas e fases da vida. Sem a visão, atividades como aprender a andar, a ler, a participar da escola e trabalhar se tornam mais complexas. Desse modo e levando em consideração o posicionamento da OMS, elaboramos o seguinte questionamento: como é a percepção de mundo para uma pessoa com cegueira ou baixa visão?

O que diferencia as pessoas cegas ou com baixa visão das demais pessoas é o modo como os deficientes visuais apreendem o mundo externo e como se relacionam com ele. As pessoas com deficiência visual se utilizam de um outro conjunto de receptores para a percepção, apreensão e interação com o mundo que os rodeia (Amiralian, 2009).

Nesse sentido, para os deficientes visuais a visão não será o primeiro sentido utilizado para registrar a percepção do mundo. Portanto, outros sentidos acabam auxiliando no processamento de uma informação visual. Em geral os estímulos serão sonoros, olfativos, táteis ou a combinação de todos os sentidos⁶ (Viveiros; Camargo, 2011), ou seja,

As pessoas cegas percebem o mundo por meio dos sentidos táteis, cinestésicos e auditivos e as pessoas com baixa visão usarão, além desses sentidos, a visão que possuem, com maior ou menor intensidade e de acordo com as características de sua (Amiralian, 2009, p. 3).

⁶ A este propósito, sugiro uma leitura mais aprofundada sobre os sentidos e suas percepções em diferentes culturas em um texto de Ingold (2008) e que referencio ao final deste texto.

A cegueira ou baixa visão são elementos que integram um tipo específico de necessidade específica que diz respeito a visão, ou seja, o enxergar o mundo, as pessoas, tudo que está ao nosso redor. Desde os tempos mais antigos, os filósofos já chamavam a importância para a visão, considerando-a um dos sentidos mais importantes do homem. Para Aristóteles e Locke, somente com a visão o homem podia ter uma perfeita compreensão do mundo, uma vez que por meio dela a pessoa trabalhava, praticava a leitura, o lazer, a locomoção, comunicação, dentre outros.

Historicamente, tanto a cegueira foi associada a imagem de viver no escuro, em que os indivíduos que possuem essa limitação seriam desprotegidos e indefesos. Também eram vistos como seres que viviam rodeados de certo misticismo, já que a falta de visão aguça outros sentidos, como a audição.

No período místico que engloba a Idade Média e parte significativa da história da Idade Moderna, a cegueira esteve articulada ao misticismo, pois se considerava que a pessoa cega era dotada de poderes da alma com forças místicas provenientes de um conhecimento espiritual intrínseco, como se tivesse um terceiro olho que lhe permitia ver o que os normovisuais não conseguiam ver. Prevalece nesse período a concepção de que a ausência do órgão sensorial da visão confere a essas pessoas uma luz espiritual própria, inacessível aos normovisuais. Uma alma supersensível com forças místicas. (Borges, 2016, p. 72).

Havia uma ambiguidade na forma de ver as pessoas com deficiência visual, pois se de um lado existia a questão do misticismo, de outro também havia preconceito e estigma e isso perdurou até algum tempo atrás, sendo necessário esclarecer que o século XVIII, também conhecido como o Século das Luzes, deixou para trás o misticismo em torno da deficiência visual com a evolução da ciência e do conhecimento das deficiências que acometem os seres humanos.

O homem, agora no centro do mundo, é dono do tempo e de uma razão natural, e não mais divina. Com isso não há mais lugar para as explicações místicas, o homem está livre de um destino pré-determinado e, portanto, precisa ser esclarecido “iluminado” para que uma sociedade melhor possa ser construída (Caiado, 2006, p. 73).

Como o conhecimento e a ciência ganham um espaço maior e propiciam inúmeras descobertas, o que vai nortear os seres humanos modernos e contemporâneos é a educação, pois somente essa consegue transmitir conhecimento e preparar as pessoas para o exercício da cidadania. Também é nesse aspecto que se percebe que as pessoas com deficiência visual estão aptas

para participar de processos de ensino e aprendizagem e não mais serem segregadas na educação especial.

Ademais, com uma melhor compreensão científica da cegueira e da baixa visão foi possível perceber que o aguçamento de outros sentidos em detrimento da falta de visão tem relação com a reestruturação do sistema nervoso central (SNC), que potencializa outros sentidos, se comparado aos normovisuais⁷, pois o sujeito cego busca enxergar e interagir com o mundo por meio de outros sentidos.

[...] a visão que o cego tem do mundo é de uma riqueza única, incomparável e deve passar a ser vista como uma apreensão integral da realidade, não uma carência de visão, não uma castração de um órgão, mas a existência suficiente de um ser humano completo. (Nunes; Lomônaco, 2010, p. 3).

Com efeito, o grande estigma em relação a deficiência visual, bem como a outro tipo de necessidade especial reside em não enxergar a pessoa como sujeito pleno e que pode desenvolver habilidades e competências como qualquer outro ser humano. Essa forma de conceber a deficiência, bem como proporcionar políticas públicas para favorecer a inclusão é um dos principais obstáculos para o desenvolvimento educacional, no trabalho e em outros aspectos da vida das pessoas com deficiência. Isso porque as pessoas com deficiência visual somente passaram a ter acesso à educação com as mudanças no sistema de ensino e com a consolidação dos direitos fundamentais da pessoa humana. Esse aspecto será mais bem delineado ao longo deste estudo, especialmente no capítulo em que discutiremos a legislação de inclusão no contexto brasileiro.

Dessa forma, a deficiência visual, como o próprio nome sugere, pode ser definida como a falta de visão funcional total ou parcial (baixa visão) decorrentes de fatores congênitos ou adquiridos.⁸ O nível de acuidade visual pode variar de um indivíduo para o outro e isso determina a classificação da deficiência em dois grupos: cegueira e baixa visão. Os parâmetros para essa classificação estão relacionados no Quadro 4.

⁷ O termo se refere as pessoas que não apresentam deficiência visual (NORMOVISUAL, 2023).

⁸ Rubéola materna, sífilis, miopia, glaucoma, acidentes com produtos químicos ou de outra natureza etc.

Quadro 4 – Parâmetros para a classificação da cegueira e baixa visão

CEGUEIRA	BAIXA VISÃO
Da perda visual profunda a perda total	Da perda visual leve à grave, variando de pessoa para pessoa
Visão corrigida do melhor olho é inferior de 200-400, ou 0,05	Visão corrigida do olho é menor que 0,3 (20-70), ou maior e igual a 0,05 (20-400)
Campo visual é inferior a 10	Campo visual é menor do que 20
Necessita lançar mão do sistema braille, de recursos didáticos, tecnológicos e equipamentos especiais para o processo de escrita e leitura	Uso da visão para locomoção e execução de tarefas cotidianas, com uso de recursos auxiliares ópticos, eletrônicos e não ópticos.

Fonte: Classificação do Conselho Internacional de Oftalmologia (Ottiano *et al.*, 2019).

Na cegueira se observa a perda total da visão ou pouquíssima capacidade para enxergar, o que leva o sujeito a necessidade de utilizar o braille e outras ferramentas para a leitura e escrita. Já na baixa visão, o indivíduo apresenta comprometimento funcional dos olhos necessitando também de alguns recursos ópticos especiais para ler ou escrever. Ou seja,

[...] a cegueira é uma alteração grave ou total da visão, afetando a capacidade de perceber cor, tamanho, distância, forma, posição ou movimento. Nesse caso, ainda existem resquícios de visão. Assim, a cegueira pode ser apresentada desde o nascimento (cegueira congênita) ou em decorrência de causas orgânicas e acidentais (cegueira adventícia-adquirida) (Garcia; Braz, 2020).

A OMS há algum tempo busca chamar a atenção para a necessidade de avaliar por meio de parâmetros quantitativos, os aspectos funcionais relacionados a visão, sendo que a CID-11 estabelece uma escala de avaliação da incapacidade que, por sua vez, deve estar em consonância com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. A partir de 2022, começou a prevalecer uma nova classificação conforme demonstramos na Figura 4.

A Organização Mundial de Saúde (2021) estima que há no mundo cerca de 285 milhões de pessoas com deficiência visual. Já no Brasil o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), estima que existem cerca de 6,5 milhões de pessoas com deficiência visual severa, sendo que 506 mil têm perda total da visão (0,3% da população) e 6 milhões grandes dificuldades para enxergar (3,2% da população).

Figura 4 – Nova classificação da deficiência visual

 NOVA CLASSIFICAÇÃO DA DEFICIÊNCIA VISUAL – OMS / CID-11			
Acuidade visual apresentada para longe			
Tipo	Grau de comprometimento	Pior que	Igual ou melhor que
Deficiência visual (Baixa Visão)	0 (perda visual leve)		6/18 0,3 20/70
	1 (perda visual moderada)	6/18 0,3 20/70	6/60 0,1 20/200
	2 (perda visual grave)	6/60 0,1 20/200	3/60 0,05 20/400
Cegueira	3 (perda visual profunda)	3/60 0,05 20/400	1/60 (conta dedos a 1m) 0,02 20/1200
	4 (perda visual quase total)	1/60 (conta dedos a 1m) 0,02 20/1200	Percepção de luz
	5 (perda visual total)	Sem percepção de luz	
	9	Indeterminado ou não especificado	
Acuidade visual apresentada para perto			
Deficiência visual	Inferior a N6 ou M 0,8, com a correção óptica existente		
Unilateral			
Cegueira monocular	<ul style="list-style-type: none"> - Se apresentar deficiência visual categorias 3, 4, 5 em um dos olhos, e o outro olho tiver condições normais de visão - Se apresentar deficiência visual categorias 3, 4, 5 em um dos olhos, e no outro olho categorias 0, 1, 2 ou 9. 		

Fonte: Franco (2020).

O número de pessoas com deficiência visual no Brasil e no mundo é alto e deverá aumentar ao longo do tempo, tanto é verdade que,

O crescimento populacional e o envelhecimento, juntamente com as mudanças comportamentais e de estilo de vida e a urbanização, aumentarão drasticamente o número de pessoas com doenças oculares, deficiência visual e cegueira nas próximas décadas. (Organização Mundial da Saúde, 2021, p. 13).

Assim, é preciso levantar informações sobre as dificuldades que a deficiência visual ocasiona, especialmente em relação a inclusão educacional, pois se trata de um grande número de pessoas que compõe um percentual importante de deficientes no Brasil.

1.3 As tecnologias assistivas como recurso para a inclusão de pessoas com deficiência visual

Segundo Bersch (2017, p. 1),

A evolução tecnológica caminha na direção de tornar a vida mais fácil. Sem nos apercebermos utilizamos constantemente ferramentas que foram especialmente desenvolvidas para favorecer e simplificar as atividades do cotidiano, como os talheres, canetas, computadores, controle remoto, automóveis, telefones celulares, relógio, enfim, uma interminável lista de recursos, que já estão assimilados à nossa rotina e, num senso geral, são instrumentos que facilitam nosso desempenho em funções pretendidas.

Existem diversas ferramentas e recursos que auxiliam pessoas com algum tipo de deficiência ou necessidade específica, essas tecnologias são denominadas tecnologias assistivas. De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão, tecnologias assistivas são produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

Para Bersch (2017) as tecnologias assistivas devem ser entendidas como um auxílio que deve promover a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou possibilitar a realização da função desejada, função essa que se encontra impedida de ser efetivada por circunstância de algum tipo de deficiência ou pelo envelhecimento. A autora ainda ressalta que o principal objetivo das tecnologias assistivas é proporcionar à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado e trabalho.

Bersch (2017), em seu livro “Introdução à tecnologia assistiva”, classifica as tecnologias assistivas nas seguintes categorias:

1. **Auxílios para a vida diária e vida prática.** São os materiais e produtos que favorecem o desempenho autônomo e independente em tarefas

rotineiras ou facilitam o cuidado de pessoas em situação de dependência de auxílio, nas atividades como se alimentar, cozinhar, vestir-se, tomar banho e executar necessidades pessoais. Podemos citar como exemplo os talheres modificados, suportes para utensílios domésticos, roupas entre outros.

2. **Desenhadas para facilitar o vestir e despir**, abotoadores, velcro, recursos para transferência, barras entre outros.
3. **De apoio**. Também estão incluídos nesta categoria os equipamentos que promovem a independência das pessoas com deficiência visual na realização de tarefas como: consultar o relógio, usar calculadora, verificar a temperatura do corpo, identificar se as luzes estão acesas ou apagadas, cozinhar, identificar cores e peças do vestuário, verificar pressão arterial, identificar chamadas telefônicas, escrever entre outros.
4. **Comunicação Aumentativa e Alternativa**. São tecnologias que têm por objetivo atender as pessoas sem fala ou escrita funcional ou em defasagem entre sua necessidade comunicativa e sua habilidade em falar, escrever e/ou compreender. Nessa categoria encontram-se as seguintes tecnologias: Prancha de comunicação impressa; vocalizadores de mensagens gravadas; prancha de comunicação gerada com o *software* Boardmaker SDP no equipamento EyeMax (símbolos são selecionados pelo movimento ocular e a mensagem é ativada pelo piscar) e pranchas dinâmicas de comunicação no *tablet*.
5. **Recursos de acessibilidade ao computador**. São todos os *hardwares* e *softwares* especialmente desenvolvidos para tornar o computador acessível a pessoas com privações sensoriais (visuais e auditivas), intelectuais e motoras. Inclui nessa categoria dispositivos de entrada (teclados, *mouses* e acionadores diferenciados) e dispositivos de saída (imagens, sons, informações táteis). São exemplos de dispositivos de entrada os teclados modificados, os teclados virtuais com varredura, *mouses* especiais e acionadores diversos, *softwares* de reconhecimento de voz, dispositivos apontadores que valorizam movimento de cabeça, movimento de olhos, ondas cerebrais (pensamento), órteses e ponteiras para digitação, entre outros. Com relação aos dispositivos de saída, podemos citar *softwares* leitores de tela, *softwares* para ajustes de cores e

tamanhos das informações (efeito lupa), os *softwares* leitores de texto impresso (OCR).

6. **Sistemas de controle de ambiente.** São tecnologias que permitem que pessoas com limitações motoras possam controlar o ambiente por meio de um controle remoto. Podemos citar como exemplo os dispositivos que permitem, por meio de algum acionamento ou comando, apagar ou acender luzes, desligar fogo ou torneira, trancar ou abrir portas, ajustar aparelhos eletroeletrônicos como a luz, o som, televisores, ventiladores, executar a abertura e fechamento de portas e janelas, receber e fazer chamadas telefônicas, acionar sistemas de segurança, entre outros.
7. **Projetos arquitetônicos para acessibilidade.** É todo e qualquer projeto de edificação e urbanismo que propicia acesso, funcionalidade e mobilidade a todas as pessoas, independentemente de sua condição física e sensorial. Fazem parte dessa categoria as adaptações estruturais e reformas na casa e/ou ambiente de trabalho, através de rampas, pisos táteis, elevadores, adequações em banheiros, mobiliário entre outras, que eliminam ou reduzem as barreiras físicas.
8. **Órteses e próteses.** São equipamentos que substituem partes ausentes do corpo (prótese) ou que são colocadas junto a um segmento do corpo (órtese). São normalmente confeccionadas sob medida e servem no auxílio de mobilidade, de funções manuais (escrita, digitação, utilização de talheres, manejo de objetos para higiene pessoal), correção postural, entre outros.
9. **Adequação postural.** São recursos que garantem posturas alinhadas, estáveis, confortáveis e com boa distribuição do peso corporal. Fazem parte dessa categoria os sistemas especiais de assento, as almofadas no leito ou os estabilizadores ortostáticos, entre outros.
10. **Auxílios de mobilidade.** Corresponde a todos os recursos que auxiliam na mobilidade pessoal. Incluem nessa categoria as bengalas, muletas, andadores, carrinhos, cadeiras de rodas manuais ou elétricas, *scooters*, entre outras.
11. **Auxílios para ampliação da função visual e recursos que traduzem conteúdos visuais em áudio ou informação tátil.** São recursos que auxiliam pessoas com algum tipo de limitação visual a compreender

informações visuais, por meio sonoro e/ou tátil. São exemplos desses aparatos os auxílios ópticos, lentes, lupas manuais e lupas eletrônicas, os *softwares* ampliadores de tela, materiais gráficos com texturas e relevos, mapas e gráficos táteis, *softwares* OCR em celulares, linha braille, audiodescrição e textos alternativos, entre outros.

12. Auxílios para melhorar a função auditiva e recursos utilizados para traduzir os conteúdos de áudio em imagens, texto e língua de sinais.

São recursos que auxiliam pessoas com algum tipo de limitação auditiva a compreender informações sonoras. Nessa categoria estão incluídos aparelhos para surdez, implante coclear, sistemas com alerta tátil-visual, celular com mensagens escritas e chamadas por vibração, *softwares* que transcrevem voz em texto, dicionários digitais em língua de sinais, sistema de legendas (*close caption/subtitles*), celular com mensagens escritas e chamadas por vibração, aplicativo que traduz em LIBRAS mensagens de texto, entre outras.

13. Mobilidade em veículos. São tecnologias que permitem que pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida possam adentrar e/ou dirigir veículos. São exemplos os elevadores para cadeira de rodas, rampas para cadeira de rodas, serviços de autoescola para pessoas com deficiência, adequações em automóveis para dirigir com as mãos, entre outras.

14. Esporte e Lazer. São tecnologias que favorecem a prática de esporte e participação em atividades de lazer. Podemos citar como exemplo a bola sonora, auxílio para segurar cartas e prótese para escalada no gelo.

Como podemos perceber, através da classificação acima, as tecnologias assistivas são ferramentas que contribuem na educação, interação social, trabalho, mobilidade, comunicação e lazer, que são alguns dos elementos fundamentais para o desenvolvimento do ser humano.

Atualmente, com o avanço da tecnologia, diversos recursos de tecnologia assistiva têm sido utilizados por pessoas com deficiência visual. Esses recursos trazem diversos benefícios na vida dos sujeitos, inclusive no âmbito escolar. Carvalho *et al.* (2016) também ressalta essa questão ao afirmar que o avanço tecnológico beneficiou a área da tecnologia assistiva para as pessoas com deficiência visual, oportunizando recursos valiosos para o processo ensino-aprendizagem. A bengala, o piso tátil, os sinais sonoros, as lupas, os leitores de tela, a audiodescrição e os textos

alternativos são alguns exemplos de tecnologias assistivas que podem ser utilizados por pessoas cegas ou com baixa visão e que contribuem no acesso aos ambientes sociais e educacionais.

De acordo com Carvalho *et al.* (2016), o crescente aumento na utilização de tecnologias no contexto escolar e no cotidiano das pessoas com deficiência visual tem trazido grandes benefícios. Em vista disso os avanços tecnológicos como os que permitem o uso de computadores, celulares, impressoras, ampliadores de tamanho, e sintetizadores de voz abrem um novo mundo para as pessoas com deficiência visual, propiciando o acesso a bens culturais, de lazer, entretenimento, e ao conhecimento historicamente construído, promovendo assim, independência em todos os aspectos da sociedade moderna.

No entanto, vale ressaltar que os profissionais de educação, em especial os do atendimento educacional especializado (AEE), devem estar capacitados e preparados para a utilização das tecnologias assistivas dentro da sala de aula pois nada adianta ter essas tecnologias em mãos e não saber como utilizá-las.

1.4 A inclusão da pessoa com deficiência visual no sistema regular de ensino

Historicamente, o sistema regular de ensino sempre privilegiou alunos caracterizados pelas sociedades como perfeitos e normais. No passado ainda recente, a escola era eminentemente excludente pois não propiciava as condições materiais e pedagógicas para receber alunos com algum tipo de necessidade específica. Mas, este cenário começou a mudar com a Convenção de Salamanca e com as novas disposições contidas na Carta Magna que busca a inclusão dos alunos, com vistas a romper as barreiras da exclusão, bem como estigmas e discriminação em relação aos sujeitos com essas necessidades.

Normativamente, o termo inclusão ou educação inclusiva teria surgido em 1990 na Conferência de Educação para Todos que foi organizada pela Organização Mundial das Nações Unidas (OMNE) e que teve como foco discussões no sentido de fazer com que todos pudessem ter acesso à educação e serem inseridos na sociedade, combatendo, assim a exclusão. Como evidencia Souza, Azevedo, Rodrigues (2013, p. 7) na citação a seguir,

Esse termo ganhou mais força com a realização da Conferência Mundial de Educação Especial em 1994, na cidade de Salamanca na Espanha, da qual se originou a Declaração de Salamanca, que tem como princípio básico promover a inclusão de todas as pessoas, sem qualquer diferença, nas instituições regulares de educação. A inclusão social surgiu com o intuito de combater a exclusão aos benefícios da vida na sociedade que é provocada pela diferença entre classes sociais e até mesmo nas escolas tradicionais onde era relevante a igualdade entre os alunos, e tiveram que mudar seus métodos, conceitos em relação aos alunos “diferentes”. E adotar novos meios para trabalhar com eles.

Pelas considerações acima pode-se concluir, que a inclusão visa retirar os sujeitos com deficiência da invisibilidade, promovendo a interação entre alunos e professores e dar oportunidades para novas conquistas para que eles possam viver em uma sociedade com os mesmos direitos e deveres.

A promoção da inclusão significa dar a todos a mesma oportunidade de acessibilidade, sem distinção de qualquer espécie, até porque isso é um mandamento constitucional. Na escola inclusiva, nenhum aluno é excluído do ensino-aprendizagem, do processo de alfabetização, pois os recursos pedagógicos que existem na atualidade devem ser capazes de oferecer as pessoas os “[...]mesmos direitos, condições e oportunidades sociais, educacionais e profissionais, respeitando as características específicas de cada um (Souza; Azevedo; Rodrigues, 2013).

Outros conceitos sobre inclusão são os que destaco em seguida. De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão,

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

O Brasil tem compromisso com a criação de uma nova educação rumo a inclusão desde a Carta Magna de 1988, uma vez que o legislador constituinte propiciou legalmente as condições para o processo da inclusão. Tanto na teoria quanto na prática isso representa um grande desafio, uma vez que é preciso reestruturar o currículo, bem como o ambiente físico das escolas públicas e privadas para acolher a diversidade de necessidades específicas. Incluir os alunos com algum tipo de deficiência nas classes comuns é, certamente, um grande desafio, pois exige também docentes e técnicos bem qualificados e uma escola aberta à diversidade. (Souza; Azevedo; Rodrigues, 2013).

Nesse contexto, quando se trata da pessoa com deficiência visual, o acesso à educação deve ser feito desde a mais tenra infância e o processo de alfabetização precisa observar o desenvolvimento motor e o início do aprendizado do braille através de alguns instrumentos, dentre os quais o Bloco de Inicialização do Braille (BIB). Nas etapas de ensino mais avançadas, como o ensino fundamental e médio, também se faz necessário observar as adaptações necessárias do ensino do aluno com deficiência visual, para que este possa ter acesso às ferramentas necessárias e específicas ao seu aprendizado, dentre as quais a audiodescrição e os textos alternativos em conjunto com as TICs para facilitar o ensino aprendizagem.

É justamente neste aspecto, bem como na qualificação do docente para lidar com essas ferramentas que a inclusão esbarra, ou seja, encontra obstáculos na jornada da educação inclusiva.

Para que possa incluir as crianças com deficiência no ensino regular, primeiramente deve se pensar em uma preparação qualificada aos profissionais que estarão a frente desse processo, principalmente os educadores que estarão a frente com o educando. A essência da formação dos professores da educação é também um trabalho pedagógico, cuja base comum privilegia essa formação via complementações, ao longo do seu percurso profissional e na qual, a ênfase localiza-se na inclusão da pessoa com deficiência (Souza; Azevedo; Rodrigues, 2013).

No Brasil, o desafio da inclusão ainda é maior em razão da falta de investimentos na reestruturação do espaço físico das escolas e na capacitação dos professores, que já deveria se iniciar nos cursos de licenciatura. De outra parte também se percebe certo desinteresse e desestímulo das escolas e dos próprios docentes, que não estão preparados para trabalhar com a diversidade em termos de necessidades específicas, ou seja,

Existem muitas opiniões sobre a inclusão escolar, no entanto as mais pertinentes são emitidas pelas pessoas que participam ativamente deste assunto: os professores. Apesar de todas as dificuldades salientadas até este presente momento, ainda temos um entrave, a subjetividade daqueles que são responsáveis pela administração interna de uma instituição educacional, ou seja, gestores e coordenadores pedagógicos. A perspectiva desses profissionais, sobre a inclusão, influencia muito no desenvolvimento da criança com deficiência, no sentido de concatenarem o método de trabalho para obterem resultados efetivos. Observamos que algumas escolas não aceitam a inserção de pessoas com deficiência e até mesmo desestimulam os pais a matricularem o filho insinuando que a criança terá muitos problemas para se adaptar e que o local não possui estrutura adequada para recebê-la (Peres, 2021).

Para a autora supracitada a conduta de algumas escolas e docentes, além de não observar a lei, denota que o preconceito ainda está cristalizado na sociedade brasileira, justamente em um local onde a democracia deveria ser plena e o acesso, total, dada a importância da educação para os indivíduos.

Considerando as dificuldades gigantescas para o desenvolvimento da educação inclusiva, não importando o tipo de deficiência, muitos preferem, ao discursar sobre o tema, dizer que a inclusão nas escolas brasileiras não é ainda uma realidade, mas uma utopia por conta da ausência de investimentos nas adaptações necessárias para a consolidação da escola inclusiva.

Por outro lado, vale observar aqui que, não pode ser desprezado o esforço já realizado no desenvolvimento da escola inclusiva, uma vez que o Brasil avançou muito nessa questão, desde quando foi concebida a educação inclusiva no país. Há evidências científicas que comprovam essa evolução, sendo que uma delas são as leis já editadas para beneficiar as pessoas com deficiência, em que pese na educação inclusiva.

1.5 Pessoas com deficiência visual: leis e direitos

No Brasil, há relatos que o primeiro olhar sobre a deficiência visual foi com o Decreto Imperial de 1854, com a criação do Instituto de Meninos Cegos e que passou a ser denominado como Instituto Benjamin Constant (IBC). O movimento Escola Nova impactou positivamente a universalização do ensino e em 1946 foram empregados recursos didáticos em braille para auxiliar na educação das pessoas cegas e com baixa visão. Em seguida destaco uma pintura a óleo de Décio Villares que apresenta Benjamin Constant Botelho de Magalhães e uma de suas filhas estudando no seu escritório, no Imperial Instituto de Meninos Cegos no Rio de Janeiro (Figura 5).

Posteriormente a criação do IBC, surgiram movimentos e leis para incentivar a educação das pessoas com deficiência visual no território brasileiro e, nesse sentido é preciso destacar a importância da Conferência Mundial de Educação Especial em 1994 (Conferência de Salamanca) e de seus efeitos no processo de inclusão no Brasil que estabeleceu no art. 208 da Constituição Federal de 1988 o dever do Estado brasileiro em implantar medidas para o atendimento das pessoas portadoras de deficiência preferencialmente na rede não exclusiva de ensino.

Figura 5 – Benjamin Constant Botelho de Magalhães e filha



Fonte: Villares (1889).

A Política Nacional de Educação Especial de 1994 deu outra contribuição neste sentido, bem como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), que, em seu art. 5º busca efetivar os direitos dos alunos com deficiência no sistema regular de ensino (Garcia; Braz, 2020). Em síntese, quanto aos aparatos legais de maior notoriedade nesse contexto, podemos observar em Garcia e Michels (2011) que são considerados importantes os documentos que regem a educação inclusiva no Brasil: a Constituição Federal de 1988; a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), instituída pela Lei n. 9.394/96; as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE); e o Conselho de Educação Básica (CNB), a Resolução CNE/CEB/2001. Ainda cabe ressaltar outro documento de suma importância a respeito da educação inclusiva, voltado para a educação de pessoas com deficiências: a Política Nacional de Educação Especial na

Perspectiva da Educação Inclusiva, criada em 2008, pela Secretaria de Educação Especial do Ministério de Educação (Correa *et al.*, 2018).

Além dos documentos legais citados, no Brasil, outra lei editada em 2015 trouxe mudanças substanciais para a inclusão das pessoas com deficiência em vários aspectos de suas vidas: a Lei Brasileira de Inclusão, ou Estatuto da Pessoa com Deficiência, é considerada um avanço notável no tratamento legal conferido a essas pessoas e foi inspirada na Convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência da ONU.

Na maioria dos casos, antes tratados como pessoas incapazes (a depender do tipo de deficiência), os legisladores enxergaram a necessidade de tratar as pessoas com deficiência como sujeitos de direitos e deveres na vida civil, ampliando o rol de direitos, sendo que, no capítulo IV, a legislação apresenta avanços importantes no que se refere ao acesso à educação, como a proibição de cobrança por parte das escolas de valores adicionais implementados em relação aos recursos relativos a acessibilidade. O sistema educacional obrigatoriamente deve ser inclusivo em todos os níveis. Apesar de alguns pontos controversos,⁹ ela representa um avanço na inclusão educacional e na vida em sociedade das pessoas com deficiência (Correa *et al.*, 2018).

O histórico sobre a educação inclusiva no Brasil e no mundo encontra-se detalhado no Apêndice B desta dissertação. De fato, tanto na esfera nacional como na esfera internacional, há um esforço de levar a igualdade e a dignidade da pessoa humana às pessoas com deficiência. Legalmente, a lei só avança, mas, na prática, é preciso avançar mais ainda, pois nem sempre a letra da lei consegue ser devidamente cumprida no Brasil, devido à falta de recursos financeiros e humanos, notadamente no ensino público.

Nesse contexto é preciso lembrar que a educação brasileira nas últimas décadas do século XX passou por um processo de desmantelamento e desvalorização da classe docente. Embora os governantes tenham buscado ampliar o número de vagas em todo o país no ensino básico, as escolas em sua maioria não estão preparadas para a educação inclusiva. Ademais, ser docente diante dos baixos salários, da falta de estrutura das escolas públicas e das maiores demandas em relação a qualificação é um grande desafio, na verdade, um ato de heroísmo desses profissionais que são essenciais para a aquisição do conhecimento, qualificação para uma profissão futura e para o exercício da cidadania.

⁹ O Estatuto da pessoa com deficiência não determina a obrigatoriedade de matrícula no sistema regular de ensino e faz menção as escolas especiais.

CAPÍTULO 2

RECURSOS TECNOLÓGICOS COMO FERRAMENTAS DE ACESSIBILIDADE PARA A PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Apresentação

O século XX e XXI representaram um marco na criação e evolução de novas tecnologias que hoje promovem e facilitam a comunicação e o acesso à informação. Nada disso seria possível se o ser humano não tivesse criado instrumentos como computadores, *tablets*, celulares e outros recursos tecnológicos, como a rede mundial de computadores, a Internet, que caiu em domínio público no final da década de 1990 e foi aprimorada nos anos posteriores. Isso causou uma revolução na comunicação, integração e informação com benefícios inegáveis para a sociedade, organizações empresariais, enfim, para todos os segmentos de uma economia. A sociedade da informação, como é denominada atualmente, tem utilizado as novas tecnologias há todo momento e a educação, como não poderia deixar de ser, cuidou de se apropriar desses avanços na educação básica e no ensino superior, para facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Assim, esse capítulo visa discutir essa questão, uma vez que tem relação direta com o problema da pesquisa.

2.1 Os avanços tecnológicos e seu uso na educação básica

Na sociedade atual, a tecnologia é uma presença marcante e pode ser observada no uso doméstico, comercial, industrial, educacional, dentre outros (Cursino, 2017). Traz consigo uma nova linguagem e outras formas de comunicação e interação entre as pessoas, bem como facilita a obtenção de qualquer tipo de informação, graças aos recursos didáticos, pedagógicos que, lastreados na tecnologia, deram um novo norte para a evolução da educação e de todos os outros setores necessários para a vida em sociedade.

Os meios de comunicação, indústria, comércios, transportes e sociedade em geral estão se informatizando rapidamente, de forma a acompanhar esse novo paradigma global. Observamos que esse desenvolvimento científico e tecnológico ocorrido nos últimos anos e, conseqüentemente, se processa a cada instante, são irreversíveis e estão em constante ampliação devido a crescente rede de conhecimento que se multiplica e relaciona-se com os objetivos. As várias formas na qual as tecnologias se apresentam no dia a dia, tornam

a sua utilização despercebida pois de algum modo estão inseridas em aparelhos comuns de nosso cotidiano como smartphones, micro-ondas, aparelhos de DVD, televisores, automóveis, câmeras fotográficas digitais, dentre outros (Cursino, 2017, p. 24).

Com efeito, a tecnologia está presente em todos os setores e na maioria dos lares brasileiros. Atualmente, o número de pessoas que acessam a Internet no Brasil é de 152 milhões de pessoas, conforme os últimos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2021. O uso da Internet e das ferramentas eletrônicas aumentou de forma considerável principalmente com o surgimento da pandemia do Covid-19 desde o final de 2019¹⁰ e a tendência é de expansão para os próximos anos, frente ao crescimento do trabalho *home office*.

A educação foi um dos setores mais afetados e até algum tempo as atividades educacionais de todos os níveis de ensino foram realizadas por meio do uso da Internet (aulas *online*). Isso demonstra a importância da tecnologia na era contemporânea e, na educação básica que tem sido cada vez mais utilizada para fomentar o ensino aprendizagem dos alunos, até porque, estes já nasceram sob a influência da tecnologia, enfim, da sociedade da informação e a educação deve estar preparada para lidar com essas mudanças e as necessidades atuais dos alunos.

É evidente que para se ensinar na Educação Básica (nível de ensino correspondente aos primeiros anos de educação escolar ou formal) de uma forma que faça sentido para o aluno, deve-se tomar como ponto de partida situações-problema do cotidiano da comunidade local, pois trabalhando de forma contextualizada e com situações reais do seu cotidiano, o aluno consegue assimilar melhor os conteúdos físicos apresentados. Utilizar a tecnologia significa não somente uma questão de sobrevivência, mas também é o início de um verdadeiro processo de transformação e inserção social, evitando assim o processo conhecido como analfabetismo digital (Araújo; Abib, 2003).

Embora a falta de letramento digital seja uma realidade a ser considerada, parte expressiva dos educandos que cursam o ensino básico tem alguma noção de utilização das novas ferramentas digitais e essas, por sua vez, precisam ser empregadas na educação, uma vez que há evidências científicas de suas vantagens no ensino-aprendizagem dos alunos.

¹⁰ É importante citar a pandemia do Covid-19, já que isso acelerou o uso da tecnologia em todo o mundo. Essa pandemia cujo epicentro foi a China rapidamente se disseminou pelo mundo e já fez milhões de vítimas fatais no Brasil e no mundo. As recomendações da OMS foram o isolamento social e o fechamento das atividades econômicas não essenciais. Graças a ciência foi possível desenvolver vacinas para controlar a disseminação do vírus na população. Porém, os impactos no uso da tecnologia, da internet são visíveis.

2.2 TICs: delineando o conceito

Atualmente, muito se tem discutido sobre a inserção das TICs no ambiente escolar. As TICs trouxeram mudanças significativas em várias esferas da sociedade, e a educação não é exceção. Elas podem proporcionar facilidades no meio educacional, se considerarmos que o uso das tecnologias pode contribuir para novas práticas pedagógicas, desde que baseadas em novas concepções de conhecimento transformando uma série de elementos que compõem o processo de ensino e aprendizagem (Leite, 2020).

Percebe-se que as novas gerações possuem vários equipamentos tecnológicos inseridos em seu cotidiano. Além disso, os recursos digitais tornam-se cada vez mais fundamentais para a realização de quase todas as tarefas do dia a dia. Por esse motivo, o processo de ensino e aprendizagem deve se adequar a essa nova realidade, na verdade, não há outro caminho, pois, como já sublinhado anteriormente, esse processo é irreversível.

Além disso, é importante perceber a necessidade de a escola se apropriar das TICs integrando-as ao processo de ensino e aprendizagem através de seus protagonistas, ou seja, os alunos e professores (Leão, 2011).

Leão (2011) evidencia que a mera utilização das TICs na educação não trará os resultados que esperam as pesquisas da área, se usadas de forma redutiva e inadequada. Para o sucesso de sua utilização, devem vir acompanhadas de uma profunda discussão e análise das estratégias metodológicas, ou seja,

O benefício não está somente nos equipamentos, e sim na forma como cada professor faz uso das TDIC em suas aulas, se ele encontra meios a permitir que o aluno interaja, compartilhe dúvidas e descobertas, aprendendo coletivamente, ou se mantém a realidade das TDIC distante da sala de aula, como se não fizesse parte do atual contexto em que vivemos (Gewehr, 2016, p. 18).

A humanidade está a caminho da utilização integral das tecnologias digitais. Desse modo, todas as pessoas que possuem algum tipo de deficiência precisam também estar inseridas nesse meio e se apropriar da melhor maneira dos recursos digitais que lhes podem auxiliar, gerando quase a totalidade da resolução dos problemas que enfrentam (Afonso; Xavier, 2018).

Nessa linha de pensamento, cabe um questionamento que poderá instigar muitas reflexões, ou seja, será que podemos falar em liberdade e principalmente, em

igualdade, se um usuário da Internet não consegue acessar a *Web* diariamente, em busca de acesso à informação, entretenimento, trabalho, educação, comércio, entre outras atividades devido à falta de tecnologia ou ferramentas que possibilitem o acesso amplo e irrestrito à informação digital? (Leite; Meyer-Pflug, 2016).

No ambiente educacional não é diferente. Uma vez que as TICs são utilizadas no âmbito educacional, é importante pensar que as pessoas com deficiência também precisam estar incluídas nesse contexto, pois a escola precisa se remodelar com o objetivo de desenvolver as habilidades e competências exigidas na contemporaneidade, preparando crianças, jovens e adultos para uma sociedade tecnológica e comunicacional. O mesmo precisa ser estendido quanto a educação especial, que, por meio do serviço de AEE, deve propor métodos, estratégias, técnicas e recursos específicos na educação formal de pessoas com deficiência, para que não haja mais um motivo de exclusão (Campos, 2017).

Tendo em vista a importância da utilização das TICs no ambiente escolar e a necessidade de que todos os alunos sejam incluídos com igualdade, é importante a realização de estudos que analisem a aplicação das TICs na escolarização das pessoas com deficiência e, como já destacado anteriormente, são poucos os estudos referentes a utilização das TICs na escolarização de pessoas com deficiência visual.

Essas pessoas, devido a suas limitações, encontram inúmeras barreiras nos processos de ensino aprendizagem. Desse modo, é imprescindível a implementação de recursos de acessibilidade. Uma das principais barreiras enfrentadas pelas pessoas com deficiência visual na utilização das TICs no ambiente escolar é a ausência de audiodescrição ou textos alternativos dos conteúdos.

2.3 O favorecimento das TICs no aprendizado dos alunos com deficiência visual

As tecnologias falam a língua dos mais jovens, sobretudo da geração Z e dos nativos digitais. Como são justamente essas pessoas que estão concluindo o ensino básico, não há como deixar de considerar que o ensino atual deve encarar a tecnologia como um meio de viabilizar o aprendizado, quando mais de pessoas cegas ou com baixa visão. Porém, a forma como a tecnologia deve ser empregada precisa ser pensada estrategicamente, pois somente assim produzirá efeitos para o aprendizado dos alunos.

Arranjar a tecnologia no ensino atual já é uma precisão inadiável, distinguida por todo profissional da educação que marcha atualizado com as derradeiras tendências na ciência. Dito isso, entretanto, é preciso conscientizar-se de que a forma com que essa saída deve ser empregada em turma de aula nem sempre é objetiva. Nesse contexto, o importante é saber como unir as novas formas de informar e aprender à idealização de aula que desejamos e ao currículo escolar. O progresso tecnológico aproxima-se do cotidiano a partir de aparelhos conectivos como smartphones e tablets, igualmente na forma da internet e da conectividade plena. Esses artifícios materiais admite o acesso a orbe virtual e viajar no oceano de elementos armazenados ali. Essa tranquilidade em acessar dados é um dos grandes reforços da tecnologia para o campo educacional (Santo; Moura; Silva, 2020, p. 1).

Desse comentário já é possível apreender a importância da tecnologia nas instituições de ensino, pois fala a linguagem dos mais jovens, já habituados em seu cotidiano com o uso de celulares, computadores, tablets etc. Nesse sentido, existem pessoas com algum tipo de necessidade específica que podem ter benefícios significativos com o uso das TICs, como os surdos e as pessoas com deficiência visual, por exemplo.

No caso específico das pessoas cegas e com baixa visão, alguns estudos realizados em torno desta temática levantam a necessidade de uma utilização mais eficaz dos recursos tecnológicos em prol dessas pessoas, pela constatação de que as escolas e muitos docentes não se encontram preparados para o uso sistemático e pedagógico das tecnologias digitais. Dessa forma vale evidenciar que, as práticas pedagógicas precisam ser repensadas, especialmente no ensino básico, no qual os alunos têm um maior contato. Em um estudo com foco voltado para essa questão a constatação foi a seguinte,

[...] a partir da vivência realizada durante o Estágio de recursos multifuncionais e sala regular, onde se constatou a ausência de práticas inovadoras por meio dos recursos tecnológicos. Partindo-se deste pressuposto, operacionalizou-se um pré-projeto, pensando numa melhor qualidade de ensino para os alunos com deficiência, no qual possibilite-os uma melhor interação entre a deficiência e o ambiente em que estão inseridos, reforçando a importância do uso de tecnologias assistivas, uma vez que os educadores têm papel fundamental na mudança de conceitos e paradigmas existentes sobre a utilização desses recursos, contribuindo assim para as inovações metodológicas e educacionais (Sousa; Sousa; Carvalho, 2017, p. 4).

Com efeito, o argumento acima tem razões para prosperar e indica, também, que o educador tem um importantíssimo papel nessa questão uma vez que deve

propiciar as condições para que o aluno possa aprender a fazer uso adequado das tecnologias em seu aprendizado.

2.4 O direito fundamental do acesso as TICs no ensino básico

O Brasil, desde a promulgação da Constituição Federal de 1988 tem experimentado uma verdadeira revolução nos direitos fundamentais¹¹ da pessoa humana, que, conforme dito anteriormente, começaram a ser esboçados no século XVIII e se consolidaram em caráter definitivo com a Declaração dos Direitos Humanos em 1948. Esse grande passo para a humanidade influenciou as Constituições da grande maioria dos países que são regidos pela democracia.

Com a Carta Magna de 1988 o país buscou resgatar a democracia e instituir o Estado Democrático de Direito que tem como principal alicerce, a promoção da dignidade da pessoa humana (art. 1, inciso III da CF). Na hierarquia das leis formulada por Kelsen¹², a Constituição Federal é o diploma legal mais importante de uma nação, sendo que as leis infraconstitucionais devem obedecer, literalmente, o que dispõe a Carta Magna e os princípios constitucionais, que tem força irradiante sobre todas as outras leis do país (Leis complementares, Ordinárias, Decretos etc.) (Machado; Ferraz, 2021).

Uma das determinações já comentadas aqui neste texto diz respeito a inclusão das pessoas com deficiência ao sistema regular de ensino. Como este sistema deve se adequar as necessidades dos alunos, obviamente o acesso à tecnologia deve ser visto também como um direito fundamental da pessoa humana, pois de um lado isso é irreversível e, de outro, tem se tornado essencial no ensino aprendizagem dos alunos. Nesse sentido a LDB de 1996 determina que,

[...]os alunos com deficiência devem ter atendimento educacional especializado, preferencialmente, na rede regular de ensino. Partindo desse princípio, a Educação Profissional e Tecnológica tem buscado ofertar uma educação inclusiva e de qualidade aos alunos com

¹¹ Os direitos fundamentais, também conhecidos como direitos humanos foram desenvolvidos a partir dos ideais advindos do Iluminismo dos séculos XVII e XVIII, garantindo assim uma proteção ao homem do poder do Estado. Os direitos de primeira, segunda, terceira, quarta e quinta geração são desdobramentos do esforço do homem em buscar maiores garantias para uma existência digna e o acesso à tecnologia é um deles.

¹² Filósofo do direito, Hans Kelsen trouxe inúmeras contribuições para a ciência jurídica com as suas teorias é uma delas foi sobre a pirâmide das leis, no qual a Constituição Federal ocupa o topo e tem força irradiante sobre todas as outras leis. Não por acaso existem instrumentos jurídicos que protegem a Constituição de qualquer violação de seus preceitos e princípios.

deficiência, recorrendo a inúmeras metodologias que possam tornar esse processo mais equitativo e satisfatório (Bozi; Arrevabeni, 2019).

Assim, não se pode refletir acerca da inclusão dos alunos com deficiência se não houver mudanças no sistema pedagógico que atenda plenamente as mudanças que ocorrem de forma gradativa na sociedade. Isso implica dizer que todas as ferramentas digitais que possam favorecer o aprendizado das pessoas com deficiência visual devem ser utilizadas nas escolas, em particular pelos docentes, que estão mais próximos dos alunos.

De um modo geral, as novas tecnologias foram pensadas e direcionadas para os que tem pleno domínio da visão. No entanto, com o tempo percebeu-se a necessidade de criar ferramentas que pudessem auxiliar as pessoas com deficiência visual no uso e aprendizado das novas tecnologias. No entanto, nem todas as instituições escolares e nem todos os docentes têm acesso e habilidades para o uso delas em sala de aula, o que afeta diretamente a inclusão dos alunos, ou seja,

Esses problemas de inclusão enfrentados pelas pessoas com deficiência visual não se manifestam apenas em suas ações cotidianas, mas se apresentam também em ambientes educacionais, a começar pelas limitações físicas, pois a maioria dos espaços escolares no Brasil não possui acessibilidade. Além disso, faltam materiais adaptados e profissionais capacitados para o atendimento a alunos com deficiência visual. Apesar disso, é importante lembrar que o uso da tecnologia pode dar mais significado à vida escolar de estudantes com deficiência visual, pois existem softwares e hardwares que possibilitam acesso ao uso de computadores e à internet por meio de inúmeros recursos, ampliando de maneira considerável as perspectivas educacionais desses alunos (Bozi; Arrevabeni, 2019).

Assim, quando se analisa o direito dos alunos com deficiência ao acesso a essas tecnologias na prática escolar é possível constatar que o país está diante de um grande desafio: legalmente o direito é garantido, mas na prática essa garantia não se consolida e isso é extremamente grave, pois elas têm o poder de eliminar algumas barreiras para a inclusão educacional dos alunos. “O uso de tecnologias digitais na educação representa para a pessoa com deficiência não só possibilidades de lançar mão do seu direito de acesso às informações, mas também ferramentas para a eliminação de barreiras” (Bozi; Arrevabeni, 2019).

Esse é um tema que tem sido debatido pelos profissionais e pesquisadores que atuam na educação, já que na sociedade da informação é inconcebível que os recursos tecnológicos não sejam utilizados adequadamente, até porque a sua

relevância é inquestionável na conquista da autonomia, independência e aprendizagem das pessoas com deficiência visual.

Além disso, a informação é um bem de interesse público que passou a ser objeto dos direitos fundamentais e, conseqüentemente, tem a proteção da Constituição Federal, já que a sociedade da informação traz inúmeros desafios para os indivíduos e o próprio Estado, que deve viabilizar o acesso aos cidadãos.

Da mesma forma que é preciso formular e executar políticas públicas para a inclusão educacional, isso também deve ser feito com relação ao uso das tecnologias no ambiente escolar e na própria sociedade, em razão de sua importância não apenas para facilitar a aprendizagem, como também para o desenvolvimento econômico e político de uma nação,

Segundo Cruz (2004), a inclusão digital e o combate à exclusão social e econômica estão intimamente ligados, já que em nossa sociedade cada vez mais o conhecimento é considerado riqueza e poder. Desse modo, o desenvolvimento socioeconômico e político deste início de século passa também pelo domínio das tecnologias digitais da informação e comunicação.

Conforme apontamentos de Palhoça (2009), as inovações tecnológicas que revolucionaram o final do século XX e primórdios do século XXI proporcionam ao cidadão em geral mais dignidade e a participação na construção de uma sociedade mais justa e solidária, que busca o equilíbrio social. Por esse motivo, as instituições de ensino devem contar com aparatos tecnológicos e os docentes precisam saber usar as novas tecnologias, para proporcionar aos alunos o aprendizado e acesso ao conhecimento. E foi a tecnologia que propiciou o desenvolvimento da audiodescrição e dos textos alternativos, tão relevantes na formação plena das pessoas com deficiência visual. Isso será comentado em maiores detalhes no capítulo que se segue.

CAPÍTULO 3

AUDIODESCRIÇÃO E TEXTOS ALTERNATIVOS: RECURSOS DE ACESSIBILIDADE COMUNICACIONAL PARA ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Apresentação

O presente capítulo busca refletir mais profundamente sobre o tema proposto pela pesquisa, propondo reflexões sobre alguns instrumentos didáticos que podem contribuir para o ensino-aprendizagem das pessoas cegas ou com baixa visão, tendo como base alguns estudos que explicam os fundamentos básicos e a importância da audiodescrição e dos textos alternativos.

3.1 Contextualização da audiodescrição e dos textos alternativos

Com o desenvolvimento das tecnologias e dos meios de comunicação, diversos recursos de nossa comunicação passaram a ser utilizados de maneira integrada com o objetivo de transmitir mensagens. Essa integração gerou o que chamamos de textos multimodais, ou seja, textos onde os diversos meios semióticos (imagens, linguagem escrita, sons) se integram para a construção de um sentido (Silveira, 2019).

Atualmente, nossa sociedade está repleta de textos multimodais, principalmente nas mídias e redes sociais, e grande parte das pessoas tem acesso às informações verbais e não-verbais presentes nesses textos. Porém existe um grupo de pessoas que tem dificuldade no acesso de informações não verbais e informações visuais presentes nesses textos, nesse grupo incluem-se principalmente as pessoas com deficiência visual.

Milhares de pessoas com deficiência visual, com cegueira congênita, cegueira adquirida, baixa visão ou com certas desordens de percepção visual, enfrentam obstáculos cotidianos em relação ao acesso às informações predominantemente visuais. Em uma sociedade como a nossa, impregnada de textos multimodais, existe o predomínio do modo visual sobre os demais modos semióticos, de forma que, ao se pensar, por exemplo, nos programas exibidos na televisão e no cinema, nos outdoors, nas obras de artes visuais exibidas em galerias e museus, nas ilustrações presentes em livros didáticos e paradidáticos, ou em qualquer suporte que contenha imagens, estáticas ou em movimento, é preciso encontrar um meio de torná-las acessíveis a quem não tem o sentido da visão (Aderaldo; Nunes, 2016, p. 14).

O principal meio de tornar informações visuais acessíveis para pessoas com deficiência visual é por meio do recurso da audiodescrição. Em linhas gerais, 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 com deficiência visual. Esse recurso tem como objetivo tornar diversos conteúdos audiovisuais (peças de teatro, filmes, programas de TV, espetáculos de dança etc.) acessíveis a pessoas com deficiência visual (Motta; Romeu Filho, 2010).

A audiodescrição é considerada uma modalidade de tradução audiovisual e está incluída nos Estudos de Tradução. Nesse sentido, segundo Jakobson (1995), a tradução divide-se em três modalidades: tradução interlinguística, que é a tradução de textos de uma língua para outra; tradução intralinguística, que é a tradução dentro de uma mesma língua; e a tradução intersemiótica, que é a tradução entre sistemas de signos diferentes. Desse modo, a audiodescrição pode ser considerada uma tradução intersemiótica, já que traduz linguagens não verbais em palavras.

Alguns autores da literatura especializada, dentre os quais Hernández Bartolomé e Mendiluce Cabrera (2005), consideram a audiodescrição como uma modalidade de tradução audiovisual, uma vez que a transferência realizada durante o processo da audiodescrição envolve os canais acústico e visual, os dois principais canais através dos quais os conteúdos audiovisuais são transmitidos. Além disso, em termos de tradução, a audiodescrição é uma prática muito rica, já que as três modalidades de tradução propostas por Jakobson (1995) podem estar presentes. Assim,

[...] a audiodescrição, como recurso de tecnologia assistiva pode ser um aporte para que professores, no ambiente escolar, garantam que estudantes cegos e com baixa visão tenham autonomia e empoderamento em atividades, exercícios e afins. Esse recurso de acessibilidade comunicacional pode ser compreendido como a descrição de toda e qualquer informação pertinente e essencial para que as pessoas com deficiência visual, ao mesmo tempo que as pessoas videntes, tenham acesso ao evento visual. Conclui-se que presença da audiodescrição nas imagens estáticas como ferramenta de adequação pode garantir a acessibilidade visual dos estudantes com deficiência visual, posto que promove equiparação de oportunidades para a erradicação do silêncio entre o texto e a imagem, tão comum nas escolas ao se tratar do estudante cego e com baixa visão (Santos; Cavalcante, 2020, p. 3).

Com a evolução tecnológica, a audiodescrição se tornou um recurso imprescindível para o ensino aprendizagem das pessoas com deficiência visual. Se a

tendência das interfaces desenvolvidas é a de se tornarem cada vez mais dependentes do sentido da visão, será cada vez mais importante a preocupação com tecnologias e recursos para suprir as necessidades das pessoas que estão privadas desse sentido. Avançando mais sobre a definição da audiodescrição destacamos que,

A audiodescrição é um recurso de acessibilidade comunicacional que amplia o entendimento das pessoas com deficiência visual em todos os tipos de eventos, sejam eles científicos, acadêmicos sociais ou religiosos. [...] É uma tradução intersemiótica de imagens dinâmica (em filmes, vídeos, documentários, programas de televisão e eventos), estáticas (em livros, jornais, sites, redes sociais, catálogos e outras mídias) e animadas (gifs e outras imagens digitais em movimento) em palavras. Transforma o visual em verbal, abrindo possibilidade de acesso à cultura e a informação, contribuindo para a inclusão social, cultural e escolar (Motta, 2016, p. 37).

Além da audiodescrição, também pode ser utilizado o recurso de textos alternativos, que descrevem imagens em páginas *Web* ou em redes sociais. Os textos alternativos, diferentemente das legendas, têm como público-alvo pessoas que não conseguem ver as imagens. Enquanto as legendas são visualizadas por todas as pessoas, os textos alternativos, por sua vez, são lidos por aplicativos leitores de tela utilizados por pessoas com deficiência visual.

O texto alternativo é um recurso propiciado pelos avanços tecnológicos que possibilita a apropriação dos conteúdos de todo o tipo de imagem, por meio de sua descrição em palavras e que pode ser inserida em diversas situações vivenciadas pela pessoa com deficiência visual, especialmente no ambiente escolar. Também denominados de *alt tags* e descrições *alt*, o texto alternativo é a descrição literal da imagem em forma de escrita e a exemplo da audiodescrição, é uma ferramenta essencial para a promoção da inclusão das pessoas com deficiência visual no ensino.

Vale ressaltar que os textos alternativos não são alternativos no sentido de ser uma alternativa para a pessoa com deficiência visual. Os textos alternativos são uma alternativa às imagens e foi um recurso criado para substituir a imagem quando ela não é carregada e assim auxiliar os programadores. Pelo fato de ser uma ferramenta acessível, atualmente ele é utilizado como um recurso de tecnologia assistiva.

De acordo com a Agência Europeia para as Necessidades Especiais e a Educação Inclusiva (2015), a acessibilidade das imagens é muito importante, pois ajuda na transmissão do significado das informações. Para que as imagens sejam úteis para todos, a entrada visual deve ser apresentada por meio de uma descrição adicional da informação. A principal tarefa para tornar as imagens acessíveis é atribuir-

lhes um texto alternativo. Por se tratar de um recurso de acessibilidade relativamente novo, as pesquisas relacionadas a textos alternativos são escassas.

A audiodescrição, bem como outras formas de tradução audiovisual, ou seja, os textos alternativos desempenham um papel fundamental na promoção da acessibilidade, já que é uma ferramenta de tecnologia assistiva, imprescindível para desenvolvimento social. No entanto, para a consolidação satisfatória da aplicação dessas ferramentas no país, são necessárias pesquisas que abordem essa mediação tradutória em diferentes ambientes (Alves; Teles, 2017).

Considerando-se o fato de que as TICs precisam ser adotadas no âmbito educacional de maneira adequada e que os recursos de acessibilidade comunicacional precisam ser estudados em diversos ambientes, fazem-se necessários estudos que abordem a utilização das TICs na escolarização de pessoas com deficiência visual e a implementação dos recursos de audiodescrição e textos alternativos nesse processo.

3.2 A audiodescrição e os textos alternativos: estratégias pedagógicas no ensino básico

Conforme discutido em subseção anterior, não restam dúvidas que a audiodescrição e os textos alternativos são recursos de acessibilidade comunicacional essenciais para que as pessoas com deficiência visual consigam compreender informações visuais presentes no cotidiano. Além disso, esses dois recursos de acessibilidade podem ser grandes aliados no processo de escolarização das pessoas que possuem deficiência visual.

De acordo com Gomes (2020) os estudantes com deficiência visual podem ter dificuldades na aprendizagem quando lhes falta oportunidade de exploração do mundo ao seu redor (ações, objetos, movimentos do corpo, expressões faciais, etc.) por meio de outros canais perceptivos como o tato, a audição e o olfato, além do uso da linguagem. Nesse caso, o professor deve de buscar meios alternativos para potencializar o ensino, tendo na audiodescrição o recurso ideal.

Para Motta e Romeu Filho (2010), a linguagem verbal juntamente com as imagens desempenha um papel fundamental no processo de aprendizagem, em que a audiodescrição torna-se uma ferramenta pedagógica muito importante no discurso escolar, permitindo a visualização, a leitura crítica dos elementos imagéticos e a

consequente ampliação do repertório e do conhecimento de mundo por parte dos estudantes.

3.3 A percepção dos docentes quanto a utilização dos recursos de audiodescrição e textos alternativos em sala de aula

Com base na apresentação do que vem a ser a audiodescrição e os textos alternativos e sua importância para a inclusão dos alunos cegos ou com baixa visão, percebe-se que uma educação inclusiva em relação a este grupo de pessoas não pode ser feita sem a sua utilização em sala de aula.

Nessa linha de pensamento, resgatando o mandamento constitucional da inclusão dos alunos com necessidades específicas ao sistema regular de ensino, mais precisamente no ensino básico, verifica-se, através de estudos publicados em relação a essa temática, que nem sempre o texto legal corresponde à realidade dos fatos. Ou seja, existe um arcabouço legal que obriga as instituições escolares e seus atores a cumprirem com os preceitos legais, mas a realidade vivenciada por esses mesmos atores, em que pese os docentes, deixa evidente as falhas das leis e das políticas públicas no sistema educacional inclusivo.

Para comprovar essa assertiva, basta fazer menção aos resultados de alguns estudos já publicados e que levam em conta a percepção dos professores sobre a utilização dos recursos de audiodescrição e textos alternativos dentro da escola.

Assim, na pesquisa conduzida por Mianes (2017), o autor relata que a inclusão tão almejada esbarra em diversos fatores e um deles diz respeito a formação dos professores para lidar com a diversidade de pessoas com deficiência. Nessa seara, observa-se que os docentes têm uma escassa preparação para ensinar e conviver com este grupo de alunos. Mas, não é apenas isso que dificulta a inclusão, que é um tema bastante complexo,

Claro está, que a educação inclusiva e mais especificamente o acolhimento desses sujeitos é uma questão muito mais complexa do que apenas a formação adequada dos professores, pois há muitos outros elementos envolvidos, como a acessibilidade arquitetônica e atitudinal da comunidade escolar ou o acesso aos materiais adaptados para esses alunos (Mianes, 2017, p. 2).

Assim, pelos argumentos acima percebe-se que o alcance efetivo da inclusão escolar não esbarra tão somente na falta de capacitação dos docentes, como, também, das instituições escolares de fornecer material, recursos didáticos, enfim,

tudo o que é necessário para este grande desafio que é a inclusão no Brasil. O despreparo é visível e sempre evidenciado em estudos de inclusão escolar e de como esse processo se encontra na atualidade, ou seja,

[...]as políticas públicas obrigam a inclusão escolar dos alunos com deficiência, mas a estrutura das escolas, a comunidade escolar e os docentes ainda não estão plenamente preparados para lidar com esses sujeitos. Conforme podemos perceber no contexto atual, o ingresso tem sido cada vez maior, mas a permanência e a conclusão desses alunos com deficiência ainda são índices não apurados, e a qualidade dos conhecimentos desses sujeitos para que sigam estudando ou que adentrem no mercado de trabalho também está longe de ser aferida (Mianes, 2017, p. 3).

Com relação a formação dos docentes, Mianes (2017), explica que, em sua formação (cursos de graduação), a carga horária destinada ao aprendizado de como lidar com as múltiplas necessidades específicas dos alunos é baixíssima e insuficiente em termos de qualidade e isso obviamente acarreta defasagem no processo de formação dos professores. Também falta planejamento adequado e material didático para lidar com as especificidades dos alunos.

Isso acontece com mais frequência do que se imagina e o resultado, em geral, é o isolamento do aluno em sala de aula, já que os docentes não conseguem lidar com todas as demandas desses alunos. Na verdade, ao considerar as condições fáticas das instituições escolares em termos de investimentos arquitetônicos, materiais didáticos e tecnologia para atender todos os alunos com deficiência, conclui-se que a culpa pelas falhas na inclusão vai muito além do despreparo do professor ao longo de sua formação, haja vista o conjunto de fatores que contribui para colocar obstáculos na construção de uma escola verdadeiramente inclusiva.

Porém, é importante evidenciar que o docente deve buscar estratégias pedagógicas que contemplem a reflexão sobre o processo de inclusão não apenas de quem possui deficiência visual, mais de todas as pessoas com deficiência. Contudo, no caso de quem não enxerga ou que possui baixa visão, a audiodescrição e os textos alternativos precisam ir até a escola e o professor, por sua vez, precisa contar com uma equipe especializada para ter habilidades e competências necessárias para promover o aprendizado da pessoa com deficiência visual (Mianes, 2017).

Analisando a historicidade da utilização da audiodescrição e textos alternativos no ensino brasileiro, verifica-se, conforme as informações fornecidas pela literatura especializada, que algumas escolas situadas nos grandes centros urbanos

começaram a utilizar essa técnica no início do século XXI e que as mesmas podem ser encontradas nas redes sociais, como o Instagram, Tik Tok, dentre outras.

Mas, em centros urbanos pequenos essas ferramentas não são conhecidas da comunidade. Até mesmo as instituições escolares e os docentes que estão inseridos em municípios de pequeno porte, podem desconhecer o potencial dessas ferramentas no aprendizado dos alunos com deficiência visual.

CAPÍTULO 4

METODOLOGIA DE PESQUISA

Apresentação

Neste capítulo buscamos descrever os procedimentos metodológicos e as ferramentas utilizadas para atingir os objetivos propostos na pesquisa. Para tanto, buscou-se, inicialmente, fazer um delineamento da pesquisa e metodologias utilizadas, apresentação da amostra e instrumentos utilizados para a obtenção dos dados e análise dos resultados obtidos. Os procedimentos metodológicos utilizados em pesquisa científica são de suma importância, pois a decisão de qual metodologia deve ser adotada pelo pesquisador deve se aderir ao tema e a problematização do estudo, sendo, pois, um fator crítico dos trabalhos e, também, um desafio para os acadêmicos e pesquisadores em todo o mundo. Assim, os tópicos a seguir apresentam as etapas que se fizeram necessárias para a realização da pesquisa que ora relatamos.

4.1 A caracterização da pesquisa e seus objetivos

Esta pesquisa está orientada pelo paradigma interpretativo da pesquisa social e pela tradição etnometodológica. Nessa seara, se reconhece que os atores sociais participantes do estudo não estão apenas regulados por normas sociais internalizadas, mas constroem relações que se estabelecem no campo de estudos em que estão inseridos.

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, pois busca interpretar fenômenos sociais e entender os processos em que esses fenômenos acontecem. Lapasse (2005) evidencia que durante uma pesquisa qualitativa a interpretação surge como uma das principais características, tentando entender os fenômenos como prática social situada.

Optei por ser um observador-participante pois, como pessoa com deficiência visual, eu estava diretamente ligado a pesquisa. Destaco aqui que segundo Bogdan e Taylor (1975), a observação-participante é a técnica principal para pesquisas realizadas em campo pois se configura como um encontro social. Dessa forma, ao estar inserido na sala de aula, busquei observar as práticas de professores do AEE

estando assim imerso em seus contextos e modelos de comportamento para em seguida buscar interpretar os elementos das vivências escolares dos professores participantes da pesquisa.

Quanto aos procedimentos metodológicos e as técnicas de análise e coleta de dados, Lüdke e André (1986) apontam três etapas importantes para a realização das pesquisas em campo. São elas:

1. O reconhecimento do ambiente, ou seja, as aproximações com o contexto em que deverá ser realizada a pesquisa. Isso se configura pelas primeiras observações;
2. A escolha dos instrumentos para a coleta de dados que formarão o corpus da pesquisa e,
3. A descoberta, ou seja, a explicação da realidade em que o pesquisador está inserido.

Na busca por verificar como os professores estão utilizando as TICs na prática pedagógica, o objetivo geral desta pesquisa foi investigar, nas escolas da rede municipal de Uberlândia (MG), como as TICs estavam sendo adotadas na escolarização do aluno com deficiência visual e de que forma os recursos de audiodescrição e textos alternativos estavam sendo utilizados no processo.

Dessa forma, para alcançar o objetivo geral e ainda no sentido de refletir sobre o uso pedagógico das inúmeras TICs na escolarização de pessoas com deficiência visual e de refletir sobre a importância da utilização dos recursos de audiodescrição e dos textos alternativos na escola enquanto ferramenta pedagógica, em específico, pretendemos:

- Investigar quais tecnologias digitais estavam sendo adotadas no ensino das pessoas com deficiência visual e como os recursos de audiodescrição e textos alternativos estavam sendo empregados nesse processo;
- Analisar a percepção dos docentes quanto à utilização das TICs e dos recursos de audiodescrição e textos alternativos em suas estratégias de ensino.

Primeiramente foi realizada uma revisão de literatura, em que se investigou, na produção científica, como as tecnologias digitais têm sido adotadas na escolarização de pessoas com deficiência visual e a importância da utilização dos recursos de audiodescrição e textos alternativos nesse processo.

Para essa etapa do estudo, foram realizadas consultas à plataforma de bases de dados do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoas de Nível Superior (Capes) e ao Google Acadêmico, o que corresponde a pesquisa Documental e bibliográfica.

Em seguida foi realizada a coleta de dados que consistiu nas seguintes etapas:

1. Foi solicitado ao Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais Julieta Diniz (Cemepe) alguns dados preliminares como: Quais escolas da rede municipal possuem AEE? Quais escolas com AEE possuem alunos com deficiência visual? Quantos alunos com deficiência estão matriculados na rede municipal de ensino? Quantos alunos com cegueira e baixa visão estão matriculados na rede municipal de ensino? Os números enviados como resposta aos questionamentos pelo Cemepe estão descritos na Tabela 1 a seguir.
2. Também foi solicitada autorização para a realização da pesquisa nas escolas da rede municipal de ensino que apresentamos no Apêndice C ao final deste texto.
3. Concedida a autorização, apresentamos aos professores participantes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para que todos estivessem cientes de seus direitos quando da realização da pesquisa. O TCLE pode ser observado no Apêndice D deste texto.
4. Como forma de coletar os dados que seriam analisados a posteriori aplicamos um questionário com perguntas abertas e de múltipla escolha com os professores participantes da pesquisa rede pública municipal, que atendem alunos com deficiência visual. O questionário teve o objetivo de investigar como as TICs e os recursos de audiodescrição e textos alternativos estão sendo utilizados na formação escolar dos alunos com deficiência visual. Esse questionário pode ser lido no Apêndice A desta dissertação. As respostas a entrevista e a análise de documentos foram utilizados dados para compor o corpus da pesquisa. Ressaltamos que antes da coleta dos dados, todos os instrumentos de coleta foram submetidos à apreciação do Comitê de Ética.

Tabela 1 – Estudantes com cegueira ou baixa visão em AEE, Uberlândia (MG)

ESCOLA	CEGUEIRA	BAIXA VISÃO
EM Boa Vista	00	04
EM do Moreno (Rural)	00	01
EM Domingas Camin (Rural)	00	02
EM Dr. Joel Cupertino Rodrigues	01	00
EM Estudante Mirelly Fernandes de Souza	01	00
EM Freitas Azevedo (Rural)	00	01
EM Hilda Leão Carneiro	00	01
EM Mário Alves Araújo Silva	00	01
EM Odilon Custódio Pereira	01	00
EM Presidente Itamar Franco	01	00
EM Prof. Domingos Pimentel de Uihôa	00	01
EM Prof. Otávio Batista Coelho Filho	00	03
EM Prof. Sérgio de Oliveira Marquez	00	02
EM Prof. Valdir Araújo	00	01
EM Profa. Carlota de Andrade Marquez	01	00
EM Profa. Cecy Cardoso Porfírio	01	03
EM Profa. Irene Monteiro Jorge	00	01
EM Profa. Maria Regina A. Lemes (Rural)	02	02
EM Profa. Orlanda Neves Strack	00	03
EM Profa. Stella Saraiva Peano	00	02
EMEF Amanda Carneiro	00	01
EMEI Augusta Maria de Freitas	00	01
EMEI do Bairro Cruzeiro do Sul	00	01
EMEI do Bairro Mansour	00	01
EMEI do Bairro Patrimônio	00	01
EMEI Maria Pacheco Rezende	00	01
EMEI Profa. Rosângela Borges Cunha	00	01
TOTAL	08	35

Fonte: Centro Municipal de Estudos e Projetos Educacionais Julieta Diniz (2022).

4.2 A abordagem da pesquisa

A pesquisa descritiva, segundo Gil (2002), tem como objetivo principal promover a descrição de determinado fenômeno ou população e estabelecer as variáveis. Algumas visam ao estudo mais específico de determinados grupos da população; outras estudam órgãos públicos, nível de atendimento da comunidade, dentre outros. Há, ainda, as pesquisas que se propõem a fazer estudos sobre determinados segmentos da economia e parte de uma situação em que já existem *insights* e informações, que ainda não estão plenamente consolidadas e visam à validação de hipóteses. Essa forma de pesquisa se adequa ao estudo aqui proposto, por ser uma continuação da pesquisa exploratória inserta no método funcionalista (Lakatos; Marconi, 2018).

Já a pesquisa exploratória corresponde ao aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições, pela familiaridade com o objeto de estudo e da constituição de hipóteses. Assim, esta pesquisa também é exploratória, pois embora esse tipo de pesquisa não traga respostas de caráter conclusivo em relação ao problema da pesquisa, auxilia na elaboração de hipóteses, na escolha das amostras e na metodologia a ser utilizada na pesquisa (Gil, 2002).

4.3 Definição da amostra e os participantes da pesquisa

O estudo foi realizado com professores que atuam no AEE de Escolas do ensino básico do Município de Uberlândia (MG) contemplando o ensino fundamental 1 e o ensino fundamental 2. A escolha desse nível de escolaridade se deu pela busca de compreender o universo das práticas de ensino nas salas de aulas.

Com relação às instituições, optamos por selecionar duas escolas que possuíam mais que dois alunos com baixa visão e duas escolas que possuíam pelo menos um aluno com cegueira.

4.4 Descrição dos participantes do estudo

Na Tabela 2 a seguir pode-se observar os participantes da pesquisa em números. Vale ressaltar que dos nove professores entrevistados na pesquisa, somente seis responderam ao questionário.

Tabela 2 – Participantes da pesquisa em números

NÍVEL	NÚMERO
Ensino Fundamental I	4
Ensino Fundamental II	5
Total	9

Fonte: elaborado pelo autor.

4.5 Materiais, equipamentos e instrumentos de coleta

Quanto aos materiais foram utilizados *notebook* e *smartphone* para o registro do Diário de Campo. Optei por construir um Diário de Campo Virtual usando as ferramentas do Microsoft 365 por facilitar minha acessibilidade, já que sou pessoa com deficiência visual, e por permitir anotações, inserção de fotos, áudios entre outros. Quanto aos equipamentos, o PC foi o instrumento mais usado tanto como repositório das perguntas quanto para a transcrição das respostas. Para a transcrição usei o Transkriptor (Transkriptor, 2023) por permitir a construção de um acervo digital de áudios e suas respectivas transcrições. A coleta de dados foi realizada de maneira presencial e teve duração de dois meses consecutivos, adequando aos horários dos professores participantes da pesquisa.

Ao coletar os dados procurei não interferir na forma como os professores participantes respondiam as entrevistas, ou seja, em algumas conversas informais no momento da transcrição procurei realizar uma escrita espontânea, tendo como base a teoria da grafia de Hartmann (2011, p. 757), que evidencio na citação a seguir,

Acompanhando essa perspectiva, a disposição das falas transcritas ao longo deste trabalho busca uma diagramação que se aproxime do fluxo da narrativa tal como ela ocorreu em sua forma oral: mudanças de linha representam separação de sentenças/pequenas pausas de respiração, facilitando a percepção de repetições, etc.; letras maiúsculas indicam pronuncia em volume alto, repetição de vogais indicam sílabas alongadas, negrito indica ênfase dada pelo falante a determinada palavra; grafia incorreta de determinadas palavras busca maior proximidade com sua pronuncia na oralidade; parênteses com reticências indica a edição da fala na transcrição, colchetes são usados para a inclusão de observações do pesquisador.

Partindo da proposta de Hartmann (2011) descrita na citação acima, optei por fazer as transcrições de diálogos realizados com os professores, evidenciando os seguintes aspectos:

1. todas as transcrições dos diálogos se apresentam em itálico tanto no corpo do texto como no Apêndice E.
2. para enfatizar alguma palavra (ênfase do falante) a palavra aparece em negrito.
3. as partes entre colchetes se referem ao corte da fala, ou seja, reticências ou algo mais que o falante deixou de verbalizar.
4. palavras com grafias incorretas foram pronunciadas e traduzidas de acordo com o falante em sua fala de origem.

4.5.1 As entrevistas escritas (questionários)

Como já destacado anteriormente neste mesmo capítulo, foram elaboradas entrevistas estruturadas escritas (questionários) tanto em formato físico como no contexto do ciberespaço, utilizando-se a ferramenta Google Doc. O questionário pode ser observado no Apêndice A desta dissertação e também em no [formulário on-line](#). As duas possibilidades de aplicação da entrevista visaram a disponibilidade e acessibilidade dos professores.

4.5.2 O Diário de Campo Virtual

O Diário de Campo Virtual se tornou uma forma importante de construção autorreflexiva. Isso porque utilizava para anotações, tanto escritas como orais, e depois de ouvi-las essas se revelaram ferramentas de impressões, questionamentos, dúvidas e até perguntas que eu me fazia. As anotações orais eram feitas no próprio aplicativo e depois transcritas pelo Transkriptor.

4.5.3 As entrevistas orais

As entrevistas não estruturadas orais foram realizadas geralmente em forma de conversas informais com os professores. Utilizei essas entrevistas como dados, pois muitas vezes algumas informações relatadas se tornaram relevantes.

CAPÍTULO 5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Apresentação

Este capítulo apresenta como foram realizadas as análises dos dados coletados e apresenta também os resultados obtidos com a realização da pesquisa. Destaco que os dados foram coletados nos meses de fevereiro e março de 2023, quando iniciei a aplicação dos questionários com os professores e completaram assim dois meses de coleta.

5.1 Tratamento dos resultados, inferências e interpretações dos dados: em busca dos resultados

Nesse período, conversei com os professores informalmente, realizei minhas anotações no Diário de Campo Virtual e em seguida guardei as conversas, fotos e outros materiais que supunha importantes para a realização das análises que ocorreriam posteriormente. Ao final de cada conversa ou aplicação de questionário, eu gravava áudios ou fazia anotações. Todos os registros feitos serviram como norteadores para a análise, porém alguns recortes, principalmente nas conversas orais, se fizeram necessários, devido ao tempo máximo de uma pesquisa de mestrado, que são de dois anos, e o volume de páginas da dissertação.

Observo que procurei me adaptar ao máximo aos horários dos professores e suas disponibilidades e isso as vezes se tornou dificultoso para a coleta dos dados, uma vez que eles apresentavam horários diferenciados. Vale destacar aqui também que, além das respostas dos questionários, considerei minhas anotações como registros importantes, inclusive para a elaboração das considerações finais e para os encaminhamentos futuros.

Para analisar os dados coletados foi utilizada a técnica desenvolvida por Bardin (2006), que consiste na Análise de Conteúdo. Os primeiros registros de uso dessa técnica aconteceram em um estudo desenvolvido por Lasswell (1971) em que o autor estudou a relação existente entre a imprensa e a Primeira Guerra Mundial. A partir disso, muitas outras pesquisas já se valeram da Análise de Conteúdo de Bardin (2006) como método para análise de dados. Esse método apresenta regras para validação,

embora, muitas vezes, não sejam totalmente aplicáveis. Isso porque, segundo Moraes (1999), ao utilizar essa técnica, o pesquisador deve estar consciente de que não se pode fazer uma análise linear, mas antes uma análise cíclica e circular, ou seja, faz-se necessário o retorno constante aos dados coletados para que sejam detectadas novas informações ou as que passaram despercebidas.

Dessa forma, é importante observar que, segundo Bardin (2006), no momento da análise dos dados, devem ser usadas duas funções como ferramenta de análise: a heurística e a de administração das provas. A função heurística se caracteriza pela constante busca de descobertas; e a função de administração da prova objetiva validar informações atestando a prova. Na presente pesquisa, utilizei a função heurística, buscando novas informações no material coletado que me direcionassem para trazer respostas para as perguntas da pesquisa, que, nesse momento, vale recordar:

1. Como as TICs estão sendo adotadas na escolarização das pessoas com deficiência visual?
2. Elas estão sendo utilizadas da maneira adequada pelos docentes e as instituições de ensino?
3. Como os recursos de acessibilidade comunicacional (audiodescrição e textos alternativos) estão sendo implementados neste processo?
4. Qual a percepção dos docentes quanto à utilização de TICs e dos recursos de acessibilidade comunicacional?
5. Quais as estratégias de ensino adotadas pelos docentes nesse contexto?

Assim, a pesquisa que se utiliza da Análise de Conteúdo para direcionamentos de análise se configura em três fases, que descrevo em seguida:

1. a pré-análise;
2. a exploração do material; e
3. o tratamento dos resultados, ou seja, as inferências e as interpretações.

A pré-análise caracteriza-se pela organização, sistematização das ideias a serem usadas na pesquisa, a escolha dos documentos a serem analisados, a formulação das perguntas de pesquisa, a elaboração dos objetivos gerais e específicos e os indicadores que vão colaborar nas interpretações finais. Nesta pesquisa, essa fase se configurou da seguinte maneira:

1. Realização das Leituras Flutuantes¹³, ou seja, a revisão bibliográfica quanto a historicidade da deficiência visual na História e no Brasil, os conceitos e teorias acerca da deficiência visual, as relações entre o uso das TICs e o papel da pessoa com deficiência visual nesse contexto. Nessa fase foram feitos fichamentos utilizados posteriormente para a redação da fundamentação teórica da pesquisa;
2. Elaboração do escopo teórico da pesquisa; e
3. Elaboração das perguntas de pesquisa, hipóteses, objetivo geral e específicos.

No Quadro 5 pode-se observar um cronograma com os procedimentos realizados nessa fase da pesquisa.

Quadro 5 – Realizações na pré-análise

DE MARÇO A JUNHO DE 2022	DE AGOSTO A DEZEMBRO DE 2022
Leituras Flutuantes e fichamentos para compor o escopo teórico da pesquisa, demarcação do contexto da pesquisa, organização de estratégias que foram aplicadas durante a coleta dos dados.	Formulação das perguntas de pesquisa e dos objetivos geral e específicos.

Fonte: elaborado pelo autor.

A segunda fase da Análise do Conteúdo se configura pela exploração do material coletado. Nessa fase, de posse das respostas dos questionários dos professores e realizadas as transcrições através do Transkriptor, iniciei uma busca por núcleos de sentido que faziam parte dos discursos dos professores, ou seja, a frequência e a presença de determinados temas que detonavam significado para nosso objetivo analítico. Vale aqui retomar ao objetivo geral da pesquisa que foi investigar, nas escolas da rede municipal de Uberlândia (MG), como as TICs estavam sendo adotadas na escolarização do aluno com deficiência visual e de que forma os recursos de audiodescrição e textos alternativos estavam sendo utilizados no processo.

Quanto aos objetivos específicos vale observar que buscamos,

¹³ Leitura Flutuante é um termo cunhado por Bardin (2006) e se refere à revisão bibliográfica para construção do embasamento teórico da investigação.

- investigar quais tecnologias digitais estavam sendo adotadas no ensino das pessoas com deficiência visual e como os recursos de audiodescrição e textos alternativos estavam sendo empregados nesse processo;
- analisar a percepção dos docentes quanto à utilização das TICs e dos recursos de audiodescrição e textos alternativos em suas estratégias de ensino.

Dessa forma, ao analisarmos os questionários, buscamos evidências de núcleos de significados que se relacionavam aos objetivos da pesquisa, observando os registros escritos dos professores, ou seja, as respostas da entrevista estruturada (questionário), os registros orais (gravações que realizei em conversas informais) e as anotações do meu Diário de Campo Virtual, construindo assim um processo de triangulação de diferentes fontes de dados para validar os resultados da pesquisa. Nesse contexto, seguimos um cronograma que apresentamos no Quadro 6.

Quadro 6 – Procedimentos da coleta e da análise dos dados

FASE	ATIVIDADES
Pré-análise	<ul style="list-style-type: none"> • Leituras Flutuantes (Leituras e fichamentos dos pressupostos teóricos) • Demarcação do contexto da pesquisa • Organização das estratégias • Formulação das perguntas de pesquisa • Formulação dos objetivos geral e específicos • Elaboração da entrevista estruturada • Elaboração das relações existentes entre os pressupostos teóricos, as perguntas de pesquisa e os objetivos geral e específicos
Observações	<ul style="list-style-type: none"> • Fichamentos • Pedido de autorização ao Cemed • Entrega do TCLE • Realização das entrevistas escritas e online¹⁴ • Coleta dos dados • Condensação das informações • Importação do material coletado para o PC e transcrição dos áudios
Tratamento dos resultados, inferência e interpretação dos dados	<ul style="list-style-type: none"> • Triangulação dos dados coletados • Análise crítica e reflexiva dos dados analisados baseado nos aportes teóricos

Fonte: elaborado pelo autor com base em Bardin (2006).

¹⁴ A esse propósito, observo aqui que foram aplicadas duas versões da mesma entrevista estruturada (questionário): uma impressa, disponibilizada no Apêndice A desta dissertação, e a outra [on-line](#). As duas possibilidades de aplicação da entrevista visaram a disponibilidade e acessibilidade dos professores.

Na terceira fase da pesquisa fizemos o tratamento dos resultados dos dados coletados, as inferências e minhas próprias interpretações sustentadas pela fundamentação teórica. Foi feita a condensação das informações para a análise propriamente dita, objetivando as interpretações inferenciais. Nessa fase, segundo Bardin (2006), surge o momento da intuição do pesquisador, da construção da análise crítica e reflexiva.

5.2 Passos da análise e os resultados obtidos

O material coletado – as respostas da entrevista estruturada (questionário) dos professores, as transcrições das entrevistas orais (conversas informais) e as anotações no Diário de Campo Virtual – foi analisado com base na frequência dos temas recorrentes que se alinhavam aos objetivos da pesquisa. Analiso primeiramente as repostas às perguntas do questionário e apresento algumas respostas para que se possa observar como o estudo foi efetivado.

As perguntas 1 e 2 referem-se ao gênero do professor, a seu e-mail pessoal e à idade, além da data e dos horários em que os professores responderam às perguntas. Optei por iniciar a análise dos dados a partir da pergunta 4, uma vez que estava diretamente relacionada com a pesquisa. Optei também, objetivando a preservação das identidades dos professores, por nomeá-los por meio de letras, como Prof. A e Prof. B.

Pergunta 4 – Qual seu nível de escolaridade? () Graduação; () Especialização; () Mestrado; () Doutorado.

Análise. Dos seis professores que responderam à pergunta, dois manifestaram que possuem graduação sem especificar a área e quatro destacaram que já tem curso de especialização.

Pergunta 5 – Você possui algum tipo de deficiência? () Sim; () Não.

Complemento da pergunta 5 – Em caso afirmativo, qual?

Análise. Dos seis professores que responderam à pergunta apenas um evidenciou que é pessoa com deficiência visual.

Pergunta 6 – Em qual escola você atua?

Análise. No Quadro 7 a seguir são evidenciadas as escolas onde os professores participantes da pesquisa atuam. Com o objetivo de preservar a identidade das escolas optei por nomeá-las por números.

Quadro 7 – Escolas

DOCENTE	ESCOLA
Prof. A	Escola 1
Prof. B	Escola 2
Prof. C	Escola 2
Prof. D	Escola 3
Prof. E	Escola 4
Prof. F	Escola 3

Fonte: elaborado pelo autor.

Pergunta 7 – Você realizou algum curso de capacitação nos últimos 5 anos?

Complemento da pergunta 7 – Em caso afirmativo, qual/quais?

Análise. Dos seis professores participantes da pesquisa, apenas um evidenciou não ter participado de nenhum curso de capacitação nos últimos cinco anos. Isso nos faz inferir que esses professores são qualificados para trabalhar com alunos com deficiência visual ou baixa visão, como também outras deficiências que possam ser apresentadas em sala de aula.

O fato, porém, de um professor não ter feito nenhum curso de capacitação torna-se relevante, pois esse professor vai se deparar com alunos com deficiência em sala de aula e poderá não estar qualificado para desenvolver uma função específica ou atuar em determinada situação para a qual pode não estar qualificado. No Quadro 8, destaco os cursos que os participantes afirmaram terem cursado.

Quadro 8 – Cursos de capacitação

DOCENTE	CURSO DE CAPACITAÇÃO
Prof. A	Lego Braille Brics, Pós-graduação em educação especial e inclusiva e neuropsicopedagogia. Formação continuada para profissionais de apoio (que atuam com crianças com deficiência) e professores de AEE
Prof. B	Autismo, deficiência intelectual, Altas Habilidade e educação inclusiva
Prof. C	Curso do AEE
Prof. D	Não cursou
Prof. E	Educação Especial
Prof. F	Pós-graduação em Educação Especial

Fonte: elaborado pelo autor.

Pergunta 8 – Quais as condições para o recebimento de alunos com deficiência na escola? Quais tipos de deficiência são atendidos?

As respostas dos professores são reproduzidas na íntegra em seguida.

O estudante com deficiência tem prioridade na vaga. São atendidos estudantes com autismo, deficiência intelectual, deficiências múltiplas, e deficiência física (Prof. A).

As condições para inclusão desses alunos de forma satisfatória ainda ficam a desejar em vários quesitos recursos materiais, tecnológicos, espaço, flexibilização de tempo e curricular e outros (Prof. B).

Atendemos alunos com deficiência visual, deficiência física deficiência intelectual e também os autistas. E as condições são boas, mas precisam melhorar mais (Prof. C).

Atualmente contamos com um quadro de pessoas insuficiente, pois o fluxograma é realizado com a realidade do ano anterior, no entanto este ano recebemos muitas estudantes público da educação, educação especial e por isso o número de profissionais de apoio está insuficiente. Atendemos estudantes com DI, DF, DOW, PC, TEA, CEGUEIRA, DV (Prof. E).

Na escola possuímos materiais pedagógicos inclusivos para as diversas deficiências, exceto intérprete de libras. Nós atendemos em sua grande maioria, estudantes com autismo, alguns com paralisia cerebral e não especificada, baixa visão, quadro com epilepsia e TDH (Prof. F).

Prof. D. não respondeu a essa pergunta.

Análise. De acordo com as respostas dos professores e ao destacar os núcleos de significados como deficiência, baixa visão e deficiência visual, observa-se aqui que 90% das escolas participantes lidam com alunos com alguma deficiência. Destacamos aqui que, como um professor não respondeu à pergunta, houve uma diminuição na porcentagem.

Por outro lado, um dado que se tornou preocupante é que das cinco escolas participantes, três evidenciaram falta de pessoal, quadro de funcionários insuficiente ou situação em que o quadro no geral deixa a desejar, o que nos leva a inferir que essas escolas não estão totalmente preparadas para lidar com alunos com deficiência.

Pergunta 9 – Quais recursos de tecnologia assistiva a escola possui?

Análise. No Quadro 9 a seguir, observam-se os recursos evidenciados pelos professores participantes da pesquisa. De acordo com os dados coletados e levando-se em consideração os núcleos de significados destacados no quadro, infere-se que,

em geral, os professores usam computadores, livros e teclados tanto em braille como adaptados para alunos com deficiência visual, evidenciando, assim, a formação dos professores e o cuidado de adaptação e inclusão escolar para com os sujeitos com deficiência visual.

Quadro 9 – Recursos

DOCENTE	RECURSO
Prof. A	Teclado em braille, leitor de tela, impressora braille, computadores acessíveis, tablets.
Prof. B	Jogos adaptados poucos, computador, material concreto alguns.
Prof. C	Jogos, materiais adaptados confecciona e outros mais.
Prof. D	Computadores
Prof. E	Reglete, Soroban, lupa, livro em braille, plano inclinado, Lego Braille, alfabeto em libras e outros.
Prof. F	Algumas lupas eletrônicas de modelos diferentes, monitor touch, pen touch e roller mouse

Fonte: elaborado pelo autor.

Pergunta 10 – Você tem utilizado as tecnologias da informação e comunicação em suas práticas educacionais? () Sim; () Não.

No Quadro 10 em seguida podemos observar as repostas dos professores para a pergunta 10.

Quadro 10 – Uso de TICs

DOCENTE	SIM	NÃO
Prof. A	x	
Prof. B	x	
Prof. C	x	
Prof. D	x	
Prof. E		x
Prof. F	x	

Fonte: elaborado pelo autor.

Complemento da pergunta 10 – Em caso afirmativo. Quais são as possibilidades e desafios que você encontra nesse processo?

No Quadro 11 em seguida podemos observar as repostas dos professores para o complemento da pergunta 10.

Quadro 11 – Desafios

DOCENTE	DESAFIOS
Prof. A	O desafio é dosar e estabelecer limites com os estudantes. As possibilidades são inúmeras, pois é possível atender a todas as especificidades, promovendo a inclusão e a socialização.
Prof. B	Uso esse recurso com tablet que é empréstimo para o professor para poder acessar o web acadêmico (diário de classe) com o aluno e baixo aplicativos de acordo com necessidades e expectativas para cada aluno.
Prof. C	Muitas vezes dificuldade de aceitação do aluno para os dias, porque meus alunos são crianças pequenas e ainda não tem um domínio e uma boa aceitação pelas tecnologias para eles é cansativo.
Prof. D	A falta de instrução
Prof. E	–
Prof. F	Falta de treinamento, instrução e quanto a utilização dos materiais.

Fonte: elaborado pelo autor.

Análise. Observando os núcleos de sentido destacados no quadro, podemos inferir que existe uma presença forte de uma categoria negativa de análise. Isso porque a avaliação feita pelos entrevistados remete a ideia de falta de instrução, falta de treinamento, e falta de preparação para a utilização de materiais e dificuldade de aceitação por parte dos alunos. Os indicadores *falta* e *dificuldade* remetem à avaliação negativa do tema, evidenciando assim que os professores mesmo fazendo uso das TICs, como fica evidente na resposta 10, ao complementarem suas respostas trazem à tona os desafios (negativos) que enfrentam em sua prática de sala de aula.

Pergunta 11 – Você leciona ou já lecionou para algum aluno com deficiência visual (cegueira ou baixa visão)? No Quadro 12, pode-se observar as repostas dadas pelos professores participantes da pesquisa o que fica evidente que 100% dos docentes já ministraram aulas para alunos com deficiência visual.

Quadro 12 – Aulas para deficientes visuais

DOCENTE	SIM	NÃO
Prof. A	x	
Prof. B	x	
Prof. C	x	
Prof. D	x	
Prof. E	x	
Prof. F	x	

Fonte: elaborado pelo autor.

Complemento da pergunta 11 – Em caso de já ter lecionado, quais os principais métodos que foram utilizados na escolarização desses alunos?

Quadro 13 – Métodos

DOCENTE	MÉTODOS
Prof. A	Cristalização da gramática (estudante dominava o braille) com o uso de Lego Braille Bricks, orientação e mobilidade, incentivo ao uso de tecnologias assistivas, percepção auditiva e tátil, socialização.
Prof. B	Exploração oral (descrição de imagens) confecção de materiais concretos para exploração tátil
Prof. C	Sou professora Sou professora de alfabetização braille Então é só trabalho também com jogos adaptados incentivo à leitura de livros em braille e através de experiências com os alunos as minhas experiências eu passo para os alunos ponto final montar para que eles gostem e aceitem bem o braille com brincadeiras e paródias para estimular o aluno aprender melhor o braille.
Prof. D	Iniciação de braille
Prof. E	Sim, no caso o estudante é de baixa visão, a ampliação e contraste do material era o suficiente.
Prof. F	Como foram poucos atendimentos feitos com as alunas em específico, utilizei a lupa manual e a introdução ao braille e a sensibilização para este.

Fonte: elaborado pelo autor.

Análise. Vale lembrar aqui que para compor a análise dessa pergunta e de todas as perguntas do questionário, observamos a repetição dos núcleos de sentido e as apresentações se positivas ou negativas dos participantes. No complemento da pergunta 11 os professores no geral concentraram sua atenção em direcionar os alunos para o conhecimento do braille através de práticas de leitura ou de jogos, o que nos leva a inferir que existe certa preocupação por parte dos professores na alfabetização dos alunos em braille.

Pergunta 12 – Você conhece os recursos de tecnologia assistiva utilizados na escolarização das pessoas com deficiência visual?

As repostas para essa pergunta se encontram evidenciadas no Quadro 14.

Quadro 14 – Recursos de Tecnologia Assistiva

DOCENTE	SIM	NÃO
Prof. A	x	
Prof. B	x	
Prof. C	x	
Prof. D		x
Prof. E	x	
Prof. F	x	

Fonte: elaborado pelo autor.

Complemento da pergunta 12 – Em caso afirmativo, quais tecnologias assistivas você conhece?

Quadro 15 – Recursos de Tecnologia Assistiva

DOCENTE	RECURSOS
Prof. A	Leitores de tela, audiolivros, Talkback.
Prof. B	Jogos, Dosvox, <i>mouse</i> amplia tela, lupas, pedra germânica
Prof. C	Várias conheço porque utilizo para trabalhar conforme a idade e a facilidade ou dificuldade do aluno.
Prof. D	(não respondeu)
Prof. E	Reglete, lupa, prancha inclinada, punção, leitor de tela, Dosvox e outros
Prof. F	Lupas eletrônicas de modelos diferentes, monitor <i>touch</i> , <i>pen touch</i> e <i>roller mouse</i>

Fonte: elaborado pelo autor.

Análise. De acordo com o Quadro 15 podemos observar que os recursos da tecnologia assistiva utilizados pelos professores são diversificados. No entanto, um dado que se tornou a questionar se refere ao professor C que mesmo assumindo que ministra aulas para alunos com deficiência visual não se manifestou quanto a conhecer os recursos de tecnologia assistiva.

Pergunta 13 – Em caso de já ter utilizado as tecnologias da informação e comunicação na escolarização de pessoas com deficiência visual, quais possibilidades e desafios você encontra nesse processo?

Quadro 16 – Recursos de Tecnologia Assistiva utilizados

DOCENTE	RECURSOS
Prof. A	Utilizei algumas vezes, mas a estudante demonstrava muita resistência.
Prof. B	Considero de suma importância para inclusão dos alunos e eliminação de barreiras
Prof. C	Ainda não são pelos próprios alunos porque são crianças bem pequenas que precisamos focar principalmente no braille para depois elas aceitarem melhor, mas até tecnologia que eu uso são os recursos do braille como a reglete e também a punção que são os recursos que usamos para aprender o braille.
Prof. D	Foi difícil
Prof. E	(não respondeu)
Prof. F	(não respondeu)

Fonte: elaborado pelo autor.

Análise. De acordo com os núcleos de sentidos destacados pelos professores participantes, vale destacar que os professores não explicitaram com mais profundidade a resistência de uso das tecnologias demonstrada pelos alunos. Esse tópico em especial merece um estudo mais aprofundado que não foi realizada por esta pesquisa e que buscaremos estender o estudo para pesquisas futuras.

Pergunta 15 – Na sua opinião, qual a importância das tecnologias digitais da informação e comunicação para a escolarização das pessoas com deficiência visual?

Quadro 17 – Recursos de tecnologia assistiva utilizados

DOCENTE	RECURSOS
Prof. A	Acredito que seja uma ferramenta importante para o desenvolvimento desses estudantes.
Prof. B	Indispensável para inclusão desses alunos e seu desenvolvimento pedagógico
Prof. C	(não respondeu)
Prof. D	Muito importante para auxiliar o aluno especial
Prof. E	Muito importante, visto que proporciona uma melhor inclusão e aprendizagem para o estudante.
Prof. F	Acredito que imensa, pois viabiliza a acessibilidade para as pessoas com deficiência visual.

Fonte: elaborado pelo autor.

Análise. Nesta pergunta específica, ao observarmos a frequência das repetições dos núcleos de sentido *importante*, *muito importante* podemos inferir que segundo os professores as ferramentas tecnológicas são recursos importantes para a inclusão dos alunos e para o desenvolvimento pedagógico dos educandos.

Pergunta 16 – Você conhece ou já ouviu falar dos recursos de audiodescrição e textos alternativos?

As respostas para essa pergunta se encontram explicitadas no Quadro 18.

Quadro 18 – Conhecimento sobre audiodescrição e textos alternativos

DOCENTE	SIM	NÃO
Prof. A	x	
Prof. B	x	
Prof. C	x	
Prof. D		x
Prof. E		x
Prof. F	x	

Fonte: elaborado pelo autor.

Análise. Como a pergunta 16 se alinha diretamente a análise específica do estudo que desenvolvemos, foi de extrema importância observarmos que dos seis professores participantes da pesquisa, dois se manifestaram que desconhecem tanto os recursos de audiodescrição como os textos alternativos. E essa pergunta específica vai influenciar nas respostas das perguntas 17 e 18 uma vez que todas elas tiveram como objetivo coletar os dados acerca do conhecimento e uso dos recursos de audiodescrição e dos textos alternativos. As respostas as perguntas 17 e 18 estão apresentadas em seguida e logo faremos uma análise como um todo para as perguntas 16, 17 e 18 uma vez que elas estão intrinsecamente relacionadas.

Pergunta 17 – Você já utilizou os recursos de audiodescrição e textos alternativos em suas práticas pedagógicas?

Quadro 19 – Uso dos recursos de audiodescrição e dos textos alternativos

DOCENTE	SIM	NÃO
Prof. A	x	
Prof. B	x	
Prof. C	x	
Prof. D		x
Prof. E		x
Prof. F		x

Fonte: elaborado pelo autor.

Complemento da pergunta 17 – No caso de já ter utilizado recursos de audiodescrição ou textos alternativos. Como foi esse processo?

Quadro 20 – Processos do uso dos recursos de audiodescrição e dos textos

DOCENTE	COMENTÁRIO
Prof. A	A estudante demonstrou resistência.
Prof. B	O que conheço e já utilizei foi Dosvox, recurso descritivo em sala de aula e sala de recurso é oral e o desenho alto relevo
Prof. C	Foi muito bom! Eles gostam muito e aceitam bem e a audiodescrição eu já faço com os alunos pequenos mesmo sendo uma audiodescrição que eu mesma crio para ajudar melhor o valor.
Prof. D	(não respondeu)
Prof. E	(não respondeu)
Prof. F	(não respondeu)

Fonte: elaborado pelo autor.

Pergunta 18 – Na sua opinião, qual a importância dos recursos de audiodescrição e textos alternativos? Quais pessoas podem ser beneficiadas? Quais os desafios na implementação?

Quadro 21 – Importância da audiodescrição e dos textos alternativos

DOCENTE	COMENTÁRIO
Prof. A	(não respondeu)
Prof. B	De suma importância para inclusão dos alunos com cegueira ou baixa visão. Os desafios da implantação são os recursos financeiros e formação adequada para utilização dos mesmos
Prof. C	Importante no cego possa estas
Prof. D	As pessoas que mais vão se beneficiar são os cego e baixa visão
Prof. E	Importantíssimo pois possibilita que a pessoa com baixa visão ou cegueira tenha acesso aos processos do, dia dua com melhor compreensão.
Prof. F	A pessoas com deficiência visual são as mais contempladas dentro deste contexto. E com certeza ajuda muito, dando autonomia e maior fluidez e desenvoltura para quem possui esta limitação visual.

Fonte: elaborado pelo autor.

Até aqui foram apresentados os dados coletados para a realização da pesquisa, as respostas da entrevista estruturada (questionário) aplicado aos professores do Ensino Fundamental I (modificado¹⁵). Logo após os dados coletados uma nova fase na pesquisa se caracterizou pelo tratamento dos dados, as interpretações e as inferências.

De acordo com o observado, e a seguir, evidencio minhas próprias percepções quanto a conversas informais que mantive com os professores, muitos deles se posicionaram por desconhecer o uso de alguns aparatos que seriam de grande valia para o aluno com deficiência visual. E isso nos leva a questionar se, como o próprio docente desconhece como utilizar uma ferramenta, como o estudante poderia expressar certa resistência com o uso do aparato? Não seria, por outro lado, certo desconhecimento do uso da ferramenta?

Como já dito por Bozi e Arrevabeni (2019), nem todas as instituições escolares e os docentes têm acesso e habilidades para o uso de certos recursos tecnológicos em sala de aula e isso afeta diretamente a inclusão dos alunos. Além disso, faltam materiais adaptados e profissionais capacitados para o atendimento a alunos com deficiência visual.

Para a inclusão de alunos com deficiência primeiramente deve se pensar em uma preparação qualificada aos profissionais que estarão a frente desse processo. A

¹⁵ No Apêndice A desta dissertação está o questionário inicial sem modificações que pretendia aplicar aos participantes da pesquisa. Após conversas com minha orientadora, a entrevista foi modificada.

essência da formação dos professores da educação é também um trabalho pedagógico, cuja base comum privilegia essa formação via complementações, ao longo do seu percurso profissional e na qual, a ênfase localiza-se na inclusão da pessoa com deficiência (Souza; Azevedo; Rodrigues, 2013).

Além disso, foi possível perceber um desconhecimento a respeito dos recursos de audiodescrição e textos alternativos por parte dos professores, já que alguns deles não conheciam o conceito e outros relataram resistência por parte dos alunos.

Esse é um ponto negativo pois, como exposto por Motta e Romeu Filho (2010), a linguagem verbal juntamente com as imagens desempenha um papel fundamental no processo de aprendizagem, em que a audiodescrição torna-se uma ferramenta pedagógica muito importante no discurso escolar, permitindo a visualização, a leitura crítica dos elementos imagéticos e a consequente ampliação do repertório e do conhecimento de mundo por parte dos estudantes.

Dessa forma os dados analisados até aqui sugerem que os discursos escritos dos professores podem estar silenciando outras formas de dificuldades que não conseguimos em um tempo reduzido, como é uma pesquisa de mestrado, detectar e nos posicionar adequadamente.

5.3 Considerações e percepções do autor: ao fim e ao cabo, o que restou?

Há que se considerar a relevância desta investigação, pois a pesquisa envolvendo pessoas com deficiência visual ainda é incipiente na Academia. E isso nos leva a observar que, por se tratar de uma pesquisa não objetiva, requer do pesquisador um processo de autopercepção, autocríticas e autoreflexividade. Não deixou também de ser uma pesquisa autoetnográfica, pois ao ser pesquisador, profissional da educação com deficiência visual, me vi inserido em uma realidade que me levou a me autoquestionar acerca de minhas próprias práticas e comecei, nesse caso, a levar em consideração as limitações da pesquisa que não respondiam tão objetivamente aos meus questionamentos como desejava.

E o que estava acontecendo foi algo que gerou em mim expectativas, mas também frustrações, pois minhas expectativas iniciais da pesquisa me levaram na prática a modificar minhas impressões. No trecho a seguir, transcrito de meu Diário de Campo Virtual. O leitor poderá compartilhar comigo um dos momentos que me levaram a algumas decepções.

Momento 1

Pena que teve coisas importantes assim/que eu não consegui registrar e não dá pra colocar no trabalho/ééé coisas que por exemplo que foram conversadas aaaantes ou depois das gravações. Por exemplo, tinha escola que tinha recurso só que o professor não sabia o que que era kkkkkkkkkkkkk. A professora chegou e Noooooosa tem uns equipamentos aqui eu não sei que que é[...] aí eu perguntei, pedi pra ver o que que era/duas lupas eletrônicas caras e tinha aluno com baixa visão[...] e nunca foram usadas as lupas. Aí eu achei um absurdo, mas é a realidade os professores não têm formação.

Momento 2

Coisas que eu achei estranho que a criança, o aluno com deficiência visual é, não teve motivação na hora de usar as tecnologias. Mas aí eu perguntei: vocês conhecem? Vocês sabem como utilizar? Eles falaram que não [risos] ué mas se a pessoa ela não tá capacitada para utilizar, ela joga de qualquer forma, é logico que o aluno não vai ter motivação[...]

Momento 3

Ah motivação também não só nas tecnologias, mas na audiodescrição. Me pergunto, mas como que um aluno vai ter rejeição com relação a audiodescrição? Num sei...É... também porque não teve formação porque a pessoa em sala de aula tem que ter acesso as imagens, ao conteúdo imagético, agora falar que teve rejeição a questão da audiodescrição? Ah num sei[...] Sendo que muitos professores não sabiam o que é audiodescrição, o conceito, que que é, eles perguntaram que que era e tudo mais.... Essas foram as coisas que mais me chocaram[...]

Esses momentos que transcrevo acima surgiram tanto na ocasião de conversas informais com os professores como nos momentos em que estive realizando a análise dos dados coletados. Acredito que pelo fato de ser uma pessoa com deficiência visual além de ser pesquisador, me identifiquei com a situação dos alunos, pois em minha formação vivenciei situações semelhantes.

Em todos os momentos procurei observar a percepção dos professores, mas as crianças, seus alunos, não poderiam estar fora da pesquisa. Eles estavam inseridas e faziam parte do contexto em que observava. E enquanto realizava a coleta dos dados pude construir os momentos que me levaram a construir o corpus da pesquisa.

Houve um primeiro momento de conversas informais, mantive contato com os professores e as crianças em conversas de corredor. Eles me olhavam interrogando, riam, viviam suas vidas cotidianas, mas eu inferia que eles buscavam entender o que eu estava fazendo ali em seus espaços.

No segundo momento, quando da aplicação dos questionários, procurei observar a reação dos professores. Vale observar que esse momento em particular, me fez refletir sobre meus próprios conceitos e experiências quanto ao uso das TICs em sala de aula. Foram momentos de leituras e (re)leituras das teorias, de conversas com minha orientadora, de buscas por respostas, de ansiedades e medos, de análise, de inferências e porque não dizer de questionamentos. Um trabalho exaustivo já que como já mencionado anteriormente, sempre tinha que voltar as consultas das teorias e dos dados, e onde vivenciei experiências holísticas.

No terceiro momento, procurei analisar mais cuidadosamente os registros dos participantes e suas repostas, confrontando com minhas anotações, buscando entender o posicionamento dos professores e como eles haviam construído suas percepções. Nesse período, vivenciei um ir e vir entre teorias e abordagens, sinalizando que talvez minha pesquisa estivesse sendo construída à luz de uma aparente contradição, pelo menos em alguns aspectos, ou seja, como as TICs que eram tidas como ferramentas facilitadoras no contexto dos alunos com deficiência visual causavam falta de motivação, resistência e estranheza?

E esse questionamento contraditório foi sendo construído lentamente, de um lado estavam as teorias, do outro os dados das respostas dos professores e todos juntos me levaram a construção de um princípio conflitioso que cedeu lugar a uma nova construção fundamentada em uma lógica própria, que me levou por caminhos outros de promoção de novas semioses, em um outro contexto de construção de identidades.

Pesquisas como esta que, ora lhes apresento, não deixam de ser conflituosas porque vislumbram reconhecer a multiplicidade de percepções. Isso porque ao acreditar em um mito de que as tecnologias são os “salvadores da pátria” esquecemos que a formação dos professores se torna um problema recorrente em nosso contexto social e cultural. E isso me fez deparar com as dificuldades da pesquisa. O horário dos professores, a resistência em responder as perguntas com sinceridade, o assumir da não formação, a culpabilidade colocada no aluno foram limitações que tive que enfrentar.

Por outro lado, considero importante destacar reconhecemos outros saberes, outros sujeitos que são criticamente letrados, outras interpretações e outros pontos de vista e, no entanto, mais que apreender as visões dos participantes da pesquisa se torna importante promover reflexões e nesse contexto o professor exerce um papel

importante como construtor de novos significados que possam melhorar a qualidade educativa e para promover a inclusão e a acessibilidade.

Nesse capítulo, foram apresentados os dados coletados, trechos de diálogos que mantive com os professores participantes da pesquisa, trechos do meu Diário de Campo Virtual, excertos das respostas da entrevista estruturada, analisando-os com o objetivo de responder as perguntas de pesquisa, além de apontamentos sobre a minha percepção final após as visitas e análise dos dados.

No capítulo seguinte, apresentarei minhas considerações finais e alguns encaminhamentos que possam colaborar para investigações futuras que possam vir a ser desenvolvidas nessa mesma linha de pesquisa.

CAPÍTULO 6

CONSIDERAÇÕES FINAIS E ENCAMINHAMENTOS

Apresentação

Neste capítulo, apresento as minhas considerações finais com base nos objetivos propostos e em relação aos dados comprovados e respondo às perguntas de pesquisa. Ressalto as contribuições da pesquisa para o problema proposto e algumas apreciações finais acerca da pesquisa realizada e aponto alguns encaminhamentos para futuras investigações, na mesma linha de análise desta pesquisa. Não apresento respostas prontas e objetivas ao final da análise dos dados, mas sim tento encontrar explicações para determinadas práticas e eventos em sala de aula que foram identificados junto aos professores participantes.

Considerações finais

Considerando o objetivo primeiro desta pesquisa, qual seja, o de investigar, nas escolas de ensino básico do município, como as TICs estavam sendo utilizadas na escolarização do aluno com deficiência visual e de que forma os recursos de audiodescrição e textos alternativos eram usados nesse processo, buscamos retomar e responder a seguir as perguntas de pesquisa que procuramos responder através da análise dos dados. Elas serviram como eixos para a organização deste capítulo e para a análise dos dados coletados.

A primeira pergunta de pesquisa postada no início deste estudo e emendando a segunda, em que procuramos compreender: Como as TICs estão sendo adotadas na escolarização das pessoas com deficiência visual? Elas estão sendo utilizadas da maneira adequada pelos docentes e as instituições de ensino? Os dados coletados mostraram que o principal foco é o ensino do braille e que as TICs ainda estão sendo utilizadas de maneira discreta na escolarização das pessoas com deficiência visual. Além disso, os professores relataram falta de capacitação e desconhecimento de recursos tecnológicos assistivos, como leitores de tela, voltados para pessoas com deficiência visual. Esse aspecto denota certo descompasso em relação aos avanços tecnológicos em termos de tecnologias assistivas mais atuais e funcionais às necessidades de acessibilidade das pessoas cegas ou com baixa visão.

Em relação à terceira pergunta – Como os recursos de acessibilidade comunicacional (audiodescrição e textos alternativos) estão sendo implementados neste processo? –, a partir dos dados analisados, observamos que a audiodescrição e os textos alternativos raramente foram utilizados em sala de aula e sequer foram citados e/ou apontados como conhecidos por alguns dos professores participantes da pesquisa, restando claro que a maioria dos professores consultados sequer conheciam a existência desses recursos. Demonstrando assim, que existe uma gigantesca demanda por capacitação nessa área e pungência por processos dinâmicos e contextualizados de divulgação e difusão desses recursos nos espaços das instituições educacionais, cuja aplicação deve receber ênfase nos processos de escolarização de pessoas cegas ou com baixa visão.

Em relação à quarta e quinta perguntas – Qual a percepção dos docentes quanto à utilização de TICs e dos recursos de acessibilidade comunicacional? Quais as estratégias de ensino adotadas pelos docentes nesse contexto? –, os dados mostraram que os professores ainda se sentem despreparados para a utilização de TICs, audiodescrição e textos alternativos dentro de suas práticas pedagógicas. Esses recursos não são utilizados pela maioria dos entrevistados e apenas alguns dos participantes da pesquisa afirmaram que as TICs são utilizadas de maneira bem discreta dentro da sala de aula. Apesar disso, todos os participantes da pesquisa consideraram que a implementação desses recursos é uma prática importante para a inclusão de alunos com deficiência visual.

No que tange às limitações da pesquisa, um ponto importante, já destacado anteriormente, foi em relação a resistência dos professores participantes da pesquisa em responder as perguntas com sinceridade e assumir sobre a não formação. Outro aspecto limitador que destaco, é que não foi possível investigar os motivos pelos quais os alunos com deficiência visual demonstraram resistência quanto ao uso de alguns recursos, como afirmado pelos professores. Nesse caso, o que me causou maior incômodo foi não conseguir investigar e/ou compreender os motivos pelos quais levaram os professores a delegar a culpabilidade no aluno com deficiência visual, responsabilizando-o pelo descompasso na implementação de recursos mais atuais de acessibilidade na sua escolarização. Essas foram as principais limitações que tive que enfrentar.

Sendo assim, ao discorrer sobre os reveses dessa pesquisa, é relevante considerar ainda que têm surgido diversos trabalhos analisando aspectos relativos ao

uso da audiodescrição em aspectos mais voltados à acessibilidade de peças artísticas, e raros trabalhos analisando seu uso nos processos de escolarização da pessoa com deficiência visual, além disso, quase não se encontra trabalhos em que recursos de acessibilidade como a audiodescrição e textos alternativos sejam utilizados para instrumentalizar o ensino e potencializar a aprendizagem de pessoas cegas ou com baixa visão, contexto que suscita trabalhos mais aprofundados nessa direção.

Pesquisas no âmbito de quais modelos de audiodescrição e textos alternativos atendem às necessidades de estudantes com deficiência visual ainda carecem de ser aprofundadas e também divulgadas, a fim de se tornarem mais conhecidas e acessíveis aos professores que recebem alunos com deficiência visual nas salas de aula, seja na sala regular inclusiva seja na sala especial em que se oferta AEE.

Durante a pesquisa, buscamos empreender uma investigação a respeito da relação existente entre as perguntas de pesquisa, minhas anotações no Diário de Campo Virtual, as transcrições de conversas informais com os professores, mas principalmente as respostas a entrevista estruturada aplicada aos professores. Através da triangulação dos dados buscamos respostas para as perguntas acima em que pudemos inferir que as TICs eram tidas como ferramentas facilitadoras no contexto dos alunos com deficiência visual, por um lado e, por outro, causavam falta de motivação, resistência e estranheza, cuja justificativa recai, a princípio, na falta de formação e/ou capacitação dos professores e até na falta de conhecimento sobre a existência de recursos de acessibilidade mais atuais como a audiodescrição, os textos alternativos e os leitores de tela.

Finalmente, os resultados apontaram que existe uma forte valorização de TICs, tais como: Dosvox e leitor de tela nas salas de aula e de seus diferentes usos como recursos de acessibilidade junto aos alunos com deficiência visual por parte dos docentes. E, essas ferramentas estão sendo razoavelmente usadas pelos professores em sala de aula como meio de beneficiar o estudante e de facilitar os métodos de ensino-aprendizagem dos alunos.

Por outro lado, é forçoso concluir que as ferramentas ou recursos de acessibilidade mais atuais e funcionais como a audiodescrição e os textos alternativos que poderiam ser aplicados na prática de ensino, no sentido de potencializar a aprendizagem nos processos de escolarização das pessoas com deficiência visual são desconhecidas pelos professores. Vale observar aqui também que o fato de alguns alunos expressarem resistência quanto ao uso de algumas ferramentas, como

relatado pelos docentes participantes da pesquisa, isso nos leva a questionar se não há uma necessidade urgente de novas investigações que nos levem a observar de que forma essa resistência foi evidenciada.

Diante do exposto, esperamos que o estudo aqui apresentado possa contribuir com a melhor compreensão dos processos de escolarização das pessoas com deficiência visual que estão ingressadas na escola inclusiva. Esperamos também contribuir para a difusão e reconhecimento da audiodescrição e dos textos alternativos como uma ferramenta cujo uso adequado pode instrumentalizar o ensino, potencializando e criando um ambiente propício à aprendizagem dos estudantes cegos ou com baixa visão, tanto os da sala de aula especial quanto os da sala inclusiva.

REFERÊNCIAS

- ADERALDO, Marisa Ferreira; NUNES, Maria da Salete. A audiodescrição e acessibilidade visual: breve percurso histórico. *In*: ADERALDO, Marisa F.; MASCARENHAS, Renata de O.; ALVES, Jefferson F.; ARAÚJO, Vera Lúcia S.; DANTAS, João Francisco de L. (org.) **Pesquisas teóricas e aplicadas em audiodescrição**. Natal: EDUFERN, 2016. p. 178. *E-book*. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/comacesso/wp-content/uploads/2019/01/Pesquisas-Teo%CC%81ricas-e-Aplicadas-em-Audiodescri%CC%A7a%CC%83o.pdf>. Acesso em: 1 fev. 2023.
- AFONSO, Josimar Vieira; XAVIER, Antônio Roberto. TDICs na educação inclusiva: da acessibilidade através das tecnologias ao mau uso e inatingibilidade financeira dos equipamentos. *In*: XAVIER, Antônio Roberto; LIMA, Maria Dalva Barros de; LIMA, Maria Vândia Guedes (org.). **II Congresso de Educação Instituto Dominus (II CEID): educação inclusiva, diversidade e direitos humanos**. Veïçosa: Imprece, 2018. p. 265-279. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/38431>. Acesso em: 7 mar. 2022.
- AGÊNCIA EUROPEIA PARA AS NECESSIDADES ESPECIAIS E A EDUCAÇÃO INCLUSIVA. **Linhas de orientação para informação acessível: TIC para a acessibilidade à informação na aprendizagem (ICT4IAL)**. [S.l.]: Agência Europeia para as Necessidades Especiais e a Educação Inclusiva, 2015. Disponível em: https://www.ict4ial.eu/sites/default/files/Guidelines%20for%20Accessible%20Information_PT.pdf. Acesso em: 11 out. 2020.
- ALMEIDA, Maria Amélia (org.). **Deficiência intelectual: realidade e ação**. São Paulo: Secretaria de Educação, 2012. *E-book*. Disponível em: http://cape.edunet.sp.gov.br/cape_arquivos/Publicacoes_Cape/P_4_Deficiencia_Intellectual.pdf. Acesso em: 7 mar. 2022.
- ALVES, Soraya Ferreira; TELES, Veryanne Couto. Audiodescrição simultânea: propostas metodológicas e práticas. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, v. 56, n. 2, p. 417, maio/ago. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/010318138647486224481>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tla/a/VY3yxSCdPKN8mDP7Zn6Xs8J/#>. Acesso em: 11 out. 2020.
- AMIRALIAN, Maria Lúcia Toledo Moraes. **Deficiência visual: perspectivas na contemporaneidade**. São Paulo: Vetor, 2009.
- ARAÚJO, Mauro Sérgio Teixeira de; ABIB, Maria Lúcia Vital dos Santos. Atividades experimentais no ensino de Física: diferentes enfoques, diferentes finalidades. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 176-194, jun. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbef/a/PLkjm3N5KjnXKqDsXw5Dy4R/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 7 mar. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050:2020**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 4. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2006.

BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre: Assistiva/Tecnologia da Educação, 2017. Disponível em: https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em: 7 mar. 2022.

BOGDAN, Robert; TAYLOR, Steven. **Introduction to qualitative research methods**: a guidebook and resource. New Jersey: Wiley, 1975.

BORGES, Marilene Lanci. **A educação inclusiva**: em busca de ressignificar a prática pedagógica. Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2016. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospede/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_pdp_edespecial_uem_marilenelanciborgessenra.pdf. Acesso em: 14 abr. 2022.

BOZI, Fernanda; ARREVABENI, Monica Costa. O uso de tecnologias assistivas no processo de ensino-aprendizagem de alunos com deficiência visual. **Revista IFES Ciência**, Vitória, v. 5, n. 1, p. 71-86, jan./jul. 2019. DOI: <https://doi.org/10.36524/ric.v5i1.269>. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ric/article/view/269/242>.

BRASIL. **Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 8 out. 2020.

CAIADO, Kátia Regina Moreno. **Aluno deficiente visual na escola**: lembranças e depoimentos. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

CAMPOS, Marlise Viana da Nóbrega. **As tecnologias da informação e comunicação na formação escolar do aluno com deficiência visual no Instituto Benjamin Constant**: utopia ou possibilidade? 2017. 126 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://portal.estacio.br/media/3728806/disserta%C3%A7%C3%A3o-marlise-viana-da-n%C3%B3brega-campos.pdf>. Acesso em: 8 out. 2020.

CARVALHO, Vanessa Fernandes; SILVA, Fernanda Carvalho; OLIVEIRA, Kamila Barreto; SILVA, Monique Barbosa; BUOSI, Rosângela Bressan; SIMÕES, Vivianne Augusta Pires. Tecnologias assistivas aplicadas a deficiência visual: recursos presentes no cotidiano escolar e na vida diária e prática. **Educere**, Umuarama, v. 16, n. 1, p. 61–74, jan./jul. 2016. Disponível em: <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/educere/article/view/5825/3318>. Acesso em: 19 dez. 2022.

CENTRO MUNICIPAL DE ESTUDOS E PROJETOS EDUCACIONAIS JULIETA DINIZ. **[Correspondência]**. Destinatário: Heverton Rodrigues Fernandes. Uberlândia, 24 jun. 2022. 1 e-mail.

CORREA, Rosimeire Mundoco; SANTOS, Valdilei Gonçalves; MUNDOCO, Rosiléia de Oliveira; MUNDOCO, Rondiney de Oliveira; NUNES, Jane Maria Rosa. A inclusão do deficiente visual no ensino básico. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA (CINTEDI), 3., 2018, Conceição do Araguaia. **Anais...** Conceição do Araguaia, Instituto Federal do Pará, 2018. p. 1–11. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/44284>. Acesso em: 19 dez. 2022.

CRUZ, Renato. **O que as empresas podem fazer pela inclusão digital**. São Paulo: Instituto Ethos, 2004. *E-book*. Disponível em: <https://www3.ethos.org.br/wp-content/uploads/2012/12/17.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2022.

CURSINO, André Geraldo. **Contribuições das tecnologias para uma aprendizagem significativa e o desenvolvimento de projetos no Ensino Fundamental I**. 2017. 137 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola de Engenharia, Universidade de São Paulo, Lorena, 2017. DOI: <https://doi.org/10.11606/D.97.2017.tde-21112017-142801>. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/97/97138/tde-21112017-142801/publico/PED17010_O.pdf. Acesso em: 7 jun. 2022.

DAVID, Jacques-Louis. **Bélisaire demandant l'aumône**. 1781. 1 pintura, óleo sobre tela, color., 288 cm × 312 cm. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Belisarius_Begging_for_Alms#/media/File:David_-_Belisarius.jpg. Acesso em: 7 jun. 2022.

FERNANDES, Lorena Barolo; SCHLESENER, Anita; MOSQUERA, Carlos. Breve histórico da deficiência e seus paradigmas. **Revista InCantare**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 132–144, jan./dez. 2011. DOI: <https://doi.org/10.33871/2317417X.2011.2.1.181>. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/index.php/incantare/article/view/181/186>. Acesso em: 7 jun. 2022.

FRANCO, Maria Amélia M. Deficiência visual, baixa visão ou cegueira: o que é certo dizer por aí? *In*: FRANCO, Maria Amélia M. **Blog Visão na Infância**. [S.l.], 2 mar. 2020. Disponível em: <https://www.visaonainfancia.com/classificacao-da-deficiencia-visual-e-cegueira/>. Acesso em: 7 jun. 2022.

FREITAS, Maria Nivalda de Carvalho. **A inserção de pessoas com deficiência em empresas brasileiras**: um estudo sobre as relações entre concepções de deficiência, condições de trabalho e qualidade de vida no trabalho. 2007. 314 f. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/CSPO-72UKVU>. Acesso em: 19 dez. 2022.

GARCIA, Fabiane Maia; BRAZ, Aissa Thamy Alencar Mendes. Deficiência visual: caminhos legais e teóricos da escola inclusiva. **Ensaio**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 108, p. 622–641, jul./set. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-40362020002802399>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/6D8gzB5Dd7vnLG3FXmvN4bw/?format=pdf>. Acesso em: 19 dez. 2022.

GARCIA, Rosalba Maria Cardoso; MICHELS, Maria Helena. A política de educação especial no Brasil (1991-2011): uma análise da produção do GT15 – educação especial da ANPED. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Piracicaba, v. 17, p. 105–124, maio/ago. 2011. Número especial. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382011000400009. Acesso em: 19 dez. 2022.

GEWEHR, Diógenes. **Tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICS) na escola e em ambientes não escolares**. 2016. 136 f. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Centro Universitário Univates, Lajeado, 2016. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1576/1/2016DiogenesGeweher.pdf>. Acesso em: 9 out. 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Giselly Rodrigues das Neves Silva. Audiodescrição e as produções científicas sobre mudança climática: um “clima” de mudança na ciência. *In*: FERREIRA, Eliana L.; VIANNA, Rodrigo M. V. (org.). **Práticas inclusivas: a audiodescrição como ferramenta pedagógica**. Juiz de Fora: NGIME/UFJF, 2020. p. 19-26. Disponível em: https://www.ngime.ufjf.br/wp-content/uploads/V4_Praticas_Inclusivas_Completo-compactado.pdf. Acesso em: 11 out. 2020.

GUERIN, Cintia Soares; PRIOTTO, Elis Maria Teixeira Palma; MOURA, Fernanda Carminati de. Geração Z: a influência da tecnologia nos hábitos e características de adolescentes. **Revista Valore**, Volta Redonda, v. 3, p. 726–734, 2018. Número especial. DOI: <http://doi.org/10.22408/reva302018187726-734>. Disponível em: <https://valore.homologacao.emnuvens.com.br/valore/article/view/187>. Acesso em: 9 out. 2020.

HARTMANN, Luciana. **Gesto, palavra e memória: performances narrativas de contadores de causos**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2011.

HEATH, Shirley Brice; STREET, Brian V. **On ethnography: approaches to languages and literacy research**. New York: Teachers College, 2008.

HERNÁNDEZ BARTOLOMÉ, Ana Isabel; MENDILUCE CABRERA, Gustavo. La semiótica de la traducción audiovisual para invidentes. **Signa**, Madrid, n. 14, p. 239–254, jan./dez. 2005. Disponível em: <https://www.cervantesvirtual.com/obra/la-semiotica-de-la-traduccin-audiovisual-para-invidentes-0/>. Acesso em: 8 mar. 2022.

INGOLD, Tim. Pare, olhe, escute! Visão, audição e movimento humano. **Ponto Urbe**, v. 3, jul./dez. 2008. DOI: <https://doi.org/10.4000/pontourbe.1925>. Disponível em <https://journals.openedition.org/pontourbe/1925#text>. Acesso em: 8 mar. 2022.

JAKOBSON, Roman. **Linguística e comunicação**. 20. ed. São Paulo: Cultrix, 1995.

KING, Stephen. **A coisa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2000.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2018.

LAPASSE, George. **As microssociologias**. Brasília: Livro, 2005. (Pesquisa em educação, 9).

LASSWELL, Harold. **Propaganda Technique in World War I**. Cambridge: MIT Press Classic, 1971.

LEÃO, Marcelo Brito Carneiro. **Tecnologias na educação: uma abordagem crítica para uma atuação prática**. Recife: EDUFRPE, 2011.

LEITE, Bruno Silva. Tecnologias digitais e metodologias ativas no ensino de química: análise das publicações por meio do corpus latente. **Revista Internacional de Pesquisa em Didática das Ciências e Matemática**, Itapetinga, v. 1, p. 1–19, jan./dez. 2020. Disponível em: <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/revin/article/view/18>. Acesso em: 8 mar. 2022.

LEITE, Flávia Piva Almeida; MEYER-PFLUG, Samantha Ribeiro. Acessibilidade digital: direito fundamental para as pessoas com deficiência. **Revista Brasileira de Direitos e Garantias Fundamentais**, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 133–153, jul./dez. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2526-0111/2016.v2i2.1635>. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/garantiasfundamentais/article/view/1635>. Acesso em: 8 mar. 2022.

LIMA, Luciana Ferreira; D'AMBROSO, Marcelo José Ferlin. Acesso à informação e à comunicação como direito humano da pessoa com deficiência e a tutela na ordem jurídica brasileira. **Revista de Direitos Humanos e Efetividade**, Porto Alegre, v. 4, n. 2, p. 52–72, jul./dez. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2526-0022/2018.v4i2.4913>. Disponível em: <https://indexlaw.org/index.php/revistadhe/article/view/4913>. Acesso em: 8 mar. 2022.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, Costa; FERRAZ, Anna Cândida da Cunha. **Constituição Federal interpretada: artigo por artigo, parágrafo por parágrafo**. 12. ed. Barueri: Manole, 2021.

MAIA, Maurício. Novo conceito de pessoa com deficiência e proibição do retrocesso. **Revista da AGU**, Brasília, DF, v. 12, n. 37, p. 289-305, jul./set. 2013. DOI: <https://doi.org/10.25109/2525-328X.v.12.n.37.2013.42>. Disponível em: <https://revistaagu.agu.gov.br/index.php/AGU/article/view/42/version/40/1640>. Acesso em: 19 dez. 2022.

MIANES, Felipe Leão. A audiodescrição vai à sala de aula: do desconhecimento à uma formação docente inclusiva. *In*: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ESTUDOS CULTURAIS E EDUCAÇÃO, 7., 2017, Canoas. **Anais [...]**. Canoas: Ulbra, 2017. Disponível em:

http://www.2017.sbece.com.br/resources/anais/7/1495132445_ARQUIVO_AAUDIODESCRICAOVAIASALADEAULA.pdf. Acesso em: 11 out. 2020.

MORAES, Roque. Análise de Conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7–32, 1999. Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5314158/mod_folder/content/0/Moraes%20AN%20C3%81LISE%20DE%20CONTE%20C3%9ADO%201999.pdf. Acesso em: 11 out. 2020.

MORAIS, Alexandre de. **Direito Constitucional**. 36. ed. São Paulo: Atlas, 2020.

MOTTA, Livia Maria Villela de Mello. **Audiodescrição na escola: abrindo caminhos para leitura de mundo**. Campinas: Pontes, 2016.

MOTTA, Livia Maria Villela de Mello; ROMEU FILHO, Paulo. **Audiodescrição: transformando imagens em palavras**. São Paulo: Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2010.

NORMOVISUAL. *In*: INFOPÉDIA. Porto: Porto, 2023. Disponível em:

<https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/normovisuais>. Acesso em: 20 abr. 2023.

NUNES, Sylvia; LOMÔNACO, José Fernando Bitencourt. O aluno cego: preconceitos e potencialidades. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 55–64, jan./jun. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-85572010000100006>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/pee/a/YKv7sx5Zp6557RQvrBQ66gp/?format=html>. Acesso em: 8 mar. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório Mundial sobre a Visão**.

Genebra: Light for the World, 2021. Disponível em:

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/328717/9789241516570-por.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2022.

OTTAIANO, José Augusto Alves; ÁVILA, Marcos Pereira de; UMBELINO, Cristiano Caixeta; TALEB, Alexandre Chater. **As Condições de Saúde Ocular no Brasil**. São Paulo: CBO, 2019. Disponível em:

https://www.cbo.com.br/novo/publicacoes/condicoes_saude_ocular_brasil2019.pdf. Acesso em: 19 dez. 2022.

PAULINO, Ana Cristina de Oliveira Borba; COUTINHO, Maria da Penha de Lima; COSTA, Fabrycianne Gonçalves. Apreendendo a inclusão social sob o olhar das representações sociais. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 773–792, set./dez. 2018. Disponível em:

<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/epp/v18n3/v18n3a04.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2022.

PERES, Sidneis Queiroz. MARTINS, Edson. Inclusão dos alunos com deficiência nas escolas. *In: Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, São Paulo, ano 6, v. 7, n. 1, p. 90-101, jan. 2021. DOI: <http://doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacao/inclusao-dos-alunos>. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/inclusao-dos-alunos>. Acesso em: 7 fev. 2023.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, [s. l.], v. 9, n. 5, Sept./Oct. 2001. Disponível em: <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em: 29 de out 2020.

RIBEIRO, Ana Elisa. Do fosso às pontes: um ensaio sobre natividade digital, nativos jr. e descoleções. *Revista da Abralín*, Aracaju, v. 18, n. 1, p. 1–24, jan./dez. 2019. DOI <http://doi.org/10.25189/rabralin.v18i1.1330>. Disponível em: https://www.ufpb.br/efopli/contents/documentos/material-2020/Dofossospontes_AnaElisaRibeiro.pdf. Acesso em: 8 mar. 2022.

ROBERT-FLEURY, Tony. **Pinel, médecin en chef de La Salpêtrière, délivrant des aliénés de leurs chaînes**. 1876. 1 pintura, óleo sobre tela, color., 355 cm x 505 cm. Disponível em: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/12/Philippe_Pinel_%C3%A0_la_Salp%C3%AAtre.jpg. Acesso em: 29 de out 2020.

SAINT-EXUPÉRY, Antoine de. **O pequeno príncipe**. 48. ed. Rio de Janeiro: Agir, 2009.

SAINT-OURS, Jean-Pierre. **Le choix des enfants de Sparte**. 1787. 1 pintura, óleo sobre tela, color., 138 cm x 260 cm. Disponível em: <https://www.mahmah.ch/collection/oeuvres/le-choix-des-enfants-de-sparte/1976-0359>. Acesso em: 29 de out 2020.

SANTO, Sandra Aparecida Cruz do Espírito; MOURA, Giovana Cristina de; SILVA, Joelma Tavares da. O uso da tecnologia na educação: Perspectivas e entraves. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, São Paulo, ano 5, v. 4, n. 1, p. 31–45, jan. 2020. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/uso-da-tecnologia>. Acesso em: 8 mar. 2022.

SANTOS, Silas Nascimento; CAVALCANTE, Tícia Cassiany. Audiodescrição de imagens no livro didático: um estudo de caso com estudantes com baixa visão. **Educação em Foco**, Belo Horizonte, ano 24, n. 42, p. 85–109, jan./abr. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.24934/eef.v24i42.4571>. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/educacaoemfoco/article/view/4571/3357>. Acesso em: 11 out. 2020.

SERRA do luar. Intérprete: Leila Pinheiro. Compositores: Walter Franco. *In: OUTRAS caras*. Intérprete: Leila Pinheiro. São Paulo: Philips Record, 1991. 1 vinil, lado A, faixa 3 (4min11).

SILVA, Naiane Cristina; CARVALHO, Beatriz Girão Enes. Compreendendo o Processo de Inclusão Escolar no Brasil na Perspectiva dos Professores: uma Revisão Integrativa. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Piracicaba, v. 23, n. 2, p. 293–308, abr./jun. 2017. DOI: <http://doi.org/10.1590/s1413-65382317000200010>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/5QWT88nTKPL4VMLSGRG7dSM/?lang=pt>. Acesso em: 8 mar. 2022.

SILVEIRA, Deise Mônica Medina. **Audiodescrição de charges e cartuns no livro didático digital**: uma proposta de parâmetros à luz da gramática do design visual. 2019. 257 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/29669>. Acesso em: 16 fev. 2023.

SOUSA, Gizele da Silveira; SOUSA, Rosivaldo, Reis; CARVALHO, Elaine Cristina Leão. Tecnologias assistivas: as dificuldades de aprendizagem dos alunos com deficiência visual e baixa visão. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, São Paulo, ano 2, v. 16, p. 84-94, mar. 2017. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/wp-content/uploads/2017/08/alunos-com-deficiencia-visual.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2022.

SOUZA, Otávia Pereira de; AZEVEDO, Rayanne Morgana Borges; RODRIGUES, Patrícia Mattão Tomaz Mattão. **A inclusão do deficiente visual no ensino regular**. 2013. 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Faculdades Integradas PROMOVE de Brasília, Guará, DF, 2013. Disponível em: http://nipromove.hospedagemdesites.ws/anais_simposio/arquivos_up/documentos/artigos/d231d476676ed6e30f3eb186aff6a866.pdf. Acesso em: 16 fev. 2023.

SZESZ JÚNIOR, Albino; MENDES, Lucas Ribeiro; SILVA, Sani de Carvalho Rutz da. Math2Text: software para geração e conversão de equações matemáticas em texto – limitações e possibilidades de inclusão. **RISTI**, Rio Tinto, n. 37, p. 99–115, jun. 2020. Disponível em: <https://scielo.pt/pdf/rist/n37/n37a08.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2022.

TAVARES, Daniela Cardoso. **Vídeos mediadores do conhecimento**: uma abordagem para a comunicação acessível a pessoas com deficiência visual. 2019. 107 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação Acessível) – Escola Superior de Educação e Ciências Sociais, Instituto Politécnico de Leiria, Leiria, 2019. Disponível em: <https://iconline.ipleiria.pt/handle/10400.8/4793>. Acesso em: 8 mar. 2022.

TEIXEIRA FILHO, Fernando Silva. **Do estigma à exclusão**: histórias de corpos (des)acreditados. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. **Educação inclusiva**: conheça o histórico da legislação sobre inclusão. [S.l.], 4 mar. 2020. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br/noticias/conheca-o-historico-da-legislacao-sobre-educacao-inclusiva/>. Acesso em: 8 mar. 2022.

TRANSKRIPTOR. **Transcrever áudio em texto**. Versão 1.0.14 para Android. Middletown: Transkriptor, 2023. Aplicativo para dispositivo móvel. Disponível em: <https://transkriptor.com/pt-br/>. Acesso em: 16 fev. 2023.

VALLE, Juliana Prudente Santana do. Práticas de ensino de língua portuguesa para surdos em escolas bilíngues: possibilidades de aprendizagem. 2023. 167 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) – Instituto de Letras e Linguística, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023. DOI: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2023.8050>. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/37819/3/Pr%C3%A1ticasEnsinoL%C3%ADngua.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2022.

VIEIRA, Cristiana de Sousa. Novo conceito de pessoa com deficiência. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 21, n. 4812, 3 set. 2016. Seção Artigos. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/51640/novo-conceito-de-pessoa-com-deficiencia>. Acesso em: 19 dez. 2022.

VILLARES, Décio. **Gabinete de Benjamin Constant no Imperial Instituto dos Meninos Cegos**. 1889. 1 pintura, óleo sobre tela, color., 21,5 cm x 27,2 cm. Disponível em: <https://moviartebr.blogspot.com/search/label/1.3%20Academicismo%20-%20D%C3%A9cio%20Villares>. Acesso em: 29 de out 2020.

VIVEIROS, Edval Rodrigues; CAMARGO, Eder pires. de. Deficiência visual e educação científica: orientações didáticas com um aporte na neurociência cognitiva e teoria dos campos conceituais. **Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**, Bogotá, v. 6, n. 2, p. 25–50, Jul./Dic. 2011. DOI: <http://doi.org/10.14483/23464712.5097>. Disponível em: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/GDLA/article/view/5097>. Acesso em: 19 dez. 2022.

APÊNDICE A – Questionário inicial sem modificações que seria aplicado aos docentes do ensino básico

1) Perfil dos docentes¹⁶

Gênero:

Idade:

Disciplina:

Tempo de atuação como docente:

2) Você tem utilizado as tecnologias digitais da informação e comunicação em suas práticas educacionais?

Sim

Não

Em caso afirmativo. Quais são as possibilidades e desafios que você encontra nesse processo?

3) Você leciona ou já lecionou para algum aluno com deficiência visual (cegueira ou baixa visão).

Sim

Não

4) Você conhece os recursos de tecnologia assistiva utilizados na escolarização das pessoas com deficiência visual?

Sim

Não

Em caso de já ter lecionado para pessoas com deficiência visual: quais recursos de tecnologias assistivas foram utilizados?

5) Você utilizou as TDIC no processo de ensino aprendizagem desses alunos?

¹⁶ O questionário modificado e aplicado aos participantes da pesquisa pode ser observado no capítulo de análise de dados desta dissertação (CAPÍTULO 5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS).

Sim

Não

Em caso afirmativo, descreva como foi esse processo, os desafios e possibilidades.

6) Na sua opinião, qual a importância das TDIC para a escolarização das pessoas com deficiência visual?

7) Você conhece ou já ouviu falar dos recursos de audiodescrição e textos alternativos?

Sim

Não

8) Você já utilizou os recursos de audiodescrição e textos alternativos em suas práticas pedagógicas?

Sim

Não

No caso de já ter utilizado recursos de audiodescrição ou textos alternativos. Como foi esse processo?

9) Na sua opinião, qual a importância dos recursos de audiodescrição e textos alternativos? Quais pessoas podem ser beneficiadas? Quais os desafios na implementação?

APÊNDICE B – Histórico da legislação de inclusão

Tabela 1 – Legislação brasileira

DOCUMENTO	CONTEÚDO
1962 – Lei n. 4124	A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) fundamentava o atendimento educacional às pessoas com deficiência, chamadas no texto de “excepcionais” (atualmente, este termo está em desacordo com os direitos fundamentais das pessoas com deficiência). Segue trecho: “A Educação de excepcionais, deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de Educação, a fim de integrá-los na comunidade.”
1971 – Lei n. 5.692	A segunda lei de diretrizes e bases educacionais do Brasil foi feita na época da ditadura militar (1964-1985) e substituiu a anterior. O texto afirma que os alunos com “deficiências físicas ou mentais, os que se encontrem em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados deverão receber tratamento especial”. Essas normas deveriam estar de acordo com as regras fixadas pelos Conselhos de Educação. Ou seja, a lei não promovia a inclusão na rede regular, determinando a escola especial como destino certo para essas crianças.
1988 – Constituição Federal	O artigo 208, que trata da Educação Básica obrigatória e gratuita dos 4 aos 17 anos, afirma que é dever do Estado garantir AEE aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”. Nos artigos 205 e 206, afirma-se, respectivamente, “a Educação como um direito de todos, garantindo o pleno desenvolvimento da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho” e “a igualdade de condições de acesso e permanência na escola”.
1989 – Lei n. 7.853	O texto dispõe sobre a integração social das pessoas com deficiência. Na área da Educação, por exemplo, obriga a inserção de escolas especiais, privadas e públicas, no sistema educacional e a oferta, obrigatória e gratuita, da Educação Especial em estabelecimento público de ensino. Também afirma que o poder público deve se responsabilizar pela “matrícula compulsória em cursos regulares de estabelecimentos públicos e particulares de pessoas portadoras de deficiência capazes de se integrarem no sistema regular de ensino”. Ou seja: excluía da lei uma grande parcela das crianças ao sugerir que elas não são capazes de se relacionar socialmente e, conseqüentemente, de aprender. O acesso a material escolar, merenda escolar e bolsas de estudo também é garantido pelo texto.
1990 – Lei n. 8.069	Mais conhecida como Estatuto da Criança e do Adolescente, a Lei n. 8.069 garante, entre outras coisas, AEE às crianças com deficiência preferencialmente na rede regular de ensino; trabalho protegido ao adolescente com deficiência e prioridade de atendimento nas ações e políticas públicas de prevenção e proteção para famílias com crianças e adolescentes nessa condição.

DOCUMENTO	CONTEÚDO
1994 – Política Nacional de Educação Especial	Em termos de inclusão escolar, o texto é considerado um atraso, pois propõe a chamada “integração instrucional”, um processo que permite que ingressem em classes regulares de ensino apenas as crianças com deficiência que “(...) possuem condições de acompanhar e desenvolver as atividades curriculares programadas do ensino comum, no mesmo ritmo que os alunos ditos “normais” (atualmente, este termo está em desacordo com os direitos fundamentais das pessoas com deficiência). Ou seja, a política excluía grande parte dos alunos com deficiência do sistema regular de ensino, “empurrando-os” para a Educação Especial.
1996 – Lei n. 9.394	A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) em vigor tem um capítulo específico para a Educação Especial. Nele, afirma-se que “haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de Educação Especial”. Também afirma que “o atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a integração nas classes comuns de ensino regular”. Além disso, o texto trata da formação dos professores e de currículos, métodos, técnicas e recursos para atender às necessidades das crianças com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.
1999 – Decreto n. 3.298	O decreto regulamenta a Lei n. 7.853/89, que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência e consolida as normas de proteção, além de dar outras providências. O objetivo principal é assegurar a plena integração da pessoa com deficiência no “contexto socioeconômico e cultural” do País. Sobre o acesso à Educação, o texto afirma que a Educação Especial é uma modalidade transversal a todos os níveis e modalidades de ensino e a destaca como complemento do ensino regular.
2001 – Lei n. 10.172	O Plano Nacional de Educação (PNE) anterior, criticado por ser muito extenso, tinha quase 30 metas e objetivos para as crianças e jovens com deficiência. Entre elas, afirmava que a Educação Especial, “como modalidade de Educação escolar”, deveria ser promovida em todos os diferentes níveis de ensino e que “a garantia de vagas no ensino regular para os diversos graus e tipos de deficiência” era uma medida importante.
2001 – Resolução CNE/CEB n. 2	O texto do Conselho Nacional de Educação (CNE) institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Entre os principais pontos, afirma que “os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organizar-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma Educação de qualidade para todos”. Porém, o documento coloca como possibilidade a substituição do ensino regular pelo atendimento especializado. Considera ainda que o atendimento escolar dos alunos com deficiência tem início na Educação Infantil,

DOCUMENTO	CONTEÚDO
2002 – Resolução CNE/CP n. 1/2002	<p>“assegurando-lhes os serviços de educação especial sempre que se evidencie, mediante avaliação e interação com a família e a comunidade, a necessidade de atendimento educacional especializado”.</p> <p>A resolução dá “diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena”. Sobre a Educação Inclusiva, afirma que a formação deve incluir “conhecimentos sobre crianças, adolescentes, jovens e adultos, aí incluídas as especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais”.</p>
2002 – Lei n. 10.436/02	Reconhece como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais (Libras).
2005 – Decreto n. 5.626/05 2006 – Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos	Regulamenta a Lei n. 10.436, de 2002 Documento elaborado pelo Ministério da Educação (MEC), Ministério da Justiça, Unesco e Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Entre as metas está a inclusão de temas relacionados às pessoas com deficiência nos currículos das escolas.
2007 – Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE)	No âmbito da Educação Inclusiva, o PDE trabalha com a questão da infraestrutura das escolas, abordando a acessibilidade das edificações escolares, da formação docente e das salas de recursos multifuncionais.
2007 – Decreto n. 6.094/07	O texto dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação do MEC. Ao destacar o atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos com deficiência, o documento reforça a inclusão deles no sistema público de ensino.
2008 – Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva	Documento que traça o histórico do processo de inclusão escolar no Brasil para embasar “políticas públicas promotoras de uma Educação de qualidade para todos os alunos”.
2008 – Decreto n. 6.571	Dispõe sobre o AEE na Educação Básica e o define como “o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucionalmente, prestado de forma complementar ou suplementar à formação dos alunos no ensino regular”. O decreto obriga a União a prestar apoio técnico e financeiro aos sistemas públicos de ensino no oferecimento da modalidade. Além disso, reforça que o AEE deve estar integrado ao projeto pedagógico da escola.
2009 – Resolução n. 4 CNE/CEB	O foco dessa resolução é orientar o estabelecimento do AEE na educação básica, que deve ser realizado no contraturno e preferencialmente nas chamadas salas de recursos multifuncionais das escolas regulares. A resolução do CNE serve de orientação para os sistemas de ensino cumprirem o Decreto n. 6.571.
2011 – Decreto n. 7.611	Revoga o Decreto n. 6.571 de 2008 e estabelece novas diretrizes para o dever do Estado com a educação das pessoas público-alvo da educação especial. Entre elas, determina que sistema educacional seja inclusivo em todos os níveis, que o aprendizado seja ao longo de toda a vida, e impede a exclusão do sistema educacional geral sob alegação de deficiência. Também determina que o ensino

DOCUMENTO	CONTEÚDO
2011 – Decreto n. 7.480	fundamental seja gratuito e compulsório, asseguradas adaptações razoáveis de acordo com as necessidades individuais, que sejam adotadas medidas de apoio individualizadas e efetivas, em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social, de acordo com a meta de inclusão plena, e diz que a oferta de Educação Especial deve se dar preferencialmente na rede regular de ensino. Até 2011, os rumos da Educação Especial e Inclusiva eram definidos na Secretaria de Educação Especial (Seesp), do Ministério da Educação (MEC). Hoje, a pasta está vinculada à Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (Secadi).
2012 – Lei n. 12.764	A lei institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.
2014 – Plano Nacional de Educação (PNE)	A meta que trata do tema no atual PNE, como explicado anteriormente, é a de número 4. Sua redação é: “Universalizar, para a população de 4 a 17 anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao AEE, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados”. O entrave para a inclusão é a palavra “preferencialmente”, que, segundo especialistas, abre espaço para que as crianças com deficiência permaneçam matriculadas apenas em escolas especiais.
2019 – Decreto n. 9.465	Cria a Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação, extinguindo a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (Secadi). A pasta é composta por três frentes: Diretoria de Acessibilidade, Mobilidade, Inclusão e Apoio a Pessoas com Deficiência; Diretoria de Políticas de Educação Bilíngue de Surdos; e Diretoria de Políticas para Modalidades Especializadas de Educação e Tradições Culturais Brasileiras.
2020 – Decreto n. 10.502 – Política Nacional de Educação Especial	Institui a chamada a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Para organizações da sociedade civil que trabalham pela inclusão das diversidades, a política representa um grande risco de retrocesso na inclusão de crianças e jovens com deficiência, e de que a presente iniciativa venha a substituir a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva (listada nesse material, no ano de 2008), estimulando a matrícula em escolas especiais, em que os estudantes com deficiência ficam segregados. Veja o posicionamento completo da Rede Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.

Fonte: adaptado de Todos pela Educação (2020).

Tabela 2 – Legislação internacional

DISPOSITIVO LEGAL	CONTEÚDO
<u>1990 – Declaração Mundial de Educação para Todos</u>	No documento da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), consta: “as necessidades básicas de aprendizagem das pessoas portadoras de deficiências requerem atenção especial. É preciso tomar medidas que garantam a igualdade de acesso à Educação aos portadores de todo e qualquer tipo de deficiência, como parte integrante do sistema educativo”. O texto ainda usava o termo “portador”, hoje não mais utilizado.
<u>1994 – Declaração de Salamanca</u>	O documento é uma resolução da Organização das Nações Unidas (ONU) e foi concebido na Conferência Mundial de Educação Especial, em Salamanca (Espanha). O texto trata de princípios, políticas e práticas das necessidades educativas especiais, e dá orientações para ações em níveis regionais, nacionais e internacionais sobre a estrutura de ação em Educação Especial. No que tange à escola, o documento aborda a administração, o recrutamento de educadores e o envolvimento comunitário, entre outros pontos.
<u>1999 – Convenção da Guatemala</u>	A Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência, mais conhecida como Convenção da Guatemala, resultou, no Brasil, no Decreto n. 3.956/2001. O texto brasileiro afirma que as pessoas com deficiência têm “os mesmos direitos humanos e liberdades fundamentais que outras pessoas e que estes direitos, inclusive o direito de não ser submetidas a discriminação com base na deficiência, emanam da dignidade e da igualdade que são inerentes a todo ser humano”. O texto ainda utiliza a palavra “portador”, hoje não mais utilizado.
<u>2009 – Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência</u>	A convenção foi aprovada pela ONU e tem o Brasil como um de seus signatários. Ela afirma que os países são responsáveis por garantir um sistema de Educação Inclusiva em todos as etapas de ensino.
<u>2015 – Declaração de Incheon</u>	O Brasil participou do Fórum Mundial de Educação, em Incheon, na Coreia do Sul, e assinou a sua declaração final, se comprometendo com uma agenda conjunta por uma Educação de qualidade e inclusiva.
<u>2015 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável</u>	Originada da Declaração de Incheon, o documento da Unesco traz 17 objetivos que devem ser implementados até 2030. No 4º item, propõe como objetivo: assegurar a Educação Inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos

Fonte: adaptado de Todos pela Educação (2020).

APÊNDICE C – Autorização para a realização da pesquisa

SECRETARIA
MUNICIPAL DE
EDUCAÇÃO

PREFEITURA DE
UBERLÂNDIA



CEMEPE
CENTRO MUNICIPAL DE ESTUDOS E
PROJETOS EDUCACIONAIS JULIETA DINIZ

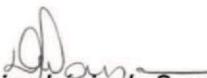
AUTORIZAÇÃO

A Secretaria Municipal de Educação, no uso de suas atribuições legais, previstas no Art. 2º, Inc. VII da Lei Ordinária nº 12.619 de 17/01/2017, autoriza o mestrando do Programa de Pós-graduação em Estudos Linguísticos - PPGEL da Universidade Federal de Uberlândia - UFU, **Heverton Rodrigues Fernandes**, brasileiro, inscrito no CPF: 119.423.326-02, a realizar pesquisa nas **Escolas Municipais**, para desenvolver o Projeto de pesquisa intitulado **“Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na escolarização de pessoas com deficiência visual: Audiodescrição e Textos Alternativos”**.

A presente autorização resguarda a autonomia dos diretores e professores de aceitarem ou não a participar da pesquisa, assim como fica o mesmo condicionado ao comprometimento do pesquisador em apresentar os dados obtidos pela pesquisa à Secretaria Municipal de Uberlândia, antes da divulgação em quaisquer meios de comunicação científica ou não.

Por ser verdade, firmamos o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor.

Uberlândia, 30 de junho de 2022.


Divina Lúcia de Sousa
Diretora do Cemepe
Secretaria Municipal de Educação



Declaro que estou ciente e de acordo com os termos da Autorização acima:

APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada “Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na escolarização de pessoas com deficiência visual: a implementação dos recursos de Audiodescrição e Textos Alternativos”, sob a responsabilidade dos pesquisadores Eliamar Godoi e Heverton Rodrigues Fernandes. Nesta pesquisa nós estamos buscando investigar, nas escolas de ensino básico da cidade de Uberlândia, como as TDIC estão sendo adotadas na escolarização do aluno com deficiência visual e de que forma os recursos de audiodescrição e textos alternativos estão sendo utilizados neste processo.

O Termo/Registro de Consentimento Livre e Esclarecido está sendo obtido pelo pesquisador Eliamar Godoi e Heverton Rodrigues Fernandes, na escola _____, no Bairro _____, no período _____. **Você tem o tempo que for necessário para decidir se quer ou não participar da pesquisa** (conforme item IV da Resolução n. 466/2012 ou Capítulo. III da Resolução n. 510/2016).

Na sua participação, você responderá aplicado um questionário com perguntas abertas e de múltipla escolha a respeito da pesquisa, serão dez perguntas e você levará um tempo estimado de uma hora para responder. E para atender as orientações da **Resolução n. 510/16, Capítulo VI, Art. 28: IV** – mantereí os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa.] Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada. Você não terá nenhum gasto e nem ganho financeiro por participar na pesquisa. Caso haja necessidade de seu deslocamento em decorrência unicamente da coleta de dados, os custos do transporte serão cobertos pela pesquisa.

Havendo algum dano decorrente da pesquisa, você terá direito a solicitar indenização através das vias **judiciais (Código Civil, Lei 10.406/2002, Artigos 927 a 954 e Resolução CNS n. 510 de 2016, Artigo 19)**. Caso a coleta de dados tenha duração superior a 90 minutos, será oferecido gratuitamente lanche.

Os riscos dessa pesquisa consistem em possíveis identificações dos participantes por meio dos questionários respondidos. Este risco poderá ser evitado a partir da ação dos pesquisadores que farão de tudo para garantir o anonimato dos

participantes. É compromisso do pesquisador responsável a divulgação dos resultados da pesquisa, em formato acessível ao grupo ou população que foi pesquisada (**Resolução CNS n. 510 de 2016, Artigo 3º, Inciso IV**). O CEP/UFU esclarece que toda pesquisa tem riscos, nem que sejam o risco de identificação do participante. O CEP/UFU também esclarece que incidentes decorrentes da pesquisa não poderão onerar o SUS, cabendo aos pesquisadores prever possíveis riscos médicos e/ou psicológicos, bem como os encaminhamentos que serão oferecidos gratuitamente ao participante. Os benefícios da pesquisa será de contribuir com novas práticas e metodologias eficientes que estão de acordo com as especificidades dos alunos com deficiência visual, colaborando assim para um aprendizado mais eficiente. Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem qualquer prejuízo ou coação. Até o momento da divulgação dos resultados, você também é livre para solicitar a retirada dos seus dados da pesquisa. **Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você, assinada e rubricada pelos pesquisadores.** Em caso de qualquer dúvida ou reclamação a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com Eliamar Godoi pelo telefone (34) 32170365, Universidade Federal de Uberlândia UFU, Av. João Naves de Ávila, n. 2121, Bairro Santa Mônica, CEP 38.400-902, Uberlândia (MG). Para obter orientações quanto aos direitos dos participantes de pesquisa acesse a cartilha no link: https://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/documentos/Cartilha_Direitos_Eticos_2020.pdf.

Você poderá também entrar em contato com o Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos – CEP, da Universidade Federal de Uberlândia, localizado na Av. João Naves de Ávila, n. 2121, bloco A, sala 224, *campus* Santa Mônica – Uberlândia (MG), 38408-100; pelo telefone (34)3239-4131 ou pelo e-mail **cep@propp.ufu.br**. O CEP/UFU é um colegiado independente criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde.

Uberlândia, _____ de _____ de _____

Assinatura do(s) pesquisador(es)

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

Assinatura do participante de pesquisa

APÊNDICE E – Transcrições de conversas informais com os professores
participantes da pesquisa

Escola 1

Tô não. Prontinho. A primeira coisa que eu queria perguntar pra vocês é como é a sala de recursos mais tecnologias existem aqui só uma experiência com a M a sala de recurso ela é com com cinco divisórias, cinco salas separadas pra atendimento. Eh nós tínhamos feito uma separação de acordo com a área de desenvolvimento, né? Do estudante, a linguagem, da portuguesa né? Leitura escrita, raciocínio lógico e matemático, arteterapia, tínhamos feito também a sala do Braille que era um atendimento, lá tem todos os recursos, né? Acessíveis ao Braille, tem a prancha, tem o[...]

Só que a sala da tecnologia se estima é apenas essa qual nós estamos nesse computador temos a impressora em braille temos o teclado também já de acessibilidade né e só esses netos de tecnologia, né? inclusive o Braille Bricks conhece o Braille Bricks? Leva o Braille Bricks?

*Não, não conheço. Então você vai conhecer eu levo pra ele inclusive o ano passado a gente teve um curso. A gente fez um curso pra poder pra contextualizar, né? E e é um lego mesmo. Pega aí R*** pra ele manusear. É um lego mesmo aquele de montar. Só que ele, os pontinhos que te encaixam no outro são letras do lego*

Letras de braille. Que legal. É, são letras, são números. Então, nós tivemos todo um treinamento pra poder tá usando esse recurso que é muito interessante. E os meninos não só os meninos conseguem, mas assim, tanto a todos, né? Tantos anos

ele é vandado também pra alfabetização na sua frente só lavei um coloquei seu celular mais centralizado na mesa é essa é a a base né? Hm-huh. E aí a partir da base aí você vai montando as pecinhas que estão aqui na sua frente. Aqui em cada pecinha corresponde a um número a uma letra. Muito legal. Né? Aí as pessoas o os estudantes aí frases. Uh-huh. Né? E e brincam aí com com a questão do aqui é um C é o aprender brincando. Exatamente e possibilita também, né? A interação de uma

que não que enxerga e como uma criança não enxerga. Os dois vão conseguir brincar com o mesmo brinquedo, né? Vão conseguir desenvolver com com o mesmo recurso. Porque além de ter as letrinhas em braille, está escrito também. Sim, sim. Está escrito

a tinta, a letra que é, a letra que corresponde, né? Hm-huh. As peças são coloridas também, tem tipo um catálogo que vem junto pra ir familiarizando, por exemplo, ali ali que letra a letra é vermelha e tem alguns padrões assim isso e temos também sinais sinais de hum o espaço maior se você percebe tem um lado que tem um espaço maior. Uh-huh. E o outro espaço menor, um espaço maior ele é virado pra baixo. Pra baixo. É pra você se

Mas assim ano passado foi um sucesso. Nossa, muito legal, foi a rede inteira, né? A rede municipal teve acesso ao. Sim. Curso todas as escolas que estiverem que tiveram professores participando do curso ganharam gratuitamente o material, veio, vieram dois kits pra gente. Gente, até eu queria um desse daqui. E o curso foi uma delícia, fez toda uma introdução sobre sobre o que causa a cegueira, sobre as questões de acessibilidade, como incluir o aluno com cegueira, como incluir o estudante com baixa visão. Então, foi muito legal, sugestões de atividades

pra gente poder criar os próprios recursos, né? Pra trabalhar com os meninos. Então, assim, foi, foi fantástico, foi e aqui são atendidos todos os os tipos de deficiência. Sim, sim. Eh, no momento, quantos alunos com deficiência visual a pessoa

Nenhum. Nenhum? Nenhum. Ano passado teve né? Saiu também? Saiu. E quais eram assim os as os métodos utilizados

*escolarização da das dessas pessoas com com deficiência visual. Eu vou falar um pouquinho da A*****, é porque a A*****eu atendi ela a muito pouco tempo e ela desistiu da escola. Desistiu. Depois a T*** vai falar mais pra*

*sobre a máquina, que é a M**** o ano inteiro. E era qual faixa etária? A Ana Clara, o oitavo ano, T***** tinha quinze anos. Entendi. Mas ela tava com quinze anos. T***** é uma menina muito muito linda, muito meiga*

mas a cegueira dela também está dormindo gradativamente e ela estava deprimida. O exemplo seu, né? O dela também é parecido. Entendi, ela tinha baixa visão e estava. Sim, ela

ela estava perdendo gradativamente cada dia, cada semana parece que diminuía um pouco mais, isso desmotivava ela, ela tinha vergonha, ela não queria que os colegas auxiliasse, auxiliassem ela, não não muita resistência em relação a bengala, as duas, né? Inclusive, nenhuma das duas queria Bengala de jeito nenhum

*Entendi. A as duas tinham baixa visão. A M**** já era já era cega. Já era cega. A T***** ainda conseguia enxergar, mas quando ela forçava ela dava muitas dores de*

cabeça e ela tava eh tem, né? Já tem o tema que eu nunca vejo ela, mas eu eu tenho ela nas redes sociais, eh ela ela tem um tumor, ela tem um tumor no cérebro e esse tumor foi prejudicando a visão

prejudicando e assim, a consequência não tem como, ela realmente ela vai ficar cega. Mas não não aceitou. Ela não aceitou, a gente fez o que pôde, a gente tentou, né? Mas tanto no no ensino regular quanto aqui no no AEE, ela tinha muita resistência ela é muito triste, uma tristeza, gente, dava dó, dava dó. Isso. E ela acabou deixando de vir. Eu, o pouco que eu trabalhei com ela, eh eu trabalhei eh

eh como que chama? Livro book? Aí nós temos livro? Outbook? Hm-huh. Eu trabalhei com ela audiobook, eu trabalhei com ela eh umas a confecção de algumas de algumas bijuterias, que era muito vaidosa, sabe? Gostava muito de pulseira, de colar,

Então a gente tinha algumas miçangas aí, eh eu auxiliei ela, pra ela mesmo produzir as suas pulseirinhas, eh baixei alguns pra ela abrir umas umas historinhas, trabalhei também arteterapia, pintura

o colorido, acho que foi isso, pouco tempo que eu tive com ela. Eh maquiagem, passar batom, ela no mesmo passar o próprio batom

*sabe? Eu tentei assim eh amenizar um pouco a situação, mas mesmo a questão do dia a dia, do ambiente sediária, essa que foi a minha parte, a S***** tava pro lado do Braille, mas que também ela não estava querendo aprender também não, ela não tinha*

pra aprender o braille. Você acha assim porque que ela desistiu do da escola, você acha que faltou algum apoio psicológico, alguma família carente. Família. Família muito carente

mãe solteira, a mãe dela, mãe solteira, eu sei que eh falta as vezes um pouco um pouco de informação, não sei, eu acho que faltou um pouco da mãe insistir um pouco mais, né? Eu acho que a gente tinha meios

fazer com que com que ela terminasse o ano aqui na escola, ela poderia estar aqui hoje esse ano novamente, que ano passado ela tava no oitavo ano, então eu não tinha como pra continuar, mas realmente foi uma falta de motivação, uma depressão, ela falava que ela viria pra escola

ela tinha vergonha, que ia, ela contava que os coleguinhas faziam chacota dela, o que eu acho que não, sinceramente eu ainda acho que não, eu acho que foi

desculpas que ela foi arrumando pra poder convencer a mãe dela a não vir mais para a escola. Entendi. Eh

*Eh eu não sei como que ela tá hoje essa questão, não sei se ela tá estudando em outra escola, mas a mãe dela falou pra mim, falou não, T*****tá indo na escola pra nada, então significa que ela fica em casa. Então pra você escutar isso de uma mãe, aí cê já*

né? Que assim, é não falta mesmo, é uma falta de um uma estrutura psicológica mais fortalecida, de falta de conhecimento, do quão não é importante ela tá ela tá convivendo, né? Ela tá desenvolvendo aqui na escola

*mas infelizmente a gente fez o que pode e ela saiu da escola. Agora a M**** não, né? Hum-hum. A Maina. É. A M**** estava no nono ano, ano passado, ela saiu porque completou, né? Ela foi aprovada*

*se eu não me engano nós já listamos de banilha e lá não tem muito apoio pra ela mas mesmo assim ela está lá ela está bem tem uma amiga da sala aqui que auxilia muito enquanto ela esteve aqui com a gente eu e a S**** a gente tenta*

*trabalhar com parceria. Porque a T***** por conta até das questões de saúde mesmo dela ela era menos frequente do que a M****. Então a M**** acabou tendo um suporte assim um pouco maior*

*por parte da da S***** eu digo, né? Quem a S*****trabalhava muito em gramática e o braille mesmo, leitura, escrita e eu tentava com ela com esse recurso, com o legging brarde, porque aí ela socializava com os colegas*

sempre aulas coletivas, até na maioria das vezes. E quando era aula individual, eu tentava tecnologia. Tecnologia. Uh hm. Era muito complicado. Nossa, muito resistente

resistente a a o relação a as metodologias ou a tecnologia? A tecnologia em si. A tecnologia em si. O ela nossa leitor de tela

*S***** conseguiu avançar mais com ela, mas nas minhas aulas ela tinha muita resistência, a bengala eu consegui por dois encontros durante o ano inteiro. Consegui por duas vezes fazer ela dar uma volta na escola pra eu sentir a percepção dela*

eu acho que ela se sentia era um pouco de vergonha sabe porque todo mundo ia olhar e ia saber que ela tinha deficiência dos ovos. Entendi. Mas mesmo assim dessas duas vezes ela conseguiu, ela tem noção de espaço

*foi assim uma experiência legal, eu vi que ela tava bem desembolsa, ela tinha condições de desenvolver mais em outros espaços, mas ela é resistente. Eu acho a M**** extremamente bem resolvida, sabe? E ela sim*

ela tá sentada aqui, de repente ela levanta e sai andando. Uh-huh. Ela que trombe na porta, mas ela sai andando. Sabe assim, ela num num tem assim uma certa delicadeza, um andar mais compassivo, mais calma, apalpando as coisas, ela é bem assim sabe? Até o toque ela se por exemplo seu telefone está aqui em cima da mesa se ele vibrar por exemplo ela vai bater na mesa até localizar ele pra ela sentir pra ela saber que que é

*Entendeu? Eu fiquei bem curiosa. É. Ela às vezes ela tá, às vezes, muitas vezes ela tava ali no pátio, eu passava, era a hora dela vir pra cá, ela ficava sentada esperando alguém trazer, né? Aí eu passava, às vezes eu tava longe, M****, vambora. Ela já levantava, ela já me localizava e já me pegava ali no ar*

sabe? E assim, às vezes ela saía andando mais rápido que eu. Eu andando devagarzinho, né? Porque ela segurando no no meu cotovelo e alongando mais rápido que eu na minha frente. Então assim, ela é bem bem pra frente assim, bem resolvi resolvida, com muitas amizades, eh as amigas ajudam, sabe? Divertida, brinca, fofoca, namora, eh um adolescente bem bem típica mesmo, mas as duas então tavam nessa faixa de quinze

*catorze quinze anos. Sim. Uhum. E vocês chegaram a dar aula pra elas nesse período de pandemia? Não. Não. Não entendi. A M**** era uma*

*estudante lá no E*****ah entendi todo o ensino médio lá. Lá no E*****. Então eles que pegaram essa. Essa numeração. Essa parte. Isso. Eh com relação ao uso de tecnologias digitais*

*eh o que que vocês podem me falar como que foi aplicado, eh quais recursos foram utilizados? Eu tentava com a M**** no leitor de tela e o NVDA e no celular ou no tablet*

*com a T***** foi só o mesmo ela num num teve tempo foram assim poucos atendimentos acho que deve ter sido só uns quatro. Uhum. Uns quatro atendimentos só*

quando eu ia começar a tentar assim a tecnologia, entrar mais nessa parte, ela parou de. Entendi. Mais um pouquinho. E com relação a recursos como

textos alternativos e áudio e descrição vocês utilizaram muito? Como que foi o processo? Eu tentei com ela uma vez mas foi por um um videozinho no YouTube que eu encontrei e tentei com ela

pra ela, pra eu sentir como que era a recepção dela em relação a uma coisa nova, porque quem faz esse processo com ela, como eu te falei, ela tem uma irmã mais nova que é muito ligada a ela, então assim,

vamos supor áudio descrição do do recreio por exemplo um evento teve aí eu acho que foi até um trote do que teve fantasia uma coisa assim eu e a irmã dela que podia descrição de tudo que estava acontecendo então ela

É quase uma dependência, sabe? Entendi. E aí eu tentei uma vez com ela um videozinho áudio descritivo do YouTube e ela não tem paciência. Não tem. Às vezes eu acho que chega a ser a voz, sabe

Entendi. A voz que te incomoda ou às vezes a velocidade mas ela é ela não tem paciência, ela não conseguia concluir esse tipo de atividade. Entendi. Nenhuma delas, né? Com a técnica de tela. Mas até nos registros também, né? É

a resistência o que eu percebi assim que ela era muito desenvolta e talvez por ser tão desenvolteral que ela gostava muito de fazer

era percepção auditiva e tátil. Toda a atividade tátil com ela, nossa, era tranquilo, muito tranquilo. E aí, quando ela tava com os colegas, eu fiquei até tendo um dominó, tem um em alto relevo, um dominó vazado

dois, os meninos tinham dificuldade e ela dominava ali tranquilamente, tinha hora que ela ficava sem paciência, ela pegava a peça do colega e ela encaixava. Então assim, essa bolsa

os dois trabalharem para eu fiz isso uma vez. Gente do céu, ela dava baile nos meninos. Vendo o colega pros dois trabalharem só contato, né? Achei muito legal. Isso

teve um uma situação com ela que eu acho que isso acaba impactando também eh ela morava com a vó e a mãe dela estava lutando pela Guarda e já é uma luta assim antiga questões familiares

divisão de mundo de ambas as partes e com a vala morada na fazenda e ela foi pela adolescente ela percebeu que tudo já não era mais o lugar pra ela e teve uma situação delicada específica no contexto familiar lá da fazenda da avó

e ela acabou vindo morar com a mãe e aí eu acho que essa saída da fazenda pra cá de morar com a mãe, de morar junto com a irmã mais nova acho que abriu muitos horizontes pra ela, sabe? Então assim ela

*saía pra uns lugares, ela conviveu com mais pessoas, ela criou uma certa autonomia que até então ela não tinha. Entendi. E aí era muito conversado tanto por mim quanto pelo S*****, mas pela questão da*

a questão dessa microdependência da irmã que ela não ia ter irmã a vida inteira que ela ia querer uma hora sair de casa pra sua independência e nem assim ela até concordava ela até tentava mas é

assim ela não avançava, sabe? Hm-huh. E qual que é a percepção que vocês tinham deles? Eh você não

acham que segundo a opinião deles eles tinham um bom atendimento eh era o que eles esperavam mesmo ou não sei você acha que na percepção deles eles precisavam de mais

*mais apoio. Dos estudantes. E nossa mãe eu acredito que sim. Só que a parte dobrar ele da gramática que era que pegava e aí a S***** trabalhava muito isso com ela. Hm-huh. Ela ficava assim cansada*

porque teve um tempo que ela ficou integral na escola. A manhã toda, almoçava aqui e ficava tarde. Nutella morava na fazenda. Quando ela mudou pra cá, ela conseguia em casa e voltar

Mesmo assim eu sentia que ela ficava cansada. Sabe? Entendi. Mas era era necessário. E ela saiu daqui ainda sem aprender algumas coisas. Porque tinha um momento na sala regular também né? É. Nesse momento na sala regular eles eh

na na percepção de vocês, você vocês acham que eles se sentiam bem acolhidos? De novo sobre a Marina eu acredito que sim. Sim, mas ela tinha uma profissional de apoio

meu ver não era necessário. Ah, entendi. Isso. Isso foi até o motivo de um conflito com ela uma vez, porque ela falava que não queria e insistiam pra ter e ela não conseguia

em boa vontade dela. Entendi. E nem a gente falando às vezes conseguia deixar ela ter essa autonomia que era já. É da idade, né? Eu acho que a escola municipal ela tá oferecendo sim, ela tá oferecendo os meios para que o aluno conselheira

incluído. Sim. Né? Às vezes o que possa ser um pouco falho, talvez seja no ensino regular. Hm-huh. A adaptação das atividades. Das atividades. Né? Nem todos os professores

hoje em dia nem todos os professores conseguem e não tem não sei se é é boa vontade ou não tem conhecimento ou não está acostumado ou está faltando puxão de orelha então as vezes falta essa questão não dá adaptação das atividades

*né? O que que foi que a S***** tava encantada com o professor fez um texto áudio descritivo na sala de aula por conta dela e acabou alcançando não só a M**** mas a turma inteira*

*Nossa, a S***** ficou extremamente emocionada. Cê lembra o que que era isso? De história, história de história. Conteúdo, história, conteúdo importantíssimo ainda. Da história, mas eu não vou lembrar agora o tema. Mas assim, encantou a todos. Foi feito uma aula de descrição. Sim, foi*

né? Então assim, eh infelizmente a gente não tem todos os professores ainda não tem essa essa vontade, essa percepção, né? A gente ainda não consegue ter essa afinidade ainda por parte de todos os professores, ter esse olhar mais inclusivo

mas alguns estão tentando ir com muito sucesso, né? E assim, a escola oferece assim, a escola oferece acessibilidade, a escola oferece recursos aqui na nossa sala nós temos das provas, né? Exa

todas as provas eram adaptadas em em braille? Todos. Ah, entendi. Nenhum em recurso digital. Não, não. A gente lê também não, né? Mas aí passada nela

mas aí entra aquela questão tira a prova em braille ela não ia mais focar em deslanchar no braille é porque a gramática era o que mais pegava pra ela

né? Pra gramática é importante. Ela é leitora, ela lê assim com fluência, ela compreende o que ela lê no braille. Mas a parte da gramática é escrita. Estava muito assim a desejar

era isso que está dando e pegava com ela de um lado e trouxe outro tentando também. Em relação aos recursos digitais também a escola oferece, nós temos aqui. Consumidores, computadores, nós temos impressoras já falaram, nós temos tablet também

Chrome book se o aluno por exemplo nós eh eh chegar pra gente hoje um aluno concegueira e ele for muito adaptado na tecnologia e se for interessante pra ele ter um tablet dentro da sala de aula a gente vai conseguir. Oferece. A gente vai oferecer e vai ter

né? Então assim as as as escolas municipais pelo menos que é o a nossa realidade é o que a gente sabe falar estão sim caminhando pra uma inclusão bonita de si mesmo

não não estamos ainda perfeitos, nós ainda temos muito ainda, né? A caminhada ainda vai ser longa, mas pelo menos esse olhar, né? Esse olhar de empatia, esse olhar de de querer que cada vez melhore um pouco mais, a gente já tá tendo a rede inteira já tá tendo

Hm-huh. Eh mais alguma coisa que vocês queriam complementar? Sem falar que vocês acham interessante, pra pra minha temática

*eu achei interessante a sua faixa perguntada pela N****, né? Será que o Braille tá deixando então de existir? Aí você citou da tecnologia, ele não vai deixar de existir, né? Mas aí que entra a tecnologia*

porque não às vezes tentar intercalar uns dois né? Eu já acho, a minha opinião, a minha opinião pessoal eu acho que o braille vai deixar de existir, ele está sabe? Ele está ficando

Assim, há muito mais prático, né? Cê estudar através da tecnologia, cê lê através da tecnologia, cê fazer uma prova, através da tecnologia, tudo é mais fácil através da tecnologia. E nessa correria do dia a dia, eh eh é muito mais, eu eu acredito que ele vai acabar ficando usual

Quando veio esse Braille Bricks pra gente, quando veio esse curso foi exatamente na tentativa de não deixar morrer, né? E e todos os professores, todos os palestrantes falaram pra

*da importância e a gente também reconhece a importância, né? As a S***** sempre falou muito da questão, por exemplo, casa ou você vai ler lá o celular, vai falar o descrição vai falar pra você casa, mas você só vai entender que*

escreve C A S A se for no braço. Se for no se for ali no telefone você faz até que você entra, você consegue. Hm-huh. Né? Então assim, é em relação a gramática sim, é importantíssimo, mas

eu acho que a questão da praticidade vai acabar falando mais alto, tendeu? Mais cedo ou mais tarde, pode ser daqui a dez anos, mas eh a a gente imagina, a gente vê isso com a gente, a gente hoje

*cidade do do tamanho de Uberlândia, a gente, nós temos uma professora didática, que é a S***** que é de Araguari mais de Uberlândia. Então, aqui nós temos*

uma e eu ainda acho que ela aposentou, porque há uns três anos, dois anos atrás, eu fui numa formação do CEMEP

*e aposentadoria dela tava pra sair a qualquer momento e a inclusive a a k***** falava. Gente, nós não temos mais ninguém na rede, nós não temos mais ninguém em operante, a gente precisa de professores de braille*

Então assim, daí já a falta de interesse da dos profissionais, informarem, querer ensinar, né? Uma cidade desse tamanho, ter uma. Profissional, né? Então, então acho que eu acho que está, assim, morrendo infelizmente

né? Porque é importantíssimo. Hm-huh. Mas vamos ver o que que acontece, eu acho que se não sei, o importante é dar certo, o importante é incluir. Que seja através do que seja através da tecnologia,

incluindo, sabe? Dando certo, fazendo acontecer, todo mundo tendo acesso é o que é o importante, né? E estamos agora aguardando ansiosos com mais estudantes

Sim. E agora não temos ainda. Falando falando nisso eu esqueci de perguntar. Eh quantos alunos são atendidos aqui com deficiência atualmente? Sessenta quase. Sessenta. Nossa. Beijinhos

paralisia cerebral ano passado

os alunos esse ano foram transferidos. Mas assim, é é muito gratificante. Eu eu particularmente eu nunca tinha tido assim um contato mais próximo, né? Nem com estudante com cegueira, nem com professores com cegueira. Aí foi fantástico a experiência

gente, a gente passa a ter um olhar tão sensível, né? Em relação em relação assim a, a, a cegueira, o a quando você chegou eu logo me preocupei em em fazer minha a minha autodescrição, cês acham que eu sei que ela foi bem

porque a gente ano passado a gente tava treinando muito isso, né gente? Treinando. Principalmente no curso, nós tava treinando bastante, chegou perto de uma pessoa assim consegui e fazer mesmo a audiodescrição, falar o que que tá atrás de você, que que tem na frente, que

do lado, eu não vou, eu sei o quanto é importante pra vocês, né? E a gente tem que ter essa consciência, né? De de mostrar, mostrar pra vocês o o o que tá em volta, o mundo, já que vocês agora não tão conseguindo ver, então não vão mostrar, né? Sim

*Sim. Não, só pra eu mostrar. Uma coisa que me, me chamou atenção, já que a gente tá falando de dessa aprendizagem pra nossa vida, né? Sobre o convívio com a S******

por ser a professora, por organizar o espaço é o tanto que a organização do espaço é importante se tira uma coisinha do lugar nossa já faz diferença pra pessoa as vezes a gente não se dá não se dá conta mas pra ela fazer muita diferença

*Então é isso que a N**** falou mesmo, olhar sensível né? A gente brigava muito porque aqui né? Nós temos outros profissionais aqui de manhã e às vezes lá na sala dela alguém entrava lá e tirava a camada dela do lugar a hora que ela chegava*

aí a gente já envia no grupo e já brigava, sabe? Gente, vamos, vamos deixar no mesmo lugar, nós temos um profissional com cegueira, vamos ter, né? Eh aqui no computador também a gente encheu de bilhetes

recrutadora acessível, não mexer, não retirar isso, não retirar aquilo, então assim a gente vivia brigando assim pra ter as coisinhas dela sempre no mesmo lugar, do jeito que ela gostava pra ela não precisar ela ter autonomia dela, pra ela não ficar dependendo da gente o tempo inteiro

porque ela tinha economia, ela andava aqui nas salas e ela chegava lá na sala dela e ela abria o armário, ela sabe onde estava tudo, ela ligava o computador, ela desligava e eu seguia

Pix pra gente, que eu achava o máximo, cê faz se alimentação. Deixa eu ver se ela arriscar, vou sair da sala de professores até aqui no sozinha. Vamos ver se adaptando a história. É, é muito, muito interessante, é muito bom saber que tudo é possível, né gente? Eu percebi que aqui tem um os pisos táteis também?

Também tem, tem.

Escola 2

Eh primeiro eu queria que vocês me falassem um pouco sobre a sala de recursos, o contexto do atendimento educacional especializado aqui na na escola, quais tecnologias existem, como que é o atendimento,

O atendimento aqui na nossa escola eh com relação a tecnologia ele não tá tão atendimento assim né? Igual deveria ser porque a aLuna é uma criança de nove anos

Então a gente usa mais as tecnologias para eh depois que ela aprende o Braille. Mas eu digo, fala as tecnologias tipo computador, o celular

mas a gente acaba que usa um pouco porque olha só, eu uso o celular pra ouvir uma história, pra fazer uma pesquisa, pra mostrar pro aluno, né? Alguma coisa, ouvir uma música com

e também eu uso computador para fazer uma pesquisa, para colocar um joguinho, né? Pra criança. E a nossa escola ainda vai, né? Porque ela foi

emancipada agora o ano passado e precisamos ainda da verba né? Do município da que vem para o a educação especial pra gente conseguir eh ter mais tecnologias assistiva

mas no geral a gente trabalha com a tecnologia assistiva também, né? Eh quando você vai trabalhar alguma coisa com uma criança cega que envolve as tecnologias como eu já disse né? Mas e acaba sendo muito importante

eu não tenho ali a tecnologia eh só do da informática mas eu tenho a tecnologia da leitura a tecnologia da descrição pra ela

também a tecnologia né? Eh propriamente dito porque na verdade pras crianças pequenas ainda é muito difícil você usar uma tecnologia eh com computador igual computador

A criança ela não tem o domínio do celular, né? Então ela vai demorar mais um pouquinho, mas como eu te disse, a gente tem outras formas de trabalhar a tecnologia

Eu acho que a tecnologia assistiva pra mim é um jogo, se você vai trabalhar um jogo da memória, se você vai trabalhar qualquer coisa com uma criança que não enxerga, ela não precisa ser só o computador, só na informática, né? Eu estou trabalhando o braille, é uma tecnologia

porque eu vou precisar usar o braille pra ela, eu vou ter que procurar recursos pra usar. Então, na minha concepção eu ensinando ela o braille,

locomoção, o uso da bengala também é uma tecnologia. Não sei se eu estou errada, mas na minha concepção é. De baixa tecnologia. Quando a gente confecciona os materiais. Ah, isso. Trabalhando as texturas

a quantidade, a escrita no Braço. Isso, a psicomotricidade também. Sim. Os movimentos corporais da criança está se torna uma tecnologia. Sensoriais, né? Tudo isso assim. Às vezes é construído com sucata. Igual ela falou, a gente

tem uma não vem a verba a gente não tem mas nem por isso a gente deixa de atender a criança aqui na sala de reforço. A sala não está montada como é o ideal? Não está. Mas a gente vai o quê? A gente vai juntando a sucata e a gente vai construir esse material. A gente constrói de EVA né

tem os material de nome de EVA, a gente tem as figuras geométrica com vários tipos de textura, precinho identificando, conforme o que? O ano que eles estão, né? Cursando a gente vai ali criando essas eh tecnologias assistiva

pra eles ficarem o quê? Mais acessível. O que? Criar é o quê? O que que a gente tenta trabalhar perspectiva de quebrar as barreiras? Né? O erro tenta se esforça mesmo não tendo esses recursos, mas pra gente tá quebrando essas barreiras tá atingindo essas crianças

e também a gente começa a trabalhar a tecnologia até dois anos eles não os aconselham hoje ter ela pra criança independente de qualquer coisa da tecnologia então a gente igual ela falou mesmo a gente começa assim adiar um pouquinho essas tecnologia por dia

Por quê? Pra ver se eles conseguem eh serem alfabetizados no braille, né? Também tem essa questão, né? Que a gente leva em conta bastante. Mas cada caso é um caso, né? Eles tem um PDI que é o plano de desenvolvimento individual, a gente vai atendendo bem

mesmo de acordo com a expectativa de cada aluno. Uma coisa que eu esqueci de perguntar, a faixa etária das crianças atendidas aqui

da nossa criança com deficiência visual, nove anos. Quarto ano. E das das demais? Não, aqui a escola de primeiro ao quinto ano são os anos iniciais. Isso. Sete até eu estou com até onze anos

aí com várias outras faz aniversário no meio do ano então vão pro quinto ano com onze anos né? Algum ano né? Isso. E com relação

Com relação aos recursos de audiodescrição ou textos alternativos, como que eles estão sendo empregados? Então, a gente eh usa o o áudio descrição que nós fazemos é o nosso

os recursos de áudio descrição, se você ver qualquer descola que você for, os recursos de audiodescrição, são poucos, né? Ainda não tem, né? Tipo, ah, a gente vai passar uma história pra criança

A criança está incluída na sala. A criança que não enxerga. Não tem a audiodescrição. A história não tem a audiodescrição. O que acontece? Ela tem que ter o profissional lá perto pra descrever pra ela. Então na verdade se você for observar qualquer escola que

ainda não vai ter a audiodescrição Uhum. Né? Porque é uma coisa que está saindo agora com Uberlândia. Eu não sei se já tem até algum curso, alguma formação em audiodescrição. Eu acho que não tem

Então, o que a gente faz, vamos ao a o que a gente pode fazer? Ajudar da melhor forma possível. Lembra quando eu te falei da criança que chega porque eu e a profissional que tava com ela aqui de manhã, quando ela estudava tarde, a gente trabalhava com ela, fazendo a nossa descrição

pra ela e ela fazia pra nós, o que que você tá vestida? Que que cé tá vestida? Ela perguntava pra nós, deixava a gente falar pra ela entender, pra ela lembrada dela, às vezes ela não sabia porque na casa dela às vezes não tinha. Então a

Então a nossa audiodescrição, o nosso recurso de audiodescrição, ainda mais pra crianças de primeiro ao quinto, né? Então um pouco mais precária, precária ainda, né? Desvinculada a tecnologia. Exatamente, é um trabalho de oralidade

Por quê? Pra como que precisa acontecer o a o áudio descrição? Você tem que ter qualquer coisa que você for fazer. Eu eu fui no teatro, aqui em Uberlândia Esteves, dava o radinho da tradução simultânea pra gente

alguém fazendo audiodescrição da peça teatral. Filmes, tem áudio descrição, né? E aí é na escola? Áudio descrição, quem faz o áudio de descrição pra ela somos nós. São as pessoas que enxergam. Então, neste caso

é um recurso que ainda falta chegar pra nós. É, então não não foram passados, por exemplo, filmes, vídeos, eh. Um áudio e descrição. Não. Não. Até porque geralmente as pessoas pesquisam lá no YouTube. E lá no YouTube eu particularmente ainda não vi

mas eu vou eh pesquisar pra ver se eu acho. Hm-huh. Né? E quais que vocês acham que são os desafios pra implementação tanto das tecnologias digitais quanto os recursos de áudio descrição

que que ainda precisa ser feito? Formações. Pra esse tipo de trabalho. Por exemplo, as formações continuadas das escolas

né? Trazer as nossas formações da educação especial, trazer esse recurso, essas formações pra nós, pra que as pessoas que estão ali acompanhando, os profissionais de apoio

o professor da sala de aula, o professor do poder fazer essa formação e ajudar o aluno na sala de aula ou no atendimento especializado, né? Hm-huh. E qual que você acha que é a percepção de vocês com relação

aos alunos, você acha que na percepção deles eles estão sendo bem atendidos? Eh tanto na classe regular quanto no na sala de recursos ou ainda falta muita coisa

falta recursos materiais, né? Porque a gente não tem muitos recursos para crianças com cegueira, não temos muito. A gente não tem, temos que adaptar o jogo da memória, temos que adaptar

quer jogar um baralho com a criança igual eu gosto de jogar baralho com os meus alunos menorzinhos? Maiorzinhos? O que acontece? Tem que adaptar o baralho. Então recursos materiais. Nós profissionais quanto da sala de aula quanto do a gente

a gente desempenha o nosso desempenho a gente faz da melhor forma possível né? Às vezes por um recurso material a gente não consegue né? Por exemplo a criança que enxerga você mostra encontra uma história pra ela mostra um livrinho ela vai ver

o livro com alto relevo pra criança que não enxerga. Tem poucos. E cadê o livro em braille com todas historinhas, com todo pra aquela criança que já lê? Agora temos o livro dos conteúdos, mas às vezes não bate com o conteúdo da sala

né? Acontece às vezes chegar livros e ficar sem uso porque não bate ainda, né? E tem que bater, porque essa criança na sala de aula, como que ela vai receber um outro conteúdo, uma outro tipo

livro. Não pode. Ela tem que ser bem igual. Né? Uhum. Eh. Quer falar? Deixa a não mas eu concordo. É isso mesmo como ela citou também do livro didático em sala de aula, na sala regular. Esses filhos poderiam vir gravado em áudio, alguma coisa

nesse sentido. Exatamente. Eles não vem atendendo isso. E com né? E os nem os livros vem com recursos de audiodescrição também. Não não é livro didático. As vezes vem um CDzinho junto com o Livre em braille

eh algumas quando vem da Dorina no Rio, quando vem do do Benjamin Constant aí vem um CDzinho com a historinha ou com o conteúdo lá, mas esse livro que vem do do do MEC, do

do programa do livro didático ele não tem não tem o CD não tem nada gravado o conteúdo não vem pra ele mesmo que o aluno seja alfabetizado no Embraer não tem essa sensibilidade não

a gente tem algumas, né? Mas igual eu falei, algum tem aqui a gente tinha e tem ainda eu acho alguns. Mas acho que não chegou do quarto ano ainda, mas a Luna o que aconteceu com a gente? A pandemia não tem como você trabalhar o braille com uma criança de longe. Uhum

Uhum. Você tem que estar perto, pegar nas mãos. Fazer tudo. Você vai ensinar o braille pra criança? Você não chega e pega assim, vamos ler, vamos escrever. Não. A criança tem que estimular o tato, a criança tem que aprender lateralidade porque

ela não consegue aprender o braille. Você já fez braille? Você sabe. Né? A criança não consegue. Então ela tem que passar por um processo que aí por exemplo uma aluna chegou pra mim com quatro. Seis anos ela começa. Com seis anos a pandemia a escola fechou

A gente passou um ano e meio oral e se dá o braille com uma criança, para uma criança oral não tem como. E foi e como que foi esse processo da pandemia? Foi não teve presencial

a gente ficou um ano sem presencial, né? Dois mil e tudo online. E como que foi esse processo com as crianças com deficiência visual? Então, não tem como ensinar o braille, não dá pra alfabetizar. A mãe não sabe o braille. Uhum. Ela ainda não tinha os seus materiais. O que acontece

eu ajudava os professores nas dúvida, tirar as dúvidas eu eu contribuía com os professores nas minhas aulas pra contribuir com a mãe pra que a mãe ajudasse a criança, olha só

e também nesse período a gente também ficou confeccionando alguns materiais, né? Confeccionava a gente tava no em outra escola e o que que acontecia? A gente confeccionava o material pra ter a mãe pegava esse

leva pra casa e a gente orientava como ia trabalhar com essa criança e a mãe, né? Tentava tá disinvolvedu esse material com a criança. Isso. Aí. As vezes essa família é muito simples,

ela não consegue e às vezes a família também não consegue aprender o braille, por quê? Precisava de uma oportunidade pra essas famílias, essas mães e pra um algum órgão pra prender o braille, tem a sala braille? Tem

Mas tem família que não tem como ir porque não tem com quem deixar criança. Tem família que não tem comum porque não tem dinheiro pra pagar o ônibus porque ela não está com a criança pra usar o cartão. Então tem toda essa dificuldade também que não interessa. E tem família que não interessa. Agora isso foi bem

mais essa pandemia porque o álcool pegou todo mundo de surpresa e a gente foi ter que reinventar, né? Isso. Então muita das vezes a oportunidade que a gente teve foi isso que você falou, ou gravar áudio, que a gente grava né? E material que a gente confeccionava mesmo de baixa tecnologia

tá atingindo esse aluno que tava ali aquela família que não tem condição, que não ia na escola pegar o material, a criança não fazia. Porque a família tinha que ir da escola pegar o material, quando tinha alguém

pra mandar por eles, né? A gente mandava, tipo, eu pegava o material de uma escola e levava lá pra outra escola pra madrastra da criança passar na minha escola lá no Pequis pra pegar o material do menino. Aline. Então tem todas essas dificuldades. Olha o que eu penso

Eh novamente voltando nas famílias. Eu acho que município, estado eh federal deveria conseguir meios, achar algum meios

de orientar essas famílias, de trabalhar com as famílias a importância da criança, a importância da criança com deficiência na escola. Né? A importância do braille, ai mãe, vamos aprender o braille? É bom pra você ajudar na tarefa de casa

ler, você ajudar. Ai tem a família também que não consegue, às vezes na alfabetizada. Já trabalhei com a com alunos que é família não, eu não consigo, eu não sou alfabetizada. Então mais que eu tinha que ter uma didática pra trabalhar com

pais pra ajudar os pais entender a deficiência e sanar as dificuldades desses alunos dentro de casa da família é um problema geral aluno que tem deficiência não mesmo por conta da escola gente, essa realidade hoje, né? A escola tem que resolver todos os problemas. Eh voltando a questão da pandemia eh eles tiveram igual os outros alunos, muitos alunos tiveram, né? Vídeo aulas,

esse tipo de coisa. Tiveram junto com os alunos. Então, e cadê a audiodescrição Porque voltam pra criança que enxerga. Uhum. Né

não tinham a descrição. O que acontece? Aquela família que conseguia, sentava perto e ajudando, né? Aquela família que não conseguia, às vezes a criança nem não assistia. Eu tive um aluno que eu não vou né? Por ética, a gente não cita muito assim, mas a família não foi um dia sequer pegar a atividade dela da escola

né? Na pandemia. Não foi. Ai depois veio o ensino híbrido. Né? Uma semana a criança em casa, uma semana na escola, uma semana outra turminha em casa na escola

Tá, vamos trabalhar o braille. Como que você ensina o braille? Tipo, me divide em duas, três escolas. Dois dias na semana, sendo esse ensino híbrido, uma semana eu ficava em casa, o outro era ir pra escola. Quando você ia voltar naquilo, ia trabalhar aquilo que você ensinou e já tinha

cedo. Por falta de prática? Porque as minhas duas alunas eh mais novas que é a daqui e a da outra escola são muito inteligentes, são alunas que eu brinco, pode ser a gente tem que explorar esses meninos. Elas são inteligentes demais

fazem contas, fazem tudo oral, são muito inteligentes. Facilidade pra prender o braille, uma não quer, a outra quer enxergar, já cansou de não enxergar, mas a gente vai dando uma contornada ali, outra aqui

e a gente consegue. Né? Mas a gente precisa de muitos recursos materiais. E questão da pandemia foi muito sofrido pra nós. Eh pra todos. Não só pra mim que sou cega que tem uma aluna cega, duas alunas cega. Não

Pra todos. Interessante que essas videoaulas foram gravadas uma emissora até muito conhecida aqui na cidade que nem elas não apareceram isso, né? Esse essa questão de questão estou colocando aí de áudio. Áudio descritivo, né? Até hoje. Não foi

oferecido. Até hoje eu só assisti um teatro que Uberlândia em dois mil e quatorze parece com audiodescrição. Era o pessoal era de Belo Horizonte. Os capitais são melhores. Eu vejo meus amigos aqui de Porto Alegre. Belo

Belo Horizonte, Goiânia, dizerem que vai no cinema, que vão no teatro, de turma e lá tem tudo pra eles lá, ó, de descrição, tem os lugares reservado, tem os radinhos, nos ouvido, no fone pra pôr no ouvido. Então, aqui a gente não tem

mas foi interessante não ter né? E nem nas aulas do não tinha esse descrição né? Pra esses alunos nessa videoaula. Tem algumas escolas que já tem os recursos na sala multifuncional, melhor tem um telão pra lá no Joel Copertino tinha aluno ano passado

mas baixa visão, um telão assim por baixo visão copiar, né? Que passasse no quadro, podia dar um jeito de arrumar, dar, vai lá as suas contribuições pro aluno, né? Algumas escolas que você for, você vai encontrar

mais tecnologias. Se você for no Odilon lá não tem aluno e se você for no Odilon você vai encontrar N coisas. Se você for dar o irmão dela você vai saber contrair as coisas também. Muitos recursos né? Da da tecnologia estilo

mas aqui pra uma escola que começou a eu ano passado a gente ainda não tem não tem recurso tem dois computadores, três computadores né? E tem material que está chegando agora que é muita coisa a gente confecciona também

ela chegou muito material no hotel ser de prime né? Muito material impresso de braille É e nos computadores tem leitores de tela? Tem, o daqui tem, a gente tem o NVDA e o né? Por quê

eh depende também dos leitor de tela. Eu quero instalar no computador de uma escola. Eu tenho a escola tem que ligar lá na Prodauber que é o sistema de de informática daqui né? Que contribui que

Tem que ficar na Prodaump, a Prodaú tem que liberar aquela senha de usuário, vem na escola, libere, instala os computador. Você, eu não posso instalar um jaus no computador da escola, porque o Jaus ele é pago. Uma licença está custando dez mil reais

Vai. Top só tem look de computador que vem direto para o. É. Mas gente, por exemplo, eu quero o Jarros, eu posso laquear e como que eu vou na escola

Não pode, não tem nem como. Uh hm. Né? Então muita das vezes não tem por conta disso. Mas temos o NVDA, a gente vai lá, configura a voz dele, dá um jeitinho, né? Põe a a voz lá, né? E e usa pras crianças, Dosvox Dosvox na verdade já é limitado, não sei se você conhece

conheço, que é limitado, você não você acha aqueles joguinhos de desde quando começou, não muda, né? Só muda a versão. Pra criança pequena não tem, muitos, só tem o e a forquinha

né? E o outro essas crianças não entende, trabalha mistura de som, criança não entendi, vai trabalhar o jogo de sueca, a criança não entendi ainda, né? Então assim, você sabe que Dosvox ser limitado e aí temos o quê? Navegar no site, então você tem

a criança ter um pouquinho de domínio do computador pra você ensinar ela a navegar pela internet. Ela entrar num site, ela entrar no email. Então, uma criança de oito, nove anos, ela ainda não está preparada pra isso

né? Aprendendo no auge da aprendizagem. Hm-huh. E aceitação dessas crianças com relação a a SC Cursos, principalmente mais tecnológicos. Algumas aceita. A minha aluna daqui

acontece ela começou postar todos os dias pedia chegou um dia que ela falou ah enjoiei mas ele enjoou porque não tinha novidade né? Embora como que a gente vai trabalhar com uma

ainda que não não digita com os dedinhos ela ainda não consegue domínio porque você pra você navegar numa internet no site você tem que ter o domínio da digitação. Eu tive um aluno que ele digitava só com um dedo ele ele pegava os dois dedos do indicador fechava as mãos pra

ter uma ideia e pegar os dois dedicator, levar pra frente e ir lá. Né? Então eh tudo tem que ser preparado. Trabalhei numa escola onde o meu aluno saiu da escola com quinze, dezessete anos, mas ele ele entrava no site, ele fazia pesquisa no YouTube, ele ele fazia até interurbano que eu ensinei pra ele, nós ensinamos pra ele. Ele ia no orelhão, fazia inteira urbana, eu comprava cartão e levava, vou fazer pra minha família, ligava pra minha família, lá em Goiás, a gente fazia

Este aluno ele ele aprendeu a usar o computador. Hoje ele vai lá na ensinar os meninos. Né? Ele aceitou as tecnologias de boa. Né? A gente é tão preocupante porque essa geração é tão

*tecnológico, eles adoram, né? É. Desde criancinha gente, já poxa os pais hoje entregam o celular na mão das crianças, né? E eles se interessam, tanto que a O**** interessa por jogos, né? Eletrônico. Então. Mas por quê*

ver a irmã jogando, ela mesmo tem condições, celular dela não tem leitor de tela, porque pra criança usar também, você sabe, né? Cê tem que ensinar, o celular não tem tecla e né

celular tá lá falando, ela não sabe que ela tem que navegar com os dois dedinhos? Fica louca pra jogar. Mas ela gosta de jogos, tipo ela gosta do jogo, como é que é aquele nome do jogo que ela joga? Nossa, eu não sei, eu sei que ela fala o tempo todo no jogo. É. Ela conhece todos os jogos. O jogo da Ângela dois, o que ela viu a irmã jogar, então ela memoriza aquilo lá. Isso

o tempo todo e quer dizer, ela tem interesse grande, né? Por isso, mas não dá oportunidade pra ela, sensibilidade pra ela que ela possa ajudar. Não dá. Você vai jogar um jogo lá da robótica, ai como é que é o nome do jogo? Eu sei que do jogo ela fala muito no tal do Babão Azul. Isso. E ela se identificou no jogo porque tem um que é cego

Entendi. Personagem louca com esse jogo. Ela adora. Ela só quer falar ali. Apesar de não jogar. Apesar de não jogar. Se a mas ela gosta de coisa eletrônica. Ela fica perguntando pra gente assim também

Como que é o universo? No meio do céu entra o céu e a nossa terra tem o quê? A gente consegue chegar até o céu, pegar? Então ela tem essas perguntas assim meio assim essa questão de geografia, essa questão de de jogos eletrônicos ela gosta

*Né? Então é isso. Né? As nossas se você ficar de escola você vai encontrar uma realidade. Você vai lá for lá na Escola***** você for lá no Escola***** lá você vai ver que a aluna lá*

ela não consegue nem que a, ela não consegue nem chegar perto do computador, ela não aceita, ela não põe a mão, ela ela tem a esquizofrenia, então ela tem outra dificuldade. É muito difícil

*o já do Escola*****eu não sei como que está. Nós estamos com poucos alunos na rede, deixa eu ver. Escola*****aqui, Escola***** , Escola*****e Escola****Cinco crianças, cinco anos*

secos totais, mas temos baixa visão, né? Também das outras escolas, que igual você falou, cê já já passou por alguma ou já viu algumas, né? Os baixa visão talvez seja muito interessante pra você por conta que tem os jogos adaptados, se você entrar no instituto

de Uberaba, do Benjamin Constant. Você vai achar muitos jogos adaptados para crianças com baixa visão.

Escola 3 A

Primeiro eu queria que você me descrevesse a sala de recursos eh quais tecnologias assistivas possuem aqui, como que é, eh descreva também um pouco do atendimento,

quantos alunos, em a faixa etária dos alunos? Certo. O os alunos você quer saber quantos alunos eu atendo no geral ou somente na baixa visão

pode ser no geral e baixa visão. Certo, eu tenho onze alunos no atendimento com o laudo, mas tem outro sem laudo, porém o por enquanto esse sem laudo a irmã fazemos o atendimento somente assessoramento. Eu tenho onze alunos de onze alunos, dez

na parte de eh autista e uma somente na baixa visão. Eh a aqui a escola ela tem todo uma adaptação pra pras crianças especiais

Caso de criança com baixa visão nós trabalhamos o básico em questão do braille. O braille eu tenho mais é na parte de alfabeto, básico dele e temos uma pasta que foi enviada pela prefeitura pra gente trabalhar o braille

a a sala que é na parte de de comunicação assistiva, nós temos um laboratório que tá sendo hoje está sendo feito, né? Um laboratório pras crianças

temos a eh computador que foi oferecido pra escola, eu tenho um computador que é um notebook aqui que eu posso trabalhar com a criança, tanto na baixa visão como os autista que eu tenho, né? Aqui a nós temos

nossa hm muitos materiais, muitos mesmos materiais pra gente trabalhar com as crianças especiais. Eh trabalhamos aqui na parte de alfabeto móvel, temos também eh alinhados, temos

numerais em libras, temos muita coisa assim. A sala hoje a gente trabalha com ela mais o básico pra num pra não assim

mistificar muito a visão do aluno. Entendeu? Ah temos dois eh ventiladores, temos globos terrestre, temos o mapa geográfico eh grudado na parede. Temos sinais de livros, alfabetos e numerais também tudo

panfletos grudados na parede, os folders, né? A sala tem três armários, temos duas mesa com quatro cadeiras

eh andador pras crianças que não tem a locomoção básica, né? De locomoção física, nós temos também eh deixa eu ver brinquedos, móveis,

eh uma bola pra pra criança fazer eh trabalhos pra gente trabalhar com a criança, a parte do físico motor da criança, né? Temos eh

É, mas é brinquedos, temos um tapete de alfabeto no chão. Hm-huh. E mas é isso. E são atendidos todos os tipos de deficiência aqui? Sim, todos os as os alunos que tem laudos

os médicos já deram laudos, né? Aí nós temos que trabalhar. Não são todas as deficiências que a gente trabalha. Nós temos um público específico. Aí nós temos uma foi a prefeitura mandou pra nós

um uma um a um cronograma com alguns laudos que pra ver se o se aquele laudo daquele aluno ele se encaixa no atendimento especializado do AEE

porque nós temos dois tipos de atendimento, o atendimento com apoio em sala de aula que a Prefeitura eh contrata os apoios pra ficar do lado da criança, auxiliar a

criança nas atividades e nós temos também o apoio que é no caso o atendimento de educação especializado do AEI

Então esse atendimento eu tenho um público-alvo específico que já vem lá na prefeitura. Não é todas as os alunos que nós que tem o laudo na escola que nós fazemos o atendimento. Somente alguns específico

Hm-huh. E você sabe me falar um pouco sobre os recursos de tecnologias digitais, como que eles tão sendo utilizados na escolarização dessas pessoas com deficiência visual

baixa visão ou cegas. Então aqui na escola eu ainda nós ainda não trabalhamos porque foi feito um laboratório de informática agora mas até esses dia veio um rapaz lá da prefeitura de

pra verificar se esses computador todos estão funcionando pra começar a colocar ele pra fazer eh pra ser utilizados. Mas até então eu nunca nunca utilizei. Mas a prefeitura mandou também uma

alguns computador pra ser usado na sala de aula também que ele é os alguns computador que os professores mesmo igual aqui mesmo comigo eu tenho um computador pra mim fazer algum tipo de trabalho

do apresento a criança de baixa visão pra verificar qual o tipo de numeração da do alfabeto que ela daria conta de ver se através do se colocar ele em negrito ou se a criança enxerga melhor

são coisas assim mais precioso, mas não pra criança fazer o o eh ficar mexendo não, mas tem eu tenho tem educadores que trabalham com as crianças ali na sala de informática

as crianças são bem espertas, elas mexe mesmo. Então utiliza basicamente os recursos de ampliação e contraste no computador. Sim, nós trabalhamos mais essa área porque ampliação e contraste. Ah as lupas que tem aqui elas são

digitais ou são as as clássicas? São clássicas de leitura ainda não teve recurso digital não

Cê sabe também me falar sobre os recursos de audiodescrição e textos alternativos, se você conhece e se você sabe como que tá sendo utilizado. Aqui na escola eu acho que não foi feito nenhum, pra receber a honesta, mas se você me auxiliar a me falar mais ou menos

como que é, porque eu não entendo, eu não sei. Como que é? Eh seria os recursos de eh. Seria prancha? Não, vídeos com áudio descrição ou eh

imagens em redes sociais com com descrição seria esse tipo de coisa? Ah entendi não que eu saiba não está sendo utilizado pelo menos aqui nessa escola não. Entendi. Eu tenha visto não. Nós temos também

alguns materiais na parte de educação inclusiva. Deixa eu até verificar aqui. Essa

mas pode ser bem honesta como a gente aqui nós somos bem corrido porque se trabalhar com com várias deficiências ao mesmo tempo você tem que começar a a meio que monitorar o que cê vai fazer ou não né? Hm-huh

Aí esse aqui eu vou te ser muito honesto até então eu não vi. Mas eh fala sobre o atendimento eh CDs né? CDs e livros que fala sobre o atendimento especializado na deficiência da da tem a visual também aqui

que ontem eu tava até verificando, eu tava eu peguei ontem pra me olhar que é a deficiência visual esses dois aí aqui igual eu te falei, nós aqui nós trabalhamos com o básico

infelizmente a Prefeitura ela dá alguns recursos lá no SEMEP? Dá, mas com a correria do dia a dia muitos professores dobra, dois horários, então muitas vezes não tem o tempo pra ir lá no CEMEP fazer o curso. Hm-huh. Então assim,

o mesmo é bem complicado. Eu acho que o pessoal hoje em dia eles procuram mais eh a área de libras, né? Mas eh o braille é o básico aqui na escola, mas

trabalhamos bem o básico que é mais alfabetização pro aluno. Hm-huh. E mais uma pergunta eh com relação aos desafios, qual que você acha que são os desafios pra implementa

esses recursos de tecnologias digitais, áudio descrição e textos alternativos na escolarização de pessoas com deficiência visual. Nossa, eu acho assim, na parte de entendimento, primeiro cê tem que entender sobre o assunto pra você

explicar pra criança procê ensinar. Hm-huh. Então eh infelizmente nós não temos esse recurso de aprendizagem hoje na escola, né? Pra pra gente aprender pra passar o conhecimento

Então assim, é o básico. Infelizmente é o básico hoje. Então, você acha que falta capacitação? Com certeza, capacitação pra pra passar o conhecimento pro aluno.

Tô não eh primeiro eu queria que você falasse um pouco sobre o trabalho que é desenvolvido aqui então aqui a gente recebe os alunos que

tem deficiência, só que tem CIDS que são contemplados, não são todos os CIDs que são contemplados dentro do AEE né? Então assim a gente faz o processo de acolhida, os alunos passam a fazer investigação na sala, vê se tem algum aluno que tem suspeita de ser um aluno público do AEE

eh quando os alunos são realmente diagnosticados, né? Eles são encaminhados pra cá, a gente faz uma entrevista com as famílias pra conhecer o aluno, conhecer as rotinas, como é que ele funciona, né

e posteriormente a gente faz o atendimento deles, a gente faz avaliação diagnóstica pra ver questão de percepção eh visual, motora, auditiva, perceptiva, são um questionário extenso, né? E a gente vai vendo de acordo com quais são as necessidades que esse aluno precisa, né

a gente avalia ele no sentido do que é necessário pra ele pra pra ser melhor pra ele. A gente faz o PDI que é o plano eh do aluno, né

do aluno que a gente faz quais são as habilidades e quais são as necessidades que precisam ser desenvolvidas, né? Durante o atendimento ao longo do ano, né? Então é isso, a gente trabalha atividades que são voltadas pra isso, tanto pra trabalhar as dificuldades como as habilidades que eles já possuem, né

Quais os tipos de deficiência são atendidos aqui? Aqui atualmente a gente tem eh a grande maioria autista, né? Mas a gente tem pessoas com paralisia não especificada, tem eh

de uma aluna que ela ela tem microcefalia e ela também tem uma paralisia que compromete o movimento dela motor né? No entanto quando eu comecei a atender ela o ano passado na verdade foi um retrasado que eu comecei a atender ela em dois mil e vinte e um no final de dois mil e vinte e um

eu percebi que ela tinha umas características que não eram que eram diferentes no sentido que me lembrava muito a questão do autismo até porque eu sou mãe de autista eu percebo muita coisa e ela levou essa essas suspeita pra pra Paieiras

não não concordaram muito depois começaram a fazer uma investigação assim mais mais eh detalhada assim e perceberam que realmente ela tinha traço de autismo né

e recentemente ela recebeu o diagnóstico de autista também. Graças a Deus ela está ela começou a andar já. Toda a estimulação que eu fiz com ela motora ao longo do ano passado, né? Eh e também o que a profissional de apoio trabalha com ela

a gente foi estimulando ao andar nos espaços da escola, hoje em dia ela tá praticamente andando sozinha, sabe? Pra mim é uma vitória ter isso, né? É muito gratificante. Então assim, eh

a gente tem a então assim eh a grande maioria é autista que a gente tem atualmente mas tem outras outras deficiências também que que nós temos também né? Que é o quadro. E quantos eh alunos com deficiência

Então assim no turno da manhã eu tinha recebido uma relação de vinte alunos com deficiência aproximadamente. Só que nem todos eram contemplados pelo AEE né? Porque tem que ser os fins específicos. Então assim aproximadamente uns vinte

Com relação aos recursos de tecnologia assistiva eh o que vocês possuem? A gente possui eh um lupa né? Eh também tem eh alguns recursos

tem o tem o braille que a gente também tem materiais em braille eh materiais que também trabalha sensibilidade eh tem uma lupa óptica tem alguns recursos eh como eu falei como eu tenho poucos alunos sim eu tive muito pouca experiência não me explorei muito isso com eles mas a gente tem uns recursos

que que ajudam assim, né? Não não talvez não sejam os mais avançados, né? Eh mas assim, dentro do que a escola eh dos alunos que a escola tem, contemplam eles, até assim, muitas vezes a professora da sala regente, ela

*ela falou assim J**** você me arrumauma lupa? Eu falei aí eu mando pro aluno né? Alô. Passa pra aluna. Eh com relação aos alunos com deficiência visual eh que trabalho que foi realizado com eles*

Então eh teve esse projeto do Lego Brink que ele que foi desenvolvido né? Com com os alunos tanto da da classe comum como os alunos com deficiência com baixa visão que é o que a gente tem né

e a gente também eh desenvolveu, eu tentei trabalhar a introdução do braille com com essas alunas que eu que eu tive o ano passado, né? Só que assim, foi muito pouco, porque uma aluna ela ela veio até julho, depois ela não voltou mais pra escola

e depois tem uma aluna que ela não era minha, eu dava acessoramento pra ela, então enquanto eu prestava acessoramento pra ela, eu trabalhei eh o projeto do Lego Brinks com com ela, né? Traz a sensibilização

mostrando o braille pra ela, né? Eh tanto no LEGO como também no que a gente tem. E foi utilizado algum recurso de tecnologia digital? Tipo computador? Não, ainda não. Não, não foi utilizado

e os recursos de audiodescrição e textos alternativos foram utilizados? Não. Tudo bem. Aí no caso quando eu assessorava a aluna eu acompanhava na hora da prova, né

fazia descrição pra ela, né? Assim, eu já acompanhei ela acho que umas duas provas e durante esse período eu fazia leitura pra ela da prova, né? A prova inclusive assim, ele só de adaptar, mas era uma prova gigante assim em tamanho e acaba que era

era assim não era adequada pra mesa tinha que ser uma prova as vezes tamanho menor no entanto que não lhe fonte mais maior né? Então eu que fazia esse processo de de leitura pra mim. E que que você acha que são os desafios pra implementação das tecnologias digitais

audiodescrição e textos alternativos. O que falta ainda pra ser implementado. Ai, eu teria que pensar assim de falar mais

mais atenta assim, mas assim eh eu acho que falta realmente é um trabalho assim de de de equipe mesmo, de todo mundo começar a a a tentar colocar isso em prática, né

a tecnologia a gente tem acesso a tecnologias, né? Assim, então assim começar a colocar isso em prática. O fato eu acho que da gente não ter um aluno com uma uma deficiência visual total talvez não ela não não não impede a gente de fazer isso, motiva, sabe assim

eh mas eu acho que que a gente tem que ter realmente acho que é é um trabalho mesmo de colocar em prática isso até porque eh em algum momento essas alunas a possibilidade pelo menos de uma delas é perder a visão com com o passar do tempo né

Hm-huh. Então assim eh a gente buscar o conhecimento e colocar em prática mesmo. Hm-huh. Cê acha que falta cursos de formação? Sim, um curso de formação também é uma coisa é é algo que seria muito bem-vindo pra gente, até porque eu falo assim por mim mesma, eu tenho uma dificuldade com tecnologia

eu não sou muito antiga assim mas eu tenho dificuldade de de trabalhar com coisas mais tecnológicas eh mais alguma coisa que você queria complementar que você acha que ajudaria no meu trabalho? Ai

Eu acho que tinha que fazer um trabalho de conscientização nas escolas. Acho que seria importante isso. Isso que você fazendo já é uma conscientização porque a gente até escola que inclusive nem tem alunos com deficiência

parcial ou total, sabe? Então acho que é importante essa visita nas escolas, né? Pra eles, pra eles verem a necessidade que é, que é implementar essa esses recursos.

Escola 4

primeiro eu queria que vocês me descrevessem um pouco sobre a sala de recursos, o contexto do do atendimento, como que é realizado o atendimento aqui, quantos alunos com deficiência e quantos alunos com deficiência visual são atendidos

*e eu vou, meu nome é W****a, eu sou professora de de eu sou professora de matemática no período da manhã, do sexto ao nono*

*sou professora do atendimento educacional especializado. Atualmente eu estou atendendo onze estudantes. Eh esses onze estudantes dentre eles tem a A**** que é que tem*

que tem deficiência visual e os outros eu atendo são crianças com deficiência intelectual que é o DI autistas E

teve esqueci o nome do cerebral paralisia cerebral, lembrei o nome ah e paralisia cerebral. Então entre os que eu estou atendendo dos onze são esses. Hm-huh. Agora vamos

*Boa tarde, meu nome é C****, sou professora de AE também, primeira vez a Prefeitura, já trabalhei como Ae no Estado, meu outro carga no Estado como professora de ciências*

eu comecei recentemente, estou atendendo dez alunos, né? Nenhum deficiente visual, tem um que é com baixa visão, mas ele ainda não veio pra escola, porque estava adoecido

Mas dos outros anos que eu trabalhei, eu ainda não trabalhei nenhuma vez com deficiente visual. Conheço o material, né? De de trabalhar com deficiente visual, mas não fiz nenhum curso específico para trabalhar com

né? Que nas escolas existe pouco material adequado pra trabalhar tanto com baixa visão quanto com deficiente visual. E aqui são atendidos todas todos os tipos de deficiência

qual que é a faixa etária? É assim, aqui é da faixa etária que nós entendemos, a nossa escola é uma escola grande, a gente atende crianças do primeiro período até o nono ano, então nós temos estudantes de quatro até

torno de quatorze, talvez quinze anos dependendo do da ahm de até quando a criança vai no nono ano. Então assim, é uma escola que ela tem eh vinte e seis vinte e seis turmas no período da manhã

e a tarde eu não sei bem a quantidade, mas também tá em torno de vinte e umas vinte turmas à tarde. E aí assim, nós é a primeira vez que eu tô atendendo um deficiente visual, que é a a nossa estudante que chegou agora

*aí foi onde eu estou como a gente conheceu a K**** a prefeitura né a rede municipal tem se eu não me engano tem apenas duas pessoas que alfabetiza*

*eh as crianças né? Embrai apenas a K**** e seu nome eh e a S*****que por sinal é até de Araguari também da minha terra aí então já tem uma defasagem no número de professores eh eh adequados pra fazer a alfabetização em braille né*

e nós temos um material que a gente adquiriu algum material o ano passado que a mas como nós não tínhamos estudantes mas mesmo assim quando chegou a verba a gente fez o pedido

pensando que quando chegar a gente precisa de ter o material. Aí a gente tem assim o material mas como nunca é o ideal, talvez o suficiente, mas nós temos o material

a gente conseguiu também o material que a Lego leva o braille bricks Brasil porque a tinha que fazer um curso aí o ano passado eu fiz esse curso pra ganhar esse material e aí a gente e foi muito bem-vindo eu fiquei

muito feliz porque foi um curso que eu fiz com pouco tempo porque né a gente já tem dois cargos e tudo aí era a noite o curso mas eu fiz pensando nesse material que seria importante

*e esse ano a gente viu que realmente ele foi importante, que tá sendo usado agora pela A**** a K**** está usando pra ajudar na alfabetização dela e eu também uso porque eu que sou a professora dela que faço o atendimento com ela do AEE eu também uso*

*alguns momentos, porque eu faço outros tipos, né? De terapia com ela, a alfabetização é da K**** porém ela gosta muito de usar eles pra fazer montagens, o que também se torna muito importante pra época*

e os recursos de tecnologia assistiva, vocês poderiam me falar alguns que possuem? . A gente baixou aqui no computador o Dosvox

*vox, né? A gente baixou ali, aí eu não tinha o conhecimento assim de manusear, de mexer com ele, agora que a Luzia está me passando essas informações e aí como eu disse ali, como a A*****

eh ela a gente tem muito que oferecer pra ela mas ela tem muito pra oferecer pra gente também. Nós estamos aprendendo muito com ela aqui na escola, muitas coisas que a gente talvez não visualizava, a gente não percebia necessidade, agora a partir desse momento a gente tá percebendo isso, né

Tá sendo, mas assim, no momento que a gente tá com a tecnologia é o se você tiver, souber de alguma coisa que você acha que é importante a gente obter, porque às vezes chega algumas verbas

você falar também a gente vai aproveitar isso como sugestão pra gente tentar conseguir. O NVDA vocês não instalaram também não ele é gratuito. NVDA

N. Você tá com caderno? Anota aí pra gente. Eu consigo isso também, baixe pelo Google também normal. Consegue. Isso. Consegue. Eh e você podia me falar um pouquinho sobre o atendimento com essa aluna cega ? Como que é

*É. Como que é realizado? Eu estou, eu estou iniciando agora com ela. Então, eu tive com a A**** três atendimentos. O primeiro atendimento foi uma entrevista pra conhecer tanto ela quanto a mãe. E os outros atendimentos*

eu procurei fazer com ela. Como ela está sendo alfabetizada em braille, eu falei com ela a questão das letras e relevo. Pra ela conhecer o nosso o alfabeto também

um arquiteto comum, né? Assim o dito que é o aí eu fiz ele em alto relevo usando EVA pra ela passar e sentir a o formato, a forma desse pé

Isso foi na primeira aula que eu fiz com ela e nós estamos eu estou tentando fazer um trabalho com ela que foi uma grata surpresa pra mim também porque trabalhando com música, com instrumentos musicais. Sim. Eu gosto muito de de arte

não sou musicista, tá? Eu gosto de escrever. Aí eu até tenho uma música que foi uma composição minha que eu fiz, uma aí um amigo meu fez a música pra mim, eu fiz a letra, a música dele, eu mandei pra Sara e falei assim,

que que você acha, né? Mandei pra mãe dela pra ela ouvir. Que que você acha de você apresentar essa música pra na escola? Porque eu vi ela aqui cantando quando eu sempre vi que ela gostava. E pra minha grata surpresa

ela já decorou a música, eu fiquei muito feliz de ver que ela decorou assim, eu li pra ela a música duas vezes e ela decorou já três estrofes da música, tem mais duas pra ela decorar que a gente foi por estrofes

ou tô tentando trabalhar nesse sentido. Agora o próximo passo meu é já pegar os instrumentos musicais aqui também, gente tentando. Aí na verdade eu tô tentando aprender a parte musical pra eu conseguir trabalhar isso com certo

se você se tiver sugestões pra eu trabalhar com ela também será bem-vinda porque como eu estou dizendo é a primeira vez que eu estou atendendo um deficiente visual. Então muitas vezes a gente vê que como as nossas escolas estamos numa no caminho de uma inclusão que não é tão fácil, principalmente numa escola pública, né? A gente sabe disso, que não é tão fácil porque tem as barreiras do preconceito também

ainda hoje a gente ainda escuta muitas pessoas a achar que precisa de ter escolas especiais pra crianças especiais, ou seja, não tá nesse contexto, né? E o pior a gente ouve pessoas da educação pra isso, aí isso é assustador

*porque o ideal é justamente essa interação entre eles. A A**** interage muito bem com a turma dela. Eu acredito que os meninos também da sala vai sair muito diferenciado, com uma ideia bem diferente, né? De tudo*

exemplo ela enxerga com o tato né? Ela enxerga? Sim. Com a audição e a gente precisa de ter o essa compreensão até no momento de saber conduzir ela

*Então assim às vezes eu pego muito quando eu estou com a A**** pra eu falar pra né ir estudando porque ela ainda está acostumando com o espaço da escola. Mas ela já aprendeu muita coisa com a utilização da bengala*

Ela começou às vezes com uma certa resistência da bengala, eu acho que aí entra duas questões. Primeira questão é porque eu acredito sim

ela acha mais fácil pegar no meu braço e ir conduzindo do que ali aprendendo e a gente também imagina na questão porque ela é uma criança e a bengala quando a gente ouve o nome de bengala remete já a pessoa idosa que está usando

e aí teve uma fala de uma criança assim na sala porém fala dessa criança não foi com maldade a criança só falou assim pega a sua varinha sabe aí a Sara falou assim não é uma bengala não é uma varinha ela falou assim ah não mas bengala é de velho

*Aí quer dizer aí pra A**** como ela tem oito anos também isso é como assim Uê né? É como mas olha só como é a nossa parte cultural levando o velho, o idoso também prum lado pejorativo porque qual é o problema da gente ser idoso né*

também chegamos em uma que a pessoa idosa tem muito a ensinar e eu tô caminhando pra lá, já tô perto da terceira idade. E mas assim, tudo leva e ela ficou assim meio com aquilo e e falou

a gente conversou e as coisas ficaram já, eu acho que ela compreendeu, a gente tá procurando fazer um trabalho com os meninos na sala também pra ter essa compreensão e tá caminhando assim, devagarzinho, a gente tá indo

*a gente aprendendo muito com ela, muito com a K**** e a gente tentando ajudar no em todo o máximo possível, por isso que eu falo, qualquer dica que a gente tiver é muito bem-vinda, você que já é um adulto*

que já convive com isso, eu acho que você é muito importante pra pra falar pra gente como é o ideal pra gente, né? Como eu falei isso pra você. Ao final eu já tô pensando aqui, ao final eu vou dar todas as dicas. As dicas e isso é muito bem

ó, aí eu acho que quem vai gravar sou eu. Tá. Pode, pode gravar que eu autorizo. E eu queria que você falasse um pouquinho sobre o que você sabe com relação a utilização de tecnologias digitais na

escolarização de pessoas com deficiência. Eh se está sendo utilizado, eh como que está sendo utilizado. Eh e quais são os desafios nessa implementação

Seguinte, o o primeiro desafio aí já é uma questão, comigo mesma. Infelizmente eu não estou preparada para trabalhar com a questão da

você acabou de falar agora esqueci o nome das acessibilidade tecnológica. Eu não estou eu agora eu estou aprendendo agora também a trabalhar com ele tá? Aí até a o ano passado

a norma que a nossa coordenadora veio aqui com o Grama que estava em teste pra pra poder fazer o teste mesmo que é um leitor da da assim faz a leitura

do da feição da pessoa, sabe? Eu esqueci um nome, esqueci o nome. Ahm? Orcan eu acho que é o porque o está fazendo esse teste. Aí ela me veio pra fazer um teste, só que infelizmente já estava no final do ano, aí ela veio aqui

não deu pra gente fazer um trabalho adequado em cima disso. Então desde então é que eu estou procurando me aperfeiçoar. Realmente eu não tenho assim nenhuma bagagem dentro

dentro da tecnologia assistiva não tem. No caso a digital. Da digital. Isso, isso. É pra baixa visão também não. Não, luvas eletrônicas. Não, lupas eletrônicas nós temos aqui

*a Lu, as lupas ah porque tem a H**** que é aqui da que ela utiliza. A H**** ela tem resistência de utilizar essa lupa porque ela me diz é que as letras porque a lupa ela não consegue visualizar um texto*

todo, né? Visualiza partes ali. Então ela tem, ela tem hoje que eu acho que sete anos, então ela tem uma resistência no uso dessa lupa, até a mãe dela agora, a mãe dela ainda arrumou uma lupa

trouxe dela mesmo agora que é uma funcionalidade melhor pra ficar mais, ela tá tendo uma

resistência muito grande de usar dentro da sala de aula. Eh ela não não é aquelas lupas com com alto contraste, com fonte? ela

uma lupa mais simples. É uma lupa mais simples aí ela não é tão eficiente, né? No computador também não é utilizado esses recursos? não tem contraste?, nós não temos

*'lado aqui a única coisa que a gente falou agora foi realmente o que ontem que eu consegui instalar mais a K**** porque assim muitas coisas a gente precisa de pedir o pessoal que é da informática da prefeitura pra vir*

instalar porque às vezes precisa de uma senha do administrador. Aí é, aí é todo um processo, gente pedir pra abrir eh abrir o serviço, a ordem de serviço, enfim

*aí a K**** tava bem ansiosa pra ter, a gente conseguiu colocar em um computador porque eu baixei na minha casa, coloquei num e a gente conseguiu colocar ali. Então, no momento é a única coisa que nós estamos tendo realmente, assim, de recurso*

tecnologia digital é todas as escolas reclamaram dessa questão. É, essa questão do dado de abrir o serviço é bem ontem a gente até brincando aqui que acaba aqui numa escola a gente faz um monte de gambiarra a gente faz serviço de técnico

eletrônico, o que que a gente consegue ir fazendo, a gente vai pra tentar fazer o melhor pro nosso aluno. E você acha que tem aceitação com relação a aluna das tecnologias digitais? Até a por parte dela. Hm-huh. Com certeza terá

é uma criança muito aberta toda proposta que você faz pra ela ela não rejeita ela ela ela é uma criança uma criança linda que está caminhando pra ficar muito bem resolvida com a deficiência

*ela não ela nunca chegou a pegar um smartphone ou um tablet com leitor pra aqui comigo não mas ela com a K**** ela trabalhar com esse recurso que a gente colocou aqui pra começar*

*agora tá faltando só eu colocar uma caixa de som, porque a gente conseguiu a gente conseguiu baixar, só que o som tá muito baixo, aí pra ouvir tem que colocar um foninho, e aí a K**** e eu vou trazer uma caixa de som*

são da minha casa também. Eu tenho lá pra tentar instalar ali pra funcionar. Só mais duas perguntas. O primeiro sobre a questão de audiodescrição e textos alternativos. Se vocês

conhecem, já ouviram falar como que tá sendo utilizado, se tá sendo utilizado com relação a escolarização dela. Ah audio audiodescrição. Descrição eu chego, me apresento e apresento a roupa que eu tô vestida

a cor, esse tipo de coisa

nós estamos caminhando nisso também, não perfeitamente, igual eu tive falhas com você aqui agora, porque nós não nos apresentamos pra você com audiodescrição Não nos apresentamos, né? Não falei sobre a minha questão física, como que é, não falei sobre a nossa idade

eu acho que isso foi um pouco pela nossa pressa por causa da do dos meninos aqui mas eles estão comportando muito bem ali na tecnologia assim a gente está caminhando nisso igual por exemplo a música que ela cantou foi uma música que é uma música de sobre

Sobre o cerrado. Então, falando de plantas, de bichos, de animais e árvores e aí eu procurei a hora que eu estava lendo pra ela fazer essa descrição do que era. Aí

até quando fiquei lá e quando fala no sapo. Aí eu fui descrever pra ela assim, né? Tentar descrever o sapo, ela falou aí ela respondeu assim, ah Sapom eu conheço. Então quer dizer que ela já teve, né? Já ouviu o o som do sapo, que ela falou que já ouviu na roça

e que ela já sabe o que é um sapo. Ela conseguiu visualizar isso. Então assim, a gente está caminhando nesse sentido também. Mas não está ainda com o ideal. Isso daí eu tenho certeza

Na sala de aula? Sim. A professora dela já foi professora de atendimento educacional especializado. Então ela caiu numa sala boa pra ela. Nesse sentido muito bom. E a professora está trabalhando com ela nesse sentido. Ela trabalha com ela. O que ela está trabalhando com os meninos

Leitura, audiodescrição com ela e aí eles transcrevem, né? Eles fazem, eles perguntam alguma coisa que ela vai respondendo, tá fazendo essa transcrição, até ela ainda não teve avaliações

e as avaliações a gente está pensando em fazer dessa forma. Se você acha que isso é o ideal, fazer essa transcrição porque ela consegue, ela é um estudante auditiva. Aí a professora está dando a aula e ela está conseguindo, ela está pro quarto ano

e muitas coisas ela consegue assimilar. A professora estava trabalhando matemática com ela, trabalhando o material dourado, aí ela pegando, né? E mostrou pra ela ali as partes que aquilo ali era dez pedacinhos

juntando tudo e aí foi perguntando, a professora ainda me disse que quando a professora estava perguntando com os meninos todo trabalhando, ela foi a única que conseguiu responder a questão dela. Então quer dizer, ela ela tem a condição total de tá

de aprender e estar conseguindo dessa forma. Então, a professora está trabalhando dela com ela sim. Aí depois a hora que você for dar a sugestão a gente vai botar. Está bom? Mais uma pergunta. Eh

que vocês acham que precisa ser feito pra implementar os recursos de tecnologia digital, áudio e descrição e os textos alternativos na escolarização de pessoas com deficiência visual. Quais são, assim, os desafios? Os desafios. Bom,

eu acho que o o primeiro é capacitar a nós os profissionais, porque nós temos que ser capacitados pra lidar com essas com essas crianças. Nós temos que ter as capacitação. Então eu me sinto

eh eu eu quando eu estou perto de alguém que é surdo ou cego eu sinto a deficiência minha

porque eu não consigo atingir essas pessoas, se eu não consigo então eu não estou cansada pra fazer isso. Então a primeiro passo, uma capacitação, mas uma capacitação real, uma capacitação verdadeira

tanto pra gente saber as tecnologias, as digitais ou não, certo? E saber e a gente tá envolvido dentro desse movimento todo, então para mim o maior desafio

situação do profissional. Aí depois vem os desafios que são os desafios financeiros que a gente esbarra e tudo, mas isso a gente pode buscando parcerias, vai tentando com verbas e tudo, mas eu acho que o principal é o corpo humano

a capacitação humana. Então a gente vê a respeito desse assunto como eu falei antes é minha primeira vez nas escolas municipais

Então o que eu posso falar da Escola Estadual que eu já trabalho há seis anos. Não existe investimento em capacitação. O profissional que busca essa capacitação. Então uma vez que eu nunca trabalhei, né? Com deficiente visual, eu nunca fiz sua capacitação nessa área

as áreas que eu quis se capacitação foi no né? Pra trabalhar transtorno no espectro autista porque todos os alunos que eu já trabalhei tinham essa deficiência acumulado com outras

e pra dar. Então realmente não existe essa capacitação no Estado. Vocês tão o interesse tem que partir do profissional e

ele ter aquela vontade de ajudar a pessoa, eu falo que pra você trabalhar com deficiência não importa qual seja, né? A deficiência cê tem que ter amor, porque se você não tiver amor você não vai buscar o conhecimento e não vai conseguir de fato tá ajudando aquela pessoa

Então assim, o que parte da gente esse interesse, eu já fiz vários cursos, porém todos online porque também não existiam a capacitação presencial

sempre eu busco, né? E faço. Quando você perguntou sobre o interesse dos alunos, eu acredito que eh a parte, né? Dos chiques eh desse trabalho com

o computador, as tecnologias tem interesse basicamente de noventa e nove por cento dos alunos. Tem interesse. Principalmente pós-pandemia porque na época da pandemia basicamente

todos foram pro computador, as aulas eram online, a gente percebe que eles desenvolveram maior capacidade de tá acessando esse recurso e quanto deficiente

visual, né? Eu não tenho. Eu tenho um aluno de baixa visão que por motivo de saúde ainda não teve nenhum contato comigo. Que que eu tenho de material pra ele? Pra ele é necessário apenas ampliação do tamanho da letra

foi o que eu li no relatório dele que eu não tive nenhum contato com ele ainda mas você já o conhece né? Seria só isso. É o que eu citei pra você que esse o óculos ele consegue ter a

a enxergar assim o necessário e inclusive eu sempre porque eu fui professora dele de matemática né? O IPOS né? Aí eu fazia essa ampliação aí entra a questão

que talvez eles se sentem diferente, eles não querem. Ele falava pra mim que enxergava na fonte normal. Doze, Arial e tal. Ele me afirmava isso. Mas aí eu eu falava assim, tá tudo bem, eu sei. Mas eu vou fazer pra você aqui. Se você achar que

melhor, aí ele sempre usava o que eu tava ampliando. Mas aí a gente não sabe até que ponto que é, porque a criança não quer se sentir diferente, diferente dos demais e até que ponto que é a

né? Mas assim, provas pra ele do governo vem ampliado, tudo a gente chamando pra vim e na escola do estado que eu trabalhei apesar de não trabalhar com deficiente visual, eu tinha contato com a sala de recurso

e lá a professora da sala de recurso fazia conscientização dos alunos e dos demais professores porque lá tinha um aluno. Então lá ela tinha vários óculos onde se colocava fita adesiva

e colocava as pessoas pra olhar como que ele ia óculos, pra ver os vários tipos de deficiência que tem, que enxerga só de um canto do olho, que existe esses óculos, né? Adaptados que você tampando eles

mostrar os né? Então assim ó, algum contato com o material já tive, porém ainda não fiz nenhum curso de aperfeiçoamento que até então eu não trabalhei e você acaba buscando os cursos naquilo que você tá trabalhando

*devido a pouco tempo o não investimento da parte, né? E infelizmente aí a gente. Acho que é o mesmo? Esbacanha em outras questões, né C**** Por exemplo, a capacitação pra gente vai depender também de*

dinheiro pra nós, o que também nem sempre a gente vai ter para fazer, pagar um curso, o curso que eu tô falando assim, uma boa capacitação, porque

Eu não sei assim, talvez eu esteja errado, se eu tiver você me corrija. Eu acredito que pra eu que sou totalmente leiga em questão tanto de libras quanto de braille, o curso online eu não sei se ele vai conseguir

Seria o ideal pra mim no início? Talvez ele ia depois que eu souber parte daquilo. Mas no início eu acho que não não vai não vai sanar não vai ah como que eu vou falar? Eh

ajudar nas minhas necessidades, eu acredito que deveria ser um curso mesmo físico presencial, pelo menos a princípio. Aí a gente esbarra na questão financeira de pagar um curso é a prefeitura da

aperfeiçoamento só que é como a gente está falando aqueles esses aperfeiçoamentos que que é assim é pra quem já tem uma base. Hum. Então pra quem não tem nenhuma carga é algo que não vai não não ajuda muito

E essa tem a questão. Então é peças nossas maiores barreiras, né? É, e sinceramente pra, né? Na questão da LIBRAS a gente conhece, associação, né? Lá no bairro Luizote

que você pode fazer o curso presencial. E qual a questão da visão? Eu sinceramente nem sei se Uberlândia tem. Não tem né? Não tem porque eu nunca ouvi falar. É. Mais alguma coisa que vocês queriam complementar? Bom

Eu ainda acho, eu falo assim, que nós professores temos que estar sempre atentos na conscientização dos colegas para que o diferente não se sinta diferente, porque ainda hoje ah

ah aquelas pessoas que acha que quem não enxerga também é surdo, não é? Gritando com a pessoa. Até hoje a gente vê muito acontecer isso. Aí a a própria pessoa às vezes tem que falar, não sou surdo

não enxergo exatamente é uma coisa que a gente ainda vê muito acontecendo