

UNINCOR

CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO RIO VERDE

MARILENE MANTOVANI ESPÍNDOLA VILLELA

**A IMPORTÂNCIA DA MESA BRAILLENA NA ALFABETIZAÇÃO DAS PESSOAS
COM DEFICIÊNCIAS DA VISÃO**

**TRÊS CORAÇÕES – MG
2023**



MARILENE MANTOVANI ESPÍNDOLA VILLELA

**A IMPORTÂNCIA DA MESA BRAILLENA NA ALFABETIZAÇÃO DAS PESSOAS
COM DEFICIÊNCIAS DA VISÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado profissional) apresentado ao Centro Universitário Vale do Rio Verde (UninCor) como parte das exigências do programa de Mestrado/Mestrado Profissional em Gestão, Planejamento e Ensino para obtenção do título de mestre.

Área de Concentração: Formação de Professores e Ação Docente.

Orientadora: Prof.^a Dra. Terezinha Richartz

**TRÊS CORAÇÕES
2023**

**FICHA CATALOGRÁFICA PREPARADA PELA BIBLIOTECA DO CENTRO
UNIVERSITÁRIO VALE DO RIO VERDE - UninCor**

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Biblioteca do Centro Universitário Vale do Rio Verde – UNINCOR

V735i Villela, Marilene Mantovani Espíndola
A importância da mesa braille na alfabetização das pessoas com deficiência da visão.
/Marilene Mantovani Espíndola Villela. Três Corações, 2023.
92 f. : il. color.

Orientadora: Dra. Terezinha Richartz

Produto técnico/Tecnológico do Mestrado Profissional em Gestão, Planejamento e
Ensino. Centro Universitário Vale do Rio Verde – UNINCOR.

1.Prática pedagógica. 2.Manual técnico especializado. 3.Pessoas com deficiência da
visão. 4.Mesa braille. I.Terezinha Richartz.(Orient.). II.Centro Universitário Vale do Rio
Verde – Unincor. III. Título.

CDU: 37.013.2:003.24

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA POR MARILENE MANTOVANI ESPÍNDOLA VILLELA, COMO PARTE DOS REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE NO PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO, PLANEJAMENTO E ENSINO.

Aos cinco dias do mês de outubro de dois mil e vinte e três, reuniram-se, remotamente, a Comissão Julgadora, constituída pelos professores doutores: Terezinha Richartz Santana (UNINCOR), Dra. Laênia Martins Petersen (UFMG), e Zionel Santana (UNINCOR), para examinar a candidata Marilene Mantovani Espíndola Villela na defesa de sua dissertação intitulada: A importância do material técnico especializado na alfabetização das pessoas com deficiências da visão. A Presidente da Comissão, Profa. Dra. Terezinha Richartz Santana, iniciou os trabalhos às 9 h, solicitando à candidata que apresentasse, resumidamente, os principais pontos do seu trabalho. Concluída a exposição, os examinadores arguíram alternadamente a candidata sobre diversos aspectos da pesquisa e da dissertação. Após a arguição, que terminou às 10:55h, a Comissão reuniu-se para avaliar o desempenho da candidata, tendo chegado ao seguinte resultado: Profa. Dra. Terezinha Richartz Santana (aprovada), Profa. Dra. Laênia Martins Petersen (aprovada) e Prof. Dr. Zionel Santana (aprovada). Em vista deste resultado, a candidata Marilene Mantovani Espíndola Villela foi considerada aprovada, fazendo jus ao título de Mestre pelo Programa de Mestrado Profissional em Gestão, Planejamento e Ensino.

Três Corações, 05 de outubro de 2023.

Novo título (sugerido pela banca):

A importância da mesa braille na alfabetização das pessoas com deficiência visual

Obs: Algumas questões que deverão obrigatoriamente serem arrumadas na dissertação:

- Reorganizar o texto, diminuir a quantidade de subtítulos e fundamentar com referências bibliográficas passagens apontadas pela banca.
- Reestruturar os parágrafos e fechar as discussões.
- Rever as categorias de análise para aprofundar.
- Recuperar às hipóteses nas análises dos dados.
- Na conclusão retomar o problema de pesquisa e responder os objetivos pretendidos.
- Retirar o ideal/sonho pretendido do texto dissertativo.

Documento assinado digitalmente
gov.br TEREZINHA RICHARTZ SANTANA
Data: 16/10/2023 14:33:27-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Terezinha Richartz Santana

Documento assinado digitalmente
gov.br LAENIA MARTINS PETERSEN
Data: 16/10/2023 14:45:28-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Laênia Martins Petersen

Documento assinado digitalmente
gov.br ZIONEL SANTANA
Data: 18/10/2023 11:23:32-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Zionel Santana

Profa. Dra. Jocysre Cristina Pereira de Souza (Suplente intemo)

CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO RIO VERDE - UNINCOR

Três Corações: Av. Castelo Branco, 82 - Chácara das Rosas | CEP: 37417-150 - TELEFONE: 35 3239.1000

Belo Horizonte: Av. Amazonas, 3.200 - Prado | CEP: 30411-186 - TELEFONE: 31 3064.6333

Caxambu: Rua Dr. Viotti, 134 - Centro | CEP: 37440-000 - TELEFONE: 35 3341.3288

Prof. Dr. Marcos Fuzatto Ferreira (Suplente externo)

CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO RIO VERDE - UNINCOR

Três Corações: Av. Castelo Branco, 82 - Chácara das Rosas | CEP: 37417-150 - TELEFONE: 35 3239.1000

Belo Horizonte: Av. Amazonas, 3.200 - Prado | CEP: 30411-186 - TELEFONE: 31 3064.6333

Caxambu: Rua Dr. Viotti, 134 - Centro | CEP: 37440-000 - TELEFONE: 35 3341.3288



Dedico este trabalho à minha família. Toda ela muito amada.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais José Carlos e Maria Mercedes Espíndola, por sempre acreditarem em meus projetos, pelo amor incondicional dedicado a mim todos os dias.

À minha filha Renata, o maior presente que a vida poderia me dar. Com você, aprendi a valorizar o que realmente é importante.

Ao meu esposo Renato Dias Villela, pelo companheirismo, cumplicidade, amor e pelo apoio para concluir esta dissertação. Nunca me esquecerei de seu cuidado para que tudo ficasse bem.

À minha orientadora Professora Dr^a Terezinha Richartz, pelos preciosos ensinamentos, contribuições e dedicação.

Aos meus colegas do Mestrado, pelas amizades preciosas. Conviver com vocês foi uma honra! Obrigada por tamanho carinho, ajuda, respeito e lealdade! Desejo o melhor para vocês, pelos seres humanos incríveis que são. Muito sucesso em suas caminhadas.

À minha amiga e cunhada Maria Amélia, mulher de muita força, guerreira, que faz de seu intelecto para ser resistência, para firmar seu valor e levantar sua bandeira. Muito obrigada por sua amizade, companheirismo e carinho; por estar comigo nos bons e maus momentos e pelo enorme auxílio na conclusão do Mestrado. Deus a recompense por tamanho cuidado e amizade!

Aos meus amigos da Escola Estadual Professor Wanderley Ferreira de Rezende. A nossa amizade me faz bem e muito feliz! Obrigada por todo carinho! Que Deus os abençoe e os livre de todo mal, sempre!

Aos meus Professores Doutores do Mestrado. Conhecê-los foi maravilhoso! Vivenciamos momentos de muita alegria, companheirismo e troca de experiências; cada um contribuiu para que a Mesa *Braille* – *BRAILLENA* – pudesse existir.

“Tente mover o mundo – o primeiro passo será mover a si mesmo.”

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Louis <i>Braille</i>	33
Figura 2 –	Objeto Punção.....	40
Figura 3 –	Reglete de mesa para <i>Braille</i>	41
Figura 4 –	Reglete de mesa para <i>Braille</i> com Punção.....	42
Figura 5 –	Soroban.....	43
Figura 6 –	Mesa <i>Braille</i> – “ <i>Braillena</i> ”.....	51
Figura 7 –	Reglete com Mesa <i>Braille</i>	52
Figura 8 –	Alfabeto escrito na <i>Braillena</i> em tamanho ampliado.....	54
Figura 9 –	Célula <i>Braille</i>	57
Figura 10 –	Disposição Universal dos 63 Sinais Simples do sistema <i>Braille</i>	58
Figura 11 –	Alfabeto do sistema <i>Braille</i>	59
Figura 12 –	Deficiente aprendendo o alfabeto em <i>Braille</i> com material didático ampliado.....	60
Figura 13 –	Aluno com deficiência visual aprendendo o alfabeto em <i>Braille</i> usando a <i>Braillena</i>	60
Figura 14 –	Aluno com deficiência visual e vidente em atividades iguais com recursos diferentes.....	62
Figura 15 –	Aluno vidente utilizando a <i>Braillena</i> em atividade de Geometria.....	62
Figura 16 –	Aluno vidente utilizando a <i>Braillena</i> em atividade de Geometria (Triângulo e Retângulo).....	63
Figura 17 –	Atividades de coordenação motora e de Geometria (triângulo e retângulo com parafusos).....	64
Figura 18 –	Aluno com deficiência visual fazendo a atividade sobre o Folclore.....	66
Figura 19 –	Aluno vidente realizando a atividade sobre o Folclore.....	66
Figura 20 –	Saci Pererê.....	67
Figura 21 –	Aluna com deficiência visual escrevendo a Lenda do Saci-pererê em Braille na máquina PERKINS.....	69
Figura 22 –	Aluna com deficiência visual lendo a Lenda do Saci-Pererê escrita em Braille na máquina PERKINS.....	70
Figura 23 –	Professoras na oficina de apresentação do PTT, parte da manhã.....	71
Figura 24 –	Professoras na oficina de apresentação do PTT, parte da tarde.....	71

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Componente curricular: Língua Portuguesa. Tema: Ditado Relâmpago.....	61
Quadro 2 –	Componente curricular: Língua Portuguesa. Tema: Folclore.....	65

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
IBC	Instituto Benjamin Constant
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
DV	Deficiências da Visão
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LDBN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LIBRA	Língua Brasileira de Sinais
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NEE	Necessidades Educativas Especiais
PCD	Pessoa com Deficiência
PTT	Produto Técnico Tecnológico
SRM	Sala de Recurso Multifuncional
UninCor	Centro Universitário Vale do Rio Verde

RESUMO

A alfabetização do aluno com deficiência visual na escola regular é o tema principal deste trabalho, o qual carrega em seu bojo uma reflexão aprofundada sobre a temática proposta. Essa abordagem comprova a necessidade de reexaminar a realidade escolar de modo que se compreenda os desafios existentes na alfabetização de alunos com deficiência visual, já que se pode traduzir o processo de inclusão na capacidade de oferecer respostas eficazes à aprendizagem desses estudantes. Nesse sentido, objetiva-se no presente estudo, evidenciar a importância do material técnico especializado – Mesa *Braille* –, na alfabetização do aluno com deficiências da visão propondo a “*BRAILLENA*” para facilitar a tarefa docente no processo de alfabetização e na aprendizagem do Sistema *Braille*. E para tanto, trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, do tipo descritiva, conduzida por meio de entrevistas semiestruturadas com professores do Ensino Fundamental I, com o intuito de se compreender a perspectiva desses profissionais em relação ao uso do material técnico especializado na prática pedagógica, especificamente, nesse período escolar tão relevante do discente com deficiências visuais. Logo, o tema discutido ressalta, ainda, a importância do material didático especializado na aprendizagem, uma vez que busca estimular reflexões que impulsionem a tangíveis transformações no âmbito educacional, contribuindo, portanto, à uma inclusão efetiva de pessoas com deficiências visuais.

Palavras-chave: Prática pedagógica. Material técnico especializado. Pessoas com deficiências da visão. Mesa *Braille*. *Braillena*.

ABSTRACT

The literacy of students with visual impairments in regular schools is the main theme of this work, which carries in its core an in-depth reflection on the proposed theme. This approach proves the need to re-examine the school reality in order to understand the challenges that exist in literacy for students with visual impairments, as the inclusion process can be translated into the ability to offer effective responses to the learning of these students. In this sense, the aim of this study is to highlight the importance of specialized technical material – Braille Table – in the literacy of students with vision impairments, proposing the “BRAILLENA” to facilitate the teaching task in the literacy process and in learning the Braille System. . To this end, this is qualitative, descriptive research, conducted through semi-structured interviews with Elementary School teachers, with the aim of understanding the perspective of these professionals in relation to the use of specialized technical material in pedagogical practice, specifically, during this very relevant school period for students with visual impairments. Therefore, the topic discussed also highlights the importance of specialized teaching material in learning, as it seeks to stimulate reflections that drive tangible transformations in the educational sphere, therefore contributing to the effective inclusion of people with visual impairments

Keywords: Pedagogical practice. Specialized technical material. People with vision disabilities. Braille table. *Braillena*.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	ASPECTOS JURÍDICOS DA LEGISLAÇÃO INCLUSIVA.....	17
2.1	Considerações sobre Desabilidade	19
2.1.1	A Inclusão e o lugar de fala.....	22
3	PERSPECTIVAS E AVANÇOS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	26
3.1	A Inclusão nas Escolas para Alunos com Deficiências e a Importância da Interação Social.....	28
3.2	O Educador da Escola Inclusiva.....	30
3.3	Entendendo o Sistema <i>Braille</i>.....	33
4	O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL.....	36
4.1	Dificuldades no Domínio da Leitura e da Escrita.....	38
4.2	A Aprendizagem com o Sistema <i>Braille</i>.....	40
4.3	A Importância das Atividades Corporais no Processo de Alfabetização da Criança com Deficiência Visual.....	43
4.3.1	Psicomotricidade na alfabetização das pessoas com deficiência visual.....	44
5	METODOLOGIA.....	47
6	PRODUTO TÉCNICO – PTT – MESA BRAILLE – “<i>BRAILLENA</i>”.....	50
6.1	Aplicabilidade e Estrutura do Produto.....	56
7	CONCLUSÃO.....	75
	REFERÊNCIAS.....	80
	APÊNDICE.....	87
	ANEXO.....	90

1 INTRODUÇÃO

A visão é o principal canal de relacionamento do indivíduo com o mundo exterior, pois este é mais organizado, como um fenômeno visual, com a percepção detectada, em maior ou menor grau, através dos olhos. (LÁZARO; MAIA, 2009)

Silva e Dias (2020) salientam, que a deficiência visual é definida como uma limitação no campo da visão, incluindo desde a cegueira total até a baixa visão, o que afeta de modo irremediável, a capacidade visual de perceber cor, tamanho, distância, forma, posição ou movimento em um campo mais ou menos abrangente.

Por conseguinte, considera-se cega, a pessoa que apresenta desde a ausência total de visão até a perda da percepção luminosa; e com baixa visão, quando demonstra desde a capacidade de perceber luminosidade até o grau em que a deficiência visual interfira ou limite seu desempenho, de modo que não possa ser corrigido.

A inclusão de pessoas com deficiência visual é uma temática relevante no contexto educacional brasileiro. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) assegura o atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transversal a todos os níveis e modalidades de ensino (BRASIL, 1996). Todavia, a alfabetização de alunos com deficiências visuais torna-se um desafio e exige a adoção de recursos e práticas pedagógicas adequadas.

Nesse contexto, alunos com deficiência visual, sempre apresentaram dificuldades em relação ao processo ensino-aprendizagem, que além do impedimento da visão, apresentavam pouco desenvolvimento na coordenação motora fina, principalmente na mão direita, dificultando, portanto, aprenderem o sistema *Braille*.

E a partir desse cenário, surgiu a ideia de criar um recurso didático chamado de Mesa *Braille* – *Braillena*, que é a ampliação da parte metálica da reglete¹.

A Mesa *Braille* é um material técnico especializado que se destaca como recurso na alfabetização de alunos com deficiências visuais. Almeida (2002) ressalta a importância da utilização de recursos pedagógicos que promovam a participação ativa do aluno no processo de aprendizagem. A Mesa *Braille*, por sua vez, possibilita a construção de conhecimento de forma tátil, permitindo que os alunos com deficiência visual desenvolvam habilidades de leitura e escrita.

¹ Instrumento utilizado para a escrita do sistema *Braille*, em tamanho – 33 x 14,5 cm – acima da tradicional reglete – com 20 x 5 cm –, de modo a facilitar a coordenação motora fina e a alfabetização da criança com deficiência visual, e também, sem deficiência

Em paralelo, a formação dos professores é um aspecto fundamental para o efetivo uso e aproveitamento do material técnico especializado na prática pedagógica. Andrade (2017) destaca a importância da metodologia do trabalho científico na formação desses profissionais, fornecendo subsídios teóricos e práticos para o desenvolvimento de estratégias inclusivas e o uso adequado de recursos didáticos. Nesse patamar, Nunes e Lomônaco (2010) ressaltam sobre a dimensão de se compreender o papel dos professores na promoção da inclusão escolar e na valorização das potencialidades dos alunos com deficiência visual.

Assim, surge a pergunta: qual a relevância da Mesa *Braille* na alfabetização das pessoas com deficiências da visão? Foram propostas as seguintes hipóteses: pressupõe-se que o uso de materiais técnicos de alfabetização, tais como a reglete, a punção, o soroban, para pessoas com deficiência da visão contribuem para um processo de aprendizagem mais eficaz e eficiente; reconhece-se que a disponibilidade de materiais em *Braille* apropriados é fundamental para a alfabetização dos alunos deficientes visuais, como uma mesa de leitura em *Braille*, realmente desempenhe um papel significativo no processo de leitura e escrita, contribuindo, ainda, nesse processo de inclusão social das pessoas com deficiência visual.

O objetivo geral desta pesquisa consiste em evidenciar a relevância do material técnico especializado, especificamente a Mesa *Braille*, como um recurso fundamental no processo de alfabetização de estudantes com deficiências visuais. Para alcançar essa meta, elencou-se três objetivos específicos: a) propor uma Mesa de Alfabetização em *Braille* que facilite a tarefa docente no processo de alfabetização e na aprendizagem do sistema *Braille*; b) demonstrar o entendimento da prática docente e das intervenções a serem realizadas frente à complexidade do processo ensino-aprendizagem, por meio da inclusão escolar dos alunos que apresentam carências educacionais devido à deficiência visual; c) despertar a empatia e a consciência sobre a diversidade por parte de professores e estudantes, através da utilização da Mesa de Alfabetização *Braille*, promovendo, então, a leitura e a escrita do sistema *Braille*.

Nessa perspectiva, este estudo emprega o método de abordagem hipotético-dedutivo como estratégia de investigação, tal método se inicia pela identificação de uma lacuna ou lacunas no conhecimento existente, a partir das quais são formuladas hipóteses, que preencham esses hiatos; em outras palavras, pelo processo de inferência dedutiva, testa-se a ocorrência da hipótese em uma dada realidade (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 106).

A fundamentação teórica realiza-se a partir da exploração de fontes bibliográficas, constituídas por livros, artigos científicos, monografias e revistas especializadas, a fim de se obter informações relevantes para a construção desta dissertação; propondo-se, então, questões, ideias e pressupostos relacionados com a inclusão de pessoas com deficiência visual.

Salienta-se, pois, que a escassez da bibliografia na área considerada, ou seja, pesquisas de campo sobre o processo de alfabetização de crianças cegas, constitui significativa limitação à fundamentação deste trabalho. E para dirimir essa lacuna, publicações da década de 1990 até hoje foram consideradas válidas, juntamente com vivências na área da educação especial de deficientes visuais com ênfase em Língua Portuguesa e Especialista em Deficiências da Visão-IBC, numa sala de recursos multifuncional de uma escola estadual do Município de Carmo da Cachoeira, estado de Minas Gerais.

Para essa pesquisa de campo, recorre-se a uma entrevista semiestruturada e a um workshop com os professores do 1.º Ciclo do ensino Básico para testar a mesa de alfabetização em *Braille*. Na pesquisa descritiva não há uma manipulação prévia das variáveis, mas uma revisão ulterior de suas características (KOCH, 2011).

Para a coleta de dados, são duas entrevistas semiestruturadas com 10 professoras com idades entre 30 e 40 anos, graduadas e pós-graduadas, em Pedagogia e Educação Especial, atuantes no Ensino Fundamental I; considerando que, em algum momento de suas vidas, possam ter convivido ou ainda convivam com alunos em período de alfabetização.

A primeira entrevista investiga a experiência dos professores de alunos com deficiência visual. Em seguida, ocorre uma oficina de apresentação da Mesa de Alfabetização em *Braille* a fim de verificar sua eficácia como facilitadora do processo de alfabetização das crianças cegas, promovendo, ainda, a inclusão social dos alunos com deficiência visual. Por fim, realiza-se outra entrevista para colher a opinião dos docentes sobre o produto Técnico Tecnológico (PTT) desenvolvido.

Essa Dissertação foi organizada em capítulos da seguinte forma: a apresentação como primeiro capítulo, o segundo capítulo comporta considerações jurídicas da legislação inclusiva; o terceiro versa sobre as perspectivas e avanços na educação inclusiva; o quarto discorre sobre o processo de alfabetização dos alunos com deficiência visual; o quinto capítulo examina a metodologia utilizada para o estudo; já o sexto, apresenta a *Braillena* (Produto Técnico), tema central desta pesquisa; o sétimo ocupa-se dos resultados e da discussão após a aplicação do PTT; e como oitavo e último capítulo, a Conclusão explicita a síntese dos principais pontos, resultados e contribuições desse estudo, não só em termos acadêmicos, mas no desenvolvimento da sociedade em geral.

2 ASPECTOS JURÍDICOS DA LEGISLAÇÃO INCLUSIVA

A Constituição Federal de 1988, no Art. 1º estabelece a cidadania e a dignidade da pessoa humana como fundamentos da República, promovendo, no Art. 5º, Caput, o bem de todos sem discriminação, o direito à igualdade, já no Art. 205, o acesso à educação, e no Art. 206, Inciso I, condições iguais de permanência na escola (BRASIL, 2016).

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), em seu Art. 2º, a educação no Brasil é fundamentada nos princípios de liberdade, solidariedade humana, pleno desenvolvimento do educando, preparo para a cidadania e qualificação para o trabalho (BRASIL, 1996). No mesmo segmento, a prática pedagógica desempenha um papel fundamental na transformação da escola e da sociedade, direcionando, assim, à pedagogia da diferença. Desse modo, temos o direito de sermos iguais quando a diferença nos inferioriza, e o direito de sermos diferentes quando a igualdade nos descaracteriza (SANTOS, 2006, p. 462).

Saviani (1995, p. 17) define educação como o ato de produzir, de forma direta e intencional, a humanidade em cada indivíduo singular, historicamente construída pelo conjunto dos seres humanos. E essa humanidade, em seu sentido mais abstrato e compreensivo, compreende a Educação Especial e o Atendimento Educacional Especializado abordados pela LDBEN (Lei nº 9394/96) nos artigos. 58, 59 e 60, assegurando-os gratuitamente aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 1996).

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência ou Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) é um marco para a promoção da educação inclusiva no país e, conforme consta de seu artigo 1º, tem como objetivo: "assegurar e [] promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania". O Capítulo IV ("DO DIREITO À EDUCAÇÃO") da referida Lei é o ponto de partida para quem queira se inteirar do tema e, em seu artigo 27, prevê:

Art. 27. A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem.

Parágrafo único. É dever do Estado, da família, da comunidade escolar e da sociedade assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação. (CARDOSO, 2022, p. 1).

O artigo 2º, I, "f", da Lei nº 7.853/99, estabelece que a matrícula de pessoas com deficiência capazes de se integrar ao sistema de ensino regular é obrigatória: "Art. 2º, I: f) a matrícula compulsória em cursos regulares de estabelecimentos públicos e particulares de pessoas portadoras de deficiência capazes de se integrarem no sistema regular de ensino".

(BRASIL, 1989). Existe um complemento do artigo 8º, I e §1º, da mencionada Lei nº 7.853/99 e pelo artigo 7º da Lei nº 12.764/12 que estabelece:

Art. 8º Constitui crime punível com reclusão de 2 (dois) a 5 (cinco) anos e multa: I - recusar, cobrar valores adicionais, suspender, procrastinar, cancelar ou fazer cessar inscrição de aluno em estabelecimento de ensino de qualquer curso ou grau, público ou privado, em razão de sua deficiência; § 1º Se o crime for praticado contra pessoa com deficiência menor de 18 (dezoito) anos, a pena é agravada em 1/3 (um terço). Art. 7º O gestor escolar, ou autoridade competente, que recusar a matrícula de aluno com transtorno do espectro autista, ou qualquer outro tipo de deficiência, será punido com multa de 3 (três) a 20 (vinte) salários-mínimos. (BRASIL, 1990, s. p.)

Logo,

a matrícula da pessoa com deficiência nas instituições públicas e particulares de ensino é compulsória e a sua recusa, procrastinação, suspensão, cancelamento, bem como a cobrança de valores adicionais, se motivadas pela própria deficiência, configuram crime punível com pena de reclusão e multa. (CARDOSO, 2022, p. 3).

A respeito da temática em questão, o Tribunal de Justiça do Distrito Federal ponderou, à luz do Estatuto, que "a matrícula de pessoas com deficiência é obrigatória pelas instituições de ensino particulares" e, ao julgar caso semelhante, afirmou o TJ-PE que "não se admite que a entidade lhe negue acesso a estabelecimento escolar sob sua manutenção, pela simples razão de ser ela pessoa com deficiência".

A leitura conjunta do artigo 28, caput e II, com o artigo 3º, XIII, ambos do Estatuto da Pessoa com Deficiência revela ainda que a garantia das condições de acesso ao sistema educacional, inclusive por meio da contratação de profissionais de apoio, caso necessário, é também um dever das instituições públicas e privadas de ensino. O TJ-DF também já se debruçou sobre essa questão específica tanto no contexto do ensino público quanto do ensino privado tendo assegurado o direito do aluno com deficiência ao atendimento educacional especializado, inclusive com a disponibilização de monitor, nos casos em que isso se mostrou necessário. (CARDOSO, 2022, p. 4).

Quanto ao atendimento educacional especializado, este é oferecido aos alunos com necessidades educativas especiais (NEE) em classes, escolas ou serviços especializados, quando da impossibilidade de sua integração em turmas do ensino regular. Enfatiza-se, no entanto, que o atendimento educacional especializado não substitui o direito à educação oferecida em classe comum na rede regular de ensino (BRASIL, 2006b).

Destarte, a Educação Especial busca garantir o acesso à escolaridade para todos os alunos com NEE, removendo as barreiras que impedem sua participação nas classes comuns. Ela é entendida como uma modalidade que complementa todas as etapas e níveis de ensino, disponibilizando recursos e estratégias de apoio conforme as necessidades individuais de cada aluno.

O atendimento educacional especializado abrange diversas áreas, como por exemplo: Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), sistema *Braille*, orientação e mobilidade, uso do soroban – ábaco japonês, utilizado como ferramenta de cálculo – e tecnologias assistivas que melhorem a qualidade de vida, de aprendizagem de pessoas com deficiência. Esse atendimento deve estar disponível em todos os níveis de ensino, preferencialmente nas escolas comuns da rede regular, garantindo a participação e aprendizado dos alunos com NEE (BRASIL, 2006b). Por conseguinte, a educação inclusiva é fundamental para garantir o direito constitucional de acesso ao Ensino Fundamental para todas as crianças, promovendo uma organização pedagógica e práticas de ensino que atendam às diferenças sem discriminação, o que proporciona convívio e crescimento na diversidade.

2.1 Considerações sobre Desabilidade

Na tentativa de esclarecer o conceito de deficiência, discorrer-se-á sobre o conceito de desabilidade, que é uma recomendação do Relatório sobre Educação Inclusiva da Unesco (UNESCO, 2020). No Brasil, esse conceito foi apresentado na Semana de Ciências e Tecnologia da UNESC, em 2017, dentro do projeto intitulado “Iniciativa Singular”, premiado com o 1º lugar na Feira de Inovação (RODRIGUES; MOREIRA, 2019). Mas, a legislação brasileira não usa essa terminologia. De todo modo, a discussão ajuda a entender a necessidade de problematizar o conceito deficiência.

Na última reunião da UNESCO, que ocorreu em 2020, deficientes estavam presentes, contribuindo para um tema que até agora foi pensado por quem não tem deficiência. Neste sentido, foi discutido a desabilidade e o lugar de fala da pessoa com deficiência.

De acordo com Parmegiani (2018), na esfera educativa, fala-se de desabilidade quando uma pessoa apresenta um déficit², uma falta objetiva, em relação ao ambiente físico, social ou cultural. Neste encontro revela-se a desabilidade como sendo, por exemplo, a impossibilidade de subir uma escada, a dificuldade de se comunicar ou de aprender. Contudo, um indivíduo com deficiência nem sempre tem uma desabilidade, que justamente, aparece no encontro entre o déficit e a circunstância.

Trata-se da manifestação de uma dificuldade que o indivíduo apresenta em determinada circunstância e contexto, e esta não estando preparada para acolher. Em verdade, esse mesmo

2 Na abordagem biológica não há o que intervir quando o organismo apresenta déficit.

indivíduo não possui os instrumentos necessários para interagir/lidar com a realidade à sua frente; sendo duas situações devido à uma falta/falha da educação, de recursos, de obras que não permitem uma vida plena, em harmonia e em paz. Em outras palavras, existe de um lado, a inexperiência das pessoas em lidar com as diferentes circunstâncias, e de outro, a insuficiência de recursos dos cenários que se tornam mais frágeis e a favor dos interesses individuais.

Aproximando esse conceito às relações sociais, poderíamos dizer que entramos em uma fase de desabilidade social, uma espécie de incapacidade de estar nas relações sociais.

Observa-se, pois, que o grau de desabilidade social cresceu espantosamente nos últimos anos em todo o mundo e para os autores Rodrigues e Rufino (2017), o conceito desabilidade estabelece um paradigma que desconstrói a relação instituída experimentalmente entre a deficiência e a incapacidade, devendo-se voltar o olhar a todas as capacidades e habilidades que a pessoa com deficiência possui, e não somente à sua desabilidade, à sua deficiência, que precisam ser respeitadas como características individuais e trabalhadas a fim de que aconteça o processo de inclusão.

A desabilidade e a inclusão caminham lado a lado, de modo que, estratégias sejam implantadas para que barreiras educacionais, sociais ou físicas sejam superadas e, assim, as oportunidades sejam iguais para todos, independentemente de suas limitações ou habilidades. Visto que, a inclusão aceita, valoriza e integra uma pluralidade de capacidades existentes no ambiente escolar, por exemplo, com o objetivo de promover o reconhecimento, o respeito à singularidade de cada discente. E em paralelo, a desabilidade não pode ser traduzida como uma limitação, e sim como um aspecto que se soma à diversidade, incorporada para se garantir a participação/interação na sociedade.

Repercute-se, comumente, o pressuposto amplamente difundido, de que a pessoa com deficiência é exclusivamente concebida a partir da perspectiva de oposição aos modelos socialmente instituídos do ser humano ideal, o que exige do diferente, a necessidade de comprovar tanto a sua deficiência, quanto os seus valores.

Logo, destaca-se que cada pessoa dotada de particularidades únicas e intrínsecas e que todo indivíduo possui diversas habilidades, que podem ser vistas como facilitadoras de quaisquer desabilidades que possam surgir; esse é conceito de desabilidade: que vê e relaciona a pessoa com deficiência em interação com os obstáculos instituídos pelo ambiente e também as autoconstruídas.

A maneira como se encara esses desafios, representa um papel concreto e positivo no processo de inclusão ou exclusão da pessoa com deficiência, além de influenciar nosso conhecimento sobre o corpo e quais diferenças são ou não aceitas.

Priorizar à deficiência como motivo para a exclusão do indivíduo com deficiência dos diversos espaços na sociedade, ignora-se a possibilidade de sua participação plena, desacolhendo suas habilidades e potencialidades. Como resultado, esse indivíduo é constantemente lembrado por sua particularidade/diferença e enfrenta barreiras na interação para com os ambientes em que vive, incluindo no âmbito escolar.

Desse modo, a inclusão é reconhecida pela ideia de valorização e reconhecimento da diversidade enquanto componente de construção em todos os parâmetros da vida em coletividade. Ao se considerar esse método de construção, a inclusão abrange o conceito de educação inclusiva, entendida como o processo de inclusão das pessoas com deficiência em todo estabelecimento de ensino – porque deve-se garantir acesso igualitário à educação de qualidade em ambiente escolar comum –, seja ele fundamental, médio ou superior (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Em sequência, a educação inclusiva translada entre a questão das igualdades e diferenças, articulando-se aos movimentos sociais, que exigem mecanismos mais equânimes e igualdade de oportunidades para que a educação tenha valor e não se limite a cumprir somente o que existe na legislação (MANTOAN, 2003).

Em substituição à palavra “deficiência”, que carrega um estigma negativo, relacionado à ideia de menos valia ou incapacidade, a palavra “desabilidade”

estabelece um modelo que desconstrói a relação instituída empiricamente entre a deficiência e a incapacidade. [...]. Considerando o olhar voltado à todas as capacidades e habilidades que a pessoa com deficiência possui, e não somente à sua desabilidade, à sua deficiência. Existe a premissa de que a pessoa com deficiência é somente pensada a partir da oposição aos modelos socialmente instituídos do ser humano ideal, e por essa premissa a pessoa com deficiência precisa a todo instante por à prova sua deficiência e seus valores. Cada deficiência e cada sujeito possui uma peculiaridade, uma singularidade. Cada sujeito possuiu inúmeras habilidades, que podem ser vistas como atenuantes de quaisquer desabilidades que possam surgir. Esse é o conceito de desabilidade, que vê e relaciona a pessoa com deficiência em interação com as barreiras instituídas pelo ambiente e também as autoconstruídas. (RODRIGUES; MOREIRA, 2019, p. 2).

Sustenta, então, um sentido mais positivo em relação às pessoas que apresentam alguma limitação em suas habilidades, provando a necessidade de adaptação e de valorização dessas habilidades, independentemente de suas limitações. Além disso, o termo desabilidade reforça a ideia de que a deficiência não é uma condição permanente e pode ser superada ou contornada com a utilização de tecnologias assistivas, acessibilidade e inclusão social. Desta forma, a terminologia adequada é fundamental ainda, para promover uma sociedade mais inclusiva e respeitosa com as diferenças.

2.1.1 A Inclusão e o lugar de fala

A Filósofa Djamila Ribeiro, em sua obra “*O que é lugar de fala?*”, apresenta um questionamento acerca de quem tem direito à voz. Aplicando o pensamento da autora à questão da inclusão, até agora o que foi produzido em termos de legislação e de discurso inclusivo na escola foi pensado, na maioria dos casos, pelas pessoas que não têm deficiência. (RIBEIRO, 2017, p. 26)

Qual é o problema em relação a isso? Segundo a Filósofa “[...] por mais que pessoas pertencentes a grupos privilegiados sejam conscientes e combatam arduamente as opressões, elas não deixarão de ser beneficiadas, estruturalmente falando, pelas opressões que infligem a outros grupos.” (RIBEIRO, 2017, p. 68)

Nesta perspectiva, o fato de pessoas com deficiência estarem amparadas na elaboração de um documento organizado pela Unesco (1994), pode trazer um olhar diferente sobre a questão da inclusão. Ainda para o autor acima, “o lugar social não determina uma consciência discursiva sobre esse lugar. Porém, o lugar que ocupamos socialmente nos faz ter experiências distintas e outras perspectivas”. (UNESCO, 1994)

A fala dos professores sobre as dificuldades ou até a impossibilidade de alfabetizar um aluno com deficiência visual, faz com que o docente não se preocupe em criar materiais adequados para poder alfabetizar. Já a pessoa com deficiência visual (PCD), que vive a experiência de lidar no dia a dia com a cegueira, pode representar não só suas dificuldades, mas as de todas as pessoas na mesma situação. Por isso, ter pessoas com deficiência na elaboração de um documento da Unesco como aconteceu em 2020, faz com que aumente as chances de políticas públicas mais assertivas.

Djamila enfatiza que “[...] quando falamos de pontos de partida, não estamos falando de experiências de indivíduos necessariamente, mas das condições sociais que permitem ou não que esses grupos acessem lugares de cidadania.” (RIBEIRO, 2017, p. 61).

E esse conceito de “lugar de fala”, conforme desenvolvido pela autora³, é uma abordagem fundamental para entender as dinâmicas sociais e as relações de poder que permeiam as ciências humanas intuitivas. Logo, o “lugar de fala” refere-se à posição social, cultural e política a partir da qual uma pessoa fala e expressa suas opiniões, experiências e vivências. É uma ferramenta crítica que nos ajuda a reconhecer que nossas perspectivas e

³ Djamila Ribeiro, uma renomada filósofa, escritora e ativista brasileira, cujas reflexões têm desempenhado um papel significativo na análise das questões de gênero, raça e classe na sociedade contemporânea.

conhecimentos são moldados por nossa posição dentro de sistemas ideológicos sociais hierárquicos. Através desse conceito, a autora nos instiga a compreender que as vozes e experiências das pessoas são influenciadas por sua identidade de gênero, raça, orientação sexual, classe social e outras características que compõem a vivência no mundo.

Ela ainda argumenta que, reconhecer e aceitar os lugares de fala é crucial para uma comunicação e convivência mais justa e inclusiva, enfatizando, então, que indivíduos pertencentes a grupos historicamente marginalizados possuem uma perspectiva única e valiosa que deve ser levada em consideração nas discussões sobre questões sociais. Ao reconhecermos esses lugares de fala, podemos evitar a perpetuação de estereótipos, preconceitos e opressões, ao mesmo tempo em que promovemos um diálogo mais enriquecedor e empático. (RIBEIRO, 2017).

No entanto, é importante destacar que não implica em silenciar pessoas que não pertençam a grupos marginalizados, mas em criar um espaço em que todas as vozes possam ser ouvidas de forma igualitária. Djamila Ribeiro nos convida a praticar a escuta ativa e a aprender com as experiências alheias, ampliando, assim, nossa compreensão do mundo e nossa capacidade de lutar por uma sociedade mais justa e inclusiva. (RIBEIRO, 2017).

Trata-se, pois, de um convite para que reconheçamos a importância das experiências individuais e a considerar as relações de poder inerentes às nossas identidades, sendo uma abordagem valiosa para fomentar conversas mais respeitadas, empáticas e produtivas enquanto incentivadas para criar um mundo, onde todas as vozes podem contribuir de maneira significativa para com o diálogo social.

As desigualdades enfrentadas por pessoas com deficiência ocorrem em diferentes áreas, como educação, emprego, saúde e acesso a serviços públicos. Essas desigualdades são reflexo de uma sociedade que ainda possui barreiras físicas e sociais, além de estereótipos e discriminações que impedem a plena inclusão desses indivíduos.

Para se propiciar a conscientização sobre essas desigualdades enfrentadas, deve-se atentar que em termos educacionais por exemplo não existe acessibilidade nas escolas em se tratando de recursos adaptados além de treinamento adequado dos professores.

Quando se trata de emprego (mercado de trabalho), encontra-se preconceitos e também falta de acessibilidade que garantam adaptação no ambiente de trabalho.

Já em relação à saúde e acesso a serviços públicos, existe uma falta de disponibilidade por parte de outras pessoas para auxiliar na acessibilidade e ainda, discriminações, estereótipos capazes de impedir a participação ou o atendimento das pessoas com deficiência sociedade.

E para promover a inclusão e romper com essas desigualdades, foram discutidas pela UNESCO, estratégias de ação, como a implementação de políticas públicas que garantam acessibilidade, a criação de mecanismos de participação e representatividade do PCD nas decisões políticas, a sensibilização da sociedade para a diversidade e a importância do respeito às diferenças, entre outras iniciativas (UNESCO, 2020). Enfatizando, então, a importância de uma abordagem interseccional e considerando as múltiplas formas de discriminação que podem afetar as pessoas com deficiência, como gênero, raça, classe social e orientação sexual. Logo,

a interseccionalidade é uma conceituação que busca capturar as consequências estruturais e dinâmicas da interação entre dois ou mais eixos da subordinação. Ela trata especificamente da forma pela qual o racismo, o patriarcado, a opressão de classe e outros sistemas discriminatórios criam desigualdades básicas que estruturam as posições relativas de mulheres, raças, etnias, classes e outras. Além disso, a interseccionalidade trata da forma como ações e políticas específicas geram opressões que fluem ao longo de tais eixos, constituindo aspectos dinâmicos ou ativos do desempoderamento (CRENSHAW, 2012, p.177).

E quando aplicada ao contexto de pessoas com deficiência visual, ela nos ajuda a enxergar os desafios que essas pessoas podem enfrentar e nos lembra sobre a importância de abordagens inclusivas e holísticas para garantir os direitos e a qualidade de vida das pessoas com deficiência visual. Isso envolve não apenas fornecer acesso físico, como rampas e sistemas de leitura em *Braille*, mas permite reconhecer e enfrentar as desigualdades sistêmicas que podem afetar diferentes aspectos da vida dessas pessoas.

Percebemos que pessoas com deficiência visual já enfrentam obstáculos em termos de acessibilidade, inclusão e igualdade de oportunidades. No entanto, quando consideramos as dimensões adicionais da interseccionalidade, como: gênero, raça, classe social e orientação sexual, suas experiências podem ser ainda mais complexas e desafiadoras.

Nesse viés, diante das considerações de Kimberle Crenshaw (2012), da UNESCO (2020) e de Djalma Ribeiro (2017), pode-se discutir sobre a interseccionalidade de forma que se traz entendimento para as vivências difíceis de pessoas com deficiência visual, visto que essas abordagens evidenciam a carência de práticas e políticas inclusivas que confirmem as diferentes formas de discriminação e desigualdade. Se garantidas essas práticas e políticas inclusivas, fazem acontecer a verdadeira inclusão e igualdade de oportunidades que atendam a necessidades específicas do indivíduo.

Por exemplo, uma pessoa com deficiência visual, que também pertence a um grupo racial minoritário, pode enfrentar a descrição racial e barreiras adicionais de acesso a serviços básicos. Uma mulher com deficiência visual pode estar submetida a desigualdades de gênero e

ser suportada por estereótipos prejudiciais relacionados tanto ao seu gênero quanto à sua deficiência. Da mesma forma, pessoas de classes sociais menos privilegiadas podem ter menos acesso a recursos e a serviços que lhes permitem viver de forma independente e plena.

Ao estarmos atentos às interseções entre deficiência visual e outras formas de marginalização, podemos desenvolver políticas, práticas e ambientes mais inclusivos, o que nos permite trabalhar em direção a uma sociedade mais igualitária e acessível para todos.

Nessa perspectiva, concordamos com as especialistas Liliane Garcez e Gabriela Ikeda na obra “Educação Inclusiva de Bolso: o desafio de não deixar ninguém para trás”, quando afirmam que e “Na educação inclusiva, a pessoa vem antes da deficiência, para que ninguém fique para trás”. (GARCEZ; IKEDA, 2021, p. 20).

Tais afirmativas se referem à importância de se valorizar as singularidades/particularidades de cada indivíduo, a fim de evitar preconceitos e estigmatizações, e conseqüentemente promover um ambiente escolar mais inclusivo. Nesse cenário, com a inserção de estratégias e práticas direcionadas, a inclusão tende a ocorrer de forma mais leve, assertiva.

3 PERSPECTIVAS E AVANÇOS NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Em meados do século XX, intensificaram-se os movimentos sociais de luta contra todas as formas de discriminação que impediam o exercício da cidadania, iniciando-se por todo o mundo em defesa de uma sociedade inclusiva (CAVALCANTE, 2011).

Passando por vários movimentos históricos⁴, ao traçarmos os avanços na educação inclusiva, deparamo-nos com fases significativas, como por exemplo, desde a década de 1960, quando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), em seu Título X, fundamentava o atendimento educacional às pessoas com deficiência – “Art. 88. A educação de excepcionais⁴, deve, no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de educação, a fim de integrá-los na comunidade”. (BRASIL, 1961) –, até o reconhecimento/acolhimento da diversidade no ambiente escolar e a acessibilidade digital.

Na tentativa de enfrentar esse desafio e construir projetos capazes de superar os processos históricos de exclusão, a Declaração Mundial de Educação para Todos, em UNICEF (1990), alerta os países para os altos índices de crianças, adolescentes e jovens sem escolarização, com o objetivo de promover as transformações nos sistemas de ensino, a fim de garantir o acesso e a permanência de todos na escola.

Nesse segmento, devido ao crescente movimento mundial pela inclusão, o Brasil lançou a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, publicada pelo MEC um século depois, originando-se um novo marco teórico e organizacional na educação brasileira, o que definiu a educação especial como modalidade não substitutiva à escolarização – o conceito de atendimento educacional especializado complementar ou suplementar à formação dos alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE). (BRASIL, 2008).

Se mapearmos o avanço da educação inclusiva, perceberemos que o seu objetivo busca promover ambientes educacionais mais acessíveis e equitativos para todos os alunos, sem distinção.

Esses avanços incluem, por exemplo, muitos países com sua legislação específica, garantam a inclusão dos alunos com necessidades especiais na educação regular. E essas leis próprias exigem adaptações curriculares, além de suporte individualizado e direcionamento a recursos adequados a cada necessidade.

Não menos importante, nesse patamar, a convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência da ONU, segue influenciando significativamente políticas nacionais que prezam a

⁴ Atualmente, este termo está em desacordo com os direitos fundamentais das pessoas com deficiência.

igualdade de oportunidades, a acessibilidade e a plena participação na sociedade incluindo na educação.

Importa ressaltar no contexto histórico desses avanços, sobre o desenvolvimento de recursos tecnológicos, que desempenham um papel fundamental na educação inclusiva, como é o caso da implantação e utilização de softwares, programas, plataformas, ferramentas de leitura e escrita, tecnologias assistivas educacionais adaptadas, que contribuem/possibilitam aos alunos com diferentes necessidades, de participarem ativamente das atividades escolares.

A capacitação de profissionais da educação por programas de formação, também evidencia a importância de se preparar o docente para implementar as suas estratégias e práticas pedagógicas direcionadas e diferenciadas no atendimento à diversidade de seus alunos.

Salienta-se ainda sobre a reestruturação física nos espaços escolares como, a implementação de rampas, banheiros e sinalização adaptadas e adequadas.

Com esses avanços, vieram as parcerias com organizações e comunidades, já que as escolas procuram cada vez mais fornecer suporte à educação inclusiva, incluindo a criação de programas e recursos adicionais. Nesse sentido, o engajamento com organizações da sociedade civil, pais, comunidades locais e empresas trazem esse suporte para as escolas.

Nesse cenário de avanços, naturalmente ocorre uma mudança na cultura escolar em relação à empatia e ao respeito às diferenças e, a partir de então, ocorre a inclusão.

Por conseguinte, educação inclusiva torna-se pauta constante nos debates educacionais brasileiros, impulsionando novas formulações que reorientam o apoio técnico e financeiro no sentido de prover as condições para a inclusão escolar dos alunos da educação especial nas redes públicas de ensino. E a partir disso, o desenvolvimento inclusivo das escolas é compreendido como uma perspectiva ampla de reestruturação da educação especial e do ensino comum – função primordial do AEE –, considerando a elaboração, a disponibilização e a avaliação de estratégias pedagógicas, de serviços e recursos de acessibilidade para a promoção efetiva do direito de todos à educação (CAVALCANTE, 2011).

Entretanto, no dia a dia a inclusão ainda é um desafio a ser superado e enfrentado pelas instituições de ensino, pois é preciso que as práticas educativas se aprimorem para que alcancem a compreensão das diferenças. E todo esse investimento se faz imprescindível para que os alunos não passem pela experiência educacional sem adquirirem conhecimento desejável no momento do desenvolvimento.

3.1 A Inclusão nas Escolas para Alunos com Deficiências e a Importância da Interação Social

Inclusão, de acordo com Serra (2006, p. 33), significa uma mudança de postura e de olhar para com os diferentes. Refere-se a uma transformação de paradigmas e uma reformulação na perspectiva do sistema de ensino para que todos, independentemente de suas diferenças e necessidades, tenham uma educação de qualidade.

Nesse segmento, Lev Vygotsky (1991), um psicólogo e teórico do desenvolvimento, deixou um legado significativo para a Educação. Partindo-se de sua teoria, quando se estabelece que a aprendizagem sempre inclui relações intra e interpessoais, torna-se imprescindível olhar a diferença como uma possibilidade de crescimento e não como uma forma de exclusão.

A escola como espaço educativo, deve ter como desafio o sucesso de todos os alunos, sem exceções, tendo a educação inclusiva além da inserção do aluno em sala de aula regular, mas incluir atitudes de todos que convivem no espaço escolar. E é o que o autor Carvalho (1998, p. 183) chama de “dimensão atitudinal” – responsável pela “condução do processo decisório relativo à educação escolar de todos os alunos”.

A partir de suas ideias inovadoras, Vygotsky modifica a forma como entendemos o processo educacional para os indivíduos, defendendo, fortemente, a importância do ambiente social e do contexto cultural no desenvolvimento cognitivo. Ele criou a ideia de "zona de desenvolvimento proximal" (ZDP), que se refere à distância entre o que a pessoa pode fazer de forma independente e o que ela pode realizar com ajuda e orientação de um indivíduo mais experiente. Logo, a ZDP

é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (VYGOTSKY, 1991, p. 58).

A zona de desenvolvimento proximal é extremamente importante por envolver a mediação, interação, internalização (como os alunos assimilam conceitos e tomam tal aprendizado para si, tornando-os de forma universal) e se refere à melhoria do nível de aprendizagem como decorrente da interação através da linguagem utilizada com a ajuda de um professor mediador – seja por símbolos, códigos ou qualquer outro meio que estabeleça conexão entre o emissor e o receptor da mensagem. Esse momento, é marcado pelo o que o aluno já conhece, juntamente, pelo o que já sabe fazer sozinho (realidade) e pela sua capacidade de

aprender com os outros através de tarefas em conjunto que estimulem e identifiquem a sua potencialidade.

Diante disso, é através da interação do aluno deficiente visual com alunos videntes e com o professor, que ele pode sair do desenvolvimento atual e melhorar significativamente o seu desenvolvimento. Assim, deve-se promover um ambiente inclusivo e acolhedor, já que para Vygotsky, o homem é um ser social e o processo de humanização acontece inexoravelmente pelo outro (VYGOTSKY, 1995).

Ao aplicar suas teorias à alfabetização de deficientes visuais, Vygotsky (1995) destacou a importância do diálogo, do desenvolvimento da linguagem e da mediação dos colegas de sala, do professor da sala regular, do professor da sala de recursos como cruciais no ensino aprendizagem. Ele afirmava que o acesso à linguagem é essencial para a construção do conhecimento e que a aprendizagem ocorre através da interação social.

Trazendo essa informação para o presente estudo, no universo dos deficientes visuais, pode-se dizer que essa linguagem implica no uso eficaz de formas alternativas de comunicação, o que se pode reportar à inserção, por exemplo, da *Braillena*, exercendo papel central no processo de alfabetização, no universo *Braille*.

Vygotsky (1997) também contribuiu para a defectologia, um campo que examina as dificuldades de aprendizado e desenvolvimento em crianças. Ele abordou a questão das deficiências de forma abrangente, enfatizando a importância de considerar fatores biológicos, psicológicos e sociais ao entender a limitação de aprendizado. Sua abordagem influencia a maneira como os educadores e profissionais de educação lidam com indivíduos com necessidades especiais, promovendo uma abordagem inclusiva e centrada na pessoa.

Uma contribuição para a concretização da educação inclusiva está na concepção Vygotskyana acerca da aquisição do conhecimento através da interação do sujeito com o meio. Para ele, o desenvolvimento cognitivo é criado pelo processo de internalização da interação social, com contribuições da cultura, sendo que esse mesmo processo se constrói de fora para dentro e do que já se sabe para chegar ao conhecimento novo. (FERRARI, 2014).

Na perspectiva de Vygotskiana, em relação ao aluno com deficiência visual, os professores e demais colegas de sala, devem, em relação à deficiência, atentar “não em adaptar-se ao defeito, mas em vencê-lo” (VYGOTSKY, 1997, p. 28).

A construção do conhecimento que se dá a partir das relações consigo mesmo e com o outro, transforma o sujeito não apenas em ativo, mas interativo. O aluno é o verdadeiro sujeito do processo educativo, e não o seu objeto. Sendo assim, a escola tem papel fundamental nesta construção, uma vez que é espaço de interação e de construção do conhecimento. Assim, a

inclusão torna-se consequência natural numa sociedade que se diz para todos. (HOPPEN; BARBY, 2007).

Já para Mantoan (2003), a inclusão causa uma mudança de interpretação educacional, pois não se limita a ajudar somente os alunos que apresentam dificuldades na escola, mas apoia a todos os envolvidos para que obtenham sucesso. Nesse aspecto, é evidente o fato de que o sucesso ou o fracasso do aluno é também o da escola, sendo esta, uma conclusão bastante dolorosa para os educadores, porém, ao ser submetida à reflexão, possibilita promover a melhoria das práticas educativas e a busca de resultados viáveis, como a inclusão total e irrestrita, por exemplo, que

é uma oportunidade que temos para reverter a situação da maioria de nossas escolas, as quais atribuem aos alunos as deficiências que são do próprio ensino ministrado por elas — sempre se avalia o que o aluno aprendeu, o que ele não sabe, mas raramente se analisa “o que” e “como” a escola ensina, de modo que os alunos não sejam penalizados pela repetência, evasão, discriminação, exclusão (MANTOAN, 2003, p. 18).

Novos contextos escolares precisam ser criados para que todas as crianças, adolescentes, jovens e adultos, independentemente de suas condições físicas, participem efetivamente do ambiente escolar. A partir disso, o método de inclusão oportunizará as pessoas com necessidades educacionais especiais à inclusão na sociedade, como um ser humano dotado de seus direitos reconhecidos. Trata-se da geração de habilidades sociais, através dos meios de inserção social e espaço de convivência (ORRICO; CANEJO; FOGLI, 2007).

3.2 O Educador da Escola Inclusiva

Há inúmeras tendências e desafios para que a escola se torne um verdadeiro espaço inclusivo. E para que, segundo Freire (1996), o professor se envaideça de sua formosura ao ser um transformador social, é necessário mais do que adequações curriculares, é preciso que haja mudança atitudinal por parte dos educadores para com o processo ensino-aprendizagem.

A postura dos profissionais da educação de acordo com a inclusão é fator relevante no processo, uma vez que ele operacionaliza a prática educativa em sala de aula, sendo, por vezes mediador entre o conhecimento do aluno e o conhecimento formal, e por outras, o facilitador, o estrategista para que o conhecimento formal se torne tão acessível ao aluno, de forma que este o absorva fácil e prazerosamente, demonstrando esta apreensão em suas atividades cotidianas, fato que Ross (2004, p. 109) retoma, lembrando-nos que, resposta educativa é uma responsabilidade de todos os agentes pedagógicos, exigindo novas atitudes de todos.

O professor que acredita na inclusão, que vive a diversidade em sala de aula como algo natural também vivido na sociedade em geral, que respeita seus educandos como seres potencialmente capazes, é um verdadeiro provocador de desafios, sabedor de que a resposta educativa de um pode não ser igual a de outro.

Para que este profissional aflore em cada professor, é necessário despir-se de preconceitos quanto à capacidade de todos os alunos, assim como abandonar o estereótipo do aluno padrão. É imperativo que se abandone também a neutralidade diante de uma situação de não aprendizagem e se tome atitudes de enfrentamento do problema, baseando-se no princípio básico do direito de todos à educação.

É preciso que o professor entenda o verdadeiro significado de uma escola inclusiva, onde o objetivo maior seja a garantia de sucesso a todos os alunos, sejam esses com ou sem necessidades educacionais especiais ou não.

No mesmo viés, o professor precisa assimilar que os alunos são diferentes e desenvolvem meios diferentes de aprender, utilizando caminhos que, nem sempre são os caminhos indicados pelo professor. As Diretrizes Curriculares para a Construção de Currículos Inclusivos (SEED/SEESP) propõe a adoção de uma proposta de inclusão responsável, onde as dificuldades severas sejam respeitadas e atendidas em suas peculiaridades, porém, sem esquecer que, por trás destas dificuldades está uma pessoa com direito à educação. (HOPPEN; BARBY, 2007, p. 12).

E nesse contexto,

Para poder respeitar as manifestações da diversidade corporal presente no universo escolar é preciso buscar cotidianamente alternativas metodológicas, adaptar o material e criar um espaço de acolhimento em que o afeto tenha espaço. A singularidade só pode ser contemplada quando a escola se organiza para promover a justiça com práticas educativas que considerem a especificidade de cada sujeito (RICHARTZ, 2022, p. 6).

Por conseguinte,

A inclusão responsável chama ainda a atenção sobre a necessidade de atender o maior número possível de alunos na escola regular, nas classes comuns, numa comparação ao encaminhamento indiscriminado de alunos às classes especiais e escolas especializadas.

Sendo assim, é essencial que se olhe de forma particular e urgente para a formação de professores, não apenas do ponto de vista acadêmico/formal, mas, principalmente sob a óptica da formação continuada, uma vez que são os profissionais atuantes que enfrentam as situações de inclusão/exclusão no cotidiano das escolas. Confirma-se, desta forma, a necessidade de capacitação em serviço como prática cotidiana. (HOPPEN; BARBY, 2007, p. 12).

Conforme a Declaração de Salamanca, que foi um marco mundial para a Educação Inclusiva, a pessoa com necessidades educacionais especiais deve receber a mesma educação, sem distinção quanto às suas limitações (UNESCO, 1994).

No Brasil, o movimento pela inclusão foi marcado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394 de 1996, que dita as diretrizes e as bases da organização de todo o sistema educacional e confere ao atendimento educacional especializado, o tipo de educação que deve ser oferecido ao aluno em qualquer fase de escolaridade, preferencialmente,

no ensino regular, garantindo um currículo diferenciado e flexível, além de metodologias, técnicas, recursos didáticos e profissionais qualificados e compatíveis com suas necessidades (BRASIL, 1996).

Neste contexto da educação inclusiva, Gomes e Sampaio (2014) destacam que a resposta educativa satisfatória para alunos com desabilidades envolve recursos e estratégias que possibilitem aprender, desenvolvendo-se e participando das atividades pedagógicas, em pé de igualdade com seus colegas. Este conjunto de estratégias abrange equipamentos, materiais adaptados, entre outros, e compreende a tecnologia assistiva (UNESCO, 1994).

De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, a tecnologia assistiva ou ajuda técnica, é definida como produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade relacionada às atividades e à participação da pessoa com deficiência, visando a sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2015). Nesse segmento, em 2010, a deficiência visual mostrou-se a mais frequente na população, atingindo aproximadamente 7,2 milhões de pessoas, no Brasil (IBGE, 2010). Por essa razão, o sistema *Braille* é um código que deverá ser dominado por todos os docentes, para que esses proporcionem ao aluno com deficiência visual, o acesso à informação escrita e lida, mas também uma educação de qualidade (BARBOSA et al, 2022).

Assim, nota-se que o aluno com deficiência visual, em sua vida escolar, necessita de materiais adaptados adequados ao conhecimento tátil-cenestésico, auditivo, olfativo e gustativo – em especial, materiais gráficos tateáveis e o *Braille* (NUNES; LOMÔNACO, 2010). Pensando nisso, Camargo (2012) destaca que, para que um aluno com deficiência visual realmente compreenda os fenômenos que ocorrem ao seu redor, os professores devem apresentar-lhe objetos que possam ser notados e manipulados.

Segundo Gomes e Sampaio (2014), os recursos e as tecnologias são de fundamental importância, sendo utilizados como instrumentos facilitadores da aprendizagem, permitindo, assim, que o aluno com deficiência visual ou com baixa visão, a exemplo, construa novos conhecimentos. Os mesmos autores ainda destacam que, para o desenvolvimento do trabalho com este alunado, são imprescindíveis adequações que facilitem o processo de aquisição de conhecimento, o que minimiza as barreiras para a inclusão no sistema familiar, escolar e social.

E diante dessa circunstância, é possível perceber a carência de materiais especializados no ensino para alunos com deficiência visual, sendo um dos desafios enfrentados pelos professores para que o processo ensino-aprendizagem seja conseguido. Como indica Cerqueira e Ferreira (1996), em nenhuma outra forma de educação, os recursos didáticos assumem tanta

importância como no ensino de pessoas com deficiência visual, considerando que um dos problemas básicos para a aprendizagem, em especial do deficiente visual, é o carecimento de material adequado para que não se conduza todo esse processo a um mero verbalismo desvinculado da realidade.

3.3 Entendendo o Sistema *Braille*

Criado em 1825 por Louis *Braille* (Figura 5) - um cego francês -, a partir de um sistema utilizado por militares para se comunicarem no escuro durante seus exercícios de simulação de combate, historicamente, o *Braille* é o sistema gráfico que pessoas cegas utilizam para ler e escrever.

Figura 1 - Louis Braille



Fonte: Fernández (2004).

Aos 5 anos de idade, ao brincar na oficina de seu pai, Braille feriu seriamente o seu olho esquerdo enquanto tentava perfurar, com um objeto pontiagudo, um pedaço de couro. Devido a atendimento médico precário, esse ferimento infeccionou e meses depois atingiu o olho direito, acarretando total cegueira. Outros tratamentos foram realizados, mas sem sucesso, pois as córneas já haviam sido destruídas com a infecção generalizada.

São usados no sistema *Braille*, caracteres em relevo, utilizando-se seis pontos que, combinados entre si, formam códigos para cada letra do alfabeto, números, sinais matemáticos etc. Esses seis pontos estão dispostos em duas colunas de três pontos lado a lado (MONTEIRO, 2004).

Para o mesmo autor, cada letra forma um desenho diferente utilizando, às vezes, apenas um dos pontos, dois ou três deles e, algumas vezes, os seis. Estas combinações formam, então, os sessenta e três caracteres que compõem o alfabeto *Braille*.

Na leitura, o deficiente visual emprega o tato da ponta dos dedos que, passados sobre os pontos em relevo, percebe o desenho formado e, assim, identifica cada letra; sendo considerado o sentido do corpo humano mais adequado para apresentar as referências não visuais, pois possibilita o entendimento por meio da exploração com os dedos e as mãos (BARBOSA et al, 2022). A escrita é feita da direita para a esquerda, já a leitura é realizada da esquerda para a direita (SILVEIRA, 2018).

A complexidade na memorização do sistema e a sua forma de escrita e leitura, através do tato, faz com que se exija da criança cega mais do que é exigido daquela que enxerga. Não se pode esquecer que a criança que enxerga é familiarizada com os caracteres de sua alfabetização muito antes que esta aconteça, por meio de revistas, jornais, placas, embalagens de alimentos, jogos digitais, entre outros. À vista disso, a familiarização é feita incidentalmente, proporcionando maior facilidade quando chega a hora de sua alfabetização. Muitas letras ou mesmo palavras já estão por ela memorizadas (MONTEIRO, 2004).

Apesar de obrigatório, a alfabetização dos alunos com deficiência visual não é para todos, visto que, 74% das 506 mil pessoas cegas ainda não são alfabetizadas no Brasil; a maioria porque não tem acesso à educação formal.

Nesse contexto, o *Braille* é reconhecido como o instrumento mais preciso e eficaz para as pessoas cegas no processo de alfabetização (FERRAZ, 2023); e diante disso, a alfabetização precisa acontecer no ambiente escolar com pessoas capacitadas, sendo que, e a criança cega só se familiariza com os caracteres de sua escrita e leitura, quando estes lhe são apresentados, formalmente, na escola. Por isso da necessidade de realizar um treinamento específico com o objetivo de discriminar e identificar tais caracteres, antes que se inicie sua alfabetização; porém, este já é um trabalho formalizado na classe de alfabetização, e sem o qual tornar-se-ia impossível a continuidade do processo. Observa-se, pois, que, realmente, as exigências para o aluno com deficiência visual são bem maiores, já que este não tem oportunidades naturais de familiarizar-se com letras, números ou desenhos, antes da vida escolar (MONTEIRO, 2004).

Desse modo, baseando-se nas etapas do desenvolvimento da escrita da criança cega, vê-se que o entendimento das posições relativas dos pontos na ceta determinará o aprendizado do alfabeto e, posteriormente da escrita no sistema *Braille*, e de acordo com Pedras (1992), essas etapas em progressão pedagógica, em termos de posições são as seguintes: a) Os dois pontos

de cima; b) Um ponto em cima e outro embaixo, à esquerda; c) Os três pontos do lado direito; d) Os dois pontos de cima e os dois de baixo; e) Todos os seis pontos.

No livro de exercícios didáticos “Dedinho Sabido” (Pedras, 1974), verifica-se que: o meio, a parte de cima e a parte de baixo da folha são apresentados, inicialmente, de modo a evidenciar a importância que os conceitos das posições têm na alfabetização da criança cega.

No momento em que a criança consegue, através de treinamento específico, distinguir pelo tato as posições relativas dos pontos de sua escrita no papel, percebendo suas diferenças, ela está pronta para iniciar seu processo de alfabetização, pois será capaz de verificar as diferenças existentes entre cada caractere.

4 O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO DOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

O conhecimento teórico e o domínio dos métodos de alfabetização são de suma importância para que o professor desenvolva a sua prática com eficiência, com a realização das devidas adaptações que supram as limitações causadas pela cegueira nos seus alunos deficientes visuais. Em paralelo, a fase de alfabetização é a fase da vida escolar mais relevante, pois é quando dúvidas e curiosidades dos alunos devem ser levados à reflexão, a partir de metodologias direcionadas e enriquecedoras para que se estimule a aprendizagem. Neste momento o professor deve interceder com gêneros textuais diferentes, suportes distintos, atividades e experiências concretas, que façam as crianças aprenderem de forma lúdica e ativa.

Em outras palavras, o processo de alfabetização não depende somente do método e de manuais; conforme Ferreiro e Teberosky (1985) bem estabelecem, cada criança busca construir seu conhecimento por meio da elaboração de hipóteses e do produto de conflitos cognitivos que lhes permite avanços em relação à aquisição da leitura e da escrita.

Já para Soares (1985, 1998), a alfabetização é um processo permanente, que se estende por toda a vida, não se esgotando na aprendizagem da leitura e da escrita; faz parte da natureza humana a busca incessante de saberes, e essa mesma busca permite ao homem produzir novos conhecimentos mediados pela linguagem oral ou escrita.

Nesse segmento, Almeida (2002) dispõe que a alfabetização é um período em que a criança se apropria conscientemente do sistema representativo da escrita; esse processo acontece naturalmente e permeia toda a evolução da criança. Nesse cenário, é comum ver crianças ainda pequenas manuseando revistas, jornais, livros e calendários, por exemplo; uma caneta, um pedaço de giz, uma pedra de carvão, um graveto transformam-se em instrumentos poderosos, dos quais a criança lança mão para expressar suas concepções originais quanto à ação de escrever.

De acordo com Ferreiro e Teberosky (1985), o alfabetizando vidente, ao chegar à idade escolar, traz consigo uma vasta bagagem de vivências/conhecimentos, passando pelos seguintes níveis durante esse período:

Pré-silábico: expressa-se através do desenho, não diferenciando as letras; Silábico: expressa-se através de uma letra para cada sílaba; Silábico-alfabético: identifica algumas sílabas e relaciona letra, sílaba e som; Alfabético: separa as palavras e escreve como fala, fazendo a correspondência com a pronúncia (ROSA; SELAU, 2011a, p. 4).

As autoras afirmam que a alfabetização não é um estado ao qual se chega, mas um processo cujo início é, na maioria dos casos, anterior à escola e que não termina ao finalizar a escola primária (Ensino Fundamental I). Em razão disso, a ação educativa requer uma sensibilidade por parte do educador para com o educando, considerando suas ações, dificuldades e desempenhos, pois o alfabetizando não é um indivíduo em estado bruto (FERREIRO; TEBEROSKY, 1985).

O alfabetizador pode escolher entre os dois métodos que levam à alfabetização de acordo com o fundamento teórico escolhido, a saber: a) sintético – seu ponto de partida e o estudo dos elementos da língua (letra, fonema, sílaba), considerando o processo da leitura como um esquema somatório, pois com a soma dos elementos o alfabetizando aprende a palavra; e, b) analítico – parte dos elementos de significação da língua (palavra, frase, conto).

Por um lado, os dois métodos se opõem quanto às operações básicas, que envolvem síntese e análise, por outro, possuem algo em comum: para aprender a ler, a criança precisa estabelecer correspondência entre som e grafia; ela aprende a ler memorizando a escrita. Assim, é fundamental que o docente encontre na criança suas reais potencialidades, respeitando sua bagagem cultural de origem e partilhando com ela o acervo acumulado desde o nascimento. Ressalta-se, pois, que tanto a linguagem escrita quanto sua aprendizagem possuem elementos que as tornam lógicas para a esfera infantil, como a sua maneira de construir significados para o que se faz, vê e experimenta (BARBOSA, 1992).

E diante disso, para compreender o processo de alfabetização de crianças deficientes visuais, é necessário apresentar, previamente, o de crianças videntes, porquanto os mesmos métodos podem ser utilizados, contudo, algumas adaptações são necessárias para se alfabetizar as crianças cegas. O pedagogo deve apresentar um conhecimento teórico dos métodos de alfabetização para desenvolver a sua prática, inserindo adaptações para se complementar as limitações provocadas pela deficiência visual; daí a importância do embasamento teórico.

A inquietação deste estudo é com a alfabetização de crianças totalmente cegas ou que percebem apenas resquícios de luz, que nasceram cegas ou perderam a visão antes dos cinco anos e que não têm a visão como padrão de referência para a alfabetização. Conforme Selau, Kronbauer e Pereira (2010), ao se referir à deficiência visual, está se fazendo menção às pessoas com cegueira (pessoas cegas) – aquelas que apresentam desde a ausência total de visão até a perda da projeção de luz. Esse processo de aprendizagem se dará por meio de outros sentidos (tato, olfato, audição, paladar), utilizando-se o sistema *Braille* como principal meio de comunicação escrita, além do emprego de recursos específicos.

Para alunos com deficiência visual, o processo de alfabetização pode apresentar desafios únicos devido à falta de acesso visual direto ao mundo ao seu redor. Nesse contexto, a ausência de visão implica em uma necessidade de explorar e compreender o mundo de maneira diferente, enfatizando os sentidos remanescentes, como o tato e a audição. Através de atividades psicomotoras projetadas cuidadosamente, é possível desenvolver habilidades sensoriais e motoras que não apenas facilitem a aprendizagem da linguagem escrita, mas também promovem o desenvolvimento global da pessoa (GOMES; COSTA; BARROS, 2020).

Naturalmente, a criança deficiente visual chega à escola com seu conhecimento adquirido a partir do meio em que vive, todavia, de acordo com Almeida (2002, p.22), ela não passa completamente por essas experiências enriquecedoras, faltando-lhe a condição de imitar, e acaba, por essa razão, não tendo reais oportunidades de aprendizagem; o ato da escrita tão simples e prazeroso para uma criança vidente, transforma-se numa lacuna para a deficiente visual nos primeiros anos de sua vida.

4.1 Dificuldades no Domínio da Leitura e da Escrita

A criança com deficiência visual não experiencia imitar o ato de escrever do vidente, denotando uma desvantagem no momento da alfabetização; ela necessita de experiências físicas e contatos diretos com os objetos, além da interação verbal com adultos e crianças do seu mundo social para aprender o que a rodeia. O processo de alfabetização dessas crianças será mais difícil, pois o contato com a leitura e a escrita ocorre tardiamente, sendo necessário mais estimulação que possibilite seu desenvolvimento cognitivo e físico (ROSA; SELAU, 2011b).

O ensino da linguagem escrita deve acontecer por meio de estratégias capazes de respeitar às características das crianças e do seu direito de viver plenamente esse momento da vida. Encontrar uma forma de ensinar capaz de respeitar o direito ao conhecimento e, ao mesmo tempo, a capacidade, o interesse e o desejo de cada um de aprender se constitui em uma tarefa da Pedagogia para qualquer nível de ensino ou área de conhecimento.

[...]

Independentemente do caráter pedagógico adotado pelo alfabetizador de crianças cegas é necessário compreender que elas necessitam passar por um período preparatório, que compreende explorar o contato com material concreto para aguçar o tato onde as habilidades e capacidades sensoriais, motoras e cognitivas devem ser trabalhadas para facilitar o processo de alfabetização. (ROSA; SELAU, 2011b, p. 2).

Logo, o máximo de contato com materiais com diversas formas e texturas, torna-se muito significativo, visto que, deve-se desenvolver o sentido tátil, facilitador do aprendizado *Braille*.

Nessa acepção, através desse método de aprendizagem a criança tem acesso à leitura e escrita tátil. Segundo Sá e Magalhães (2008), para essa realização da escrita ou da leitura em *Braille*, é necessário que a criança conheça convenções, assimile conceitos amplos e específicos, desenvolva habilidades e agilidades táteis, e ainda, é fundamental que a criança cega tenha um rigoroso preparo quanto ao sentido tátil, pois é através dele que o deficiente visual percebe o mundo e logo se apropria do sistema da escrita (apud ROSA; SELAU, 2011a).

O professor alfabetizador deve ter como ponto de partida para trabalhar o sentido tátil, utilizando a palma das mãos, os dedos em conjunto para explorar objetos, além de noções importantes para a percepção e a reprodução das semelhanças e diferenças das combinações dos pontos que representam as letras. O tato, a destreza tátil e a coordenação manual precisam estar desenvolvidos, pois a técnica da leitura e da escrita das letras dependem de movimentos sincronizados das mãos e da percepção tátil de diferenças (ROSA; SELAU, 2011b).

Para dominar a leitura e a escrita do sistema *Braille* é essencial que o deficiente visual utilize bem a sua coordenação motora fina e que seja muito bem estimulada, precoce e incessantemente. Nisso, o contato com os objetos que são utilizados no dia a dia da criança são os primeiros que devem ser indicados para as manipulações. O desenvolvimento de sua coordenação motora fina e sensibilidade tátil é fundamental para que a criança desenvolva uma compreensão das formas dos objetos e, conseqüentemente, a habilidade para discriminar e identificar os caracteres do alfabeto *Braille* (MONTEIRO, 2004). E conforme institui Ocampo, os objetos proporcionam informações, de forma, tamanho, peso e textura dos materiais (OCAMPO, 1987 apud MONTEIRO, 2004), razão pela qual importa a coordenação motora fina, do tato para a leitura e escrita.

Para qualquer criança, as noções de esquema corporal, lateralidade, e coordenação espaço-temporal, são base para sua alfabetização. Todavia a criança que enxerga, pode utilizar-se da visão para minimizar suas dificuldades, o que não é possível para a criança cega. Assim, quando esta criança se depara, na sua alfabetização, com um alfabeto e uma escrita baseados fundamentalmente na lateralidade, estes pré-requisitos, se não foram suficientemente incorporados ao seu processo de desenvolvimento, acarretam frequentemente maiores dificuldades na sua alfabetização.

(...) crianças, na faixa etária entre seis e oito anos e até mesmo antes desta idade, são muito receptivas aos exercícios que trabalham sua lateralidade, pois muito cedo percebem a necessidade de diferenciar esquerda e direita, já que a maioria das orientações para seu caminhar seguro mencionam as referidas direções. A criança observa então, que, quando ela internaliza o conceito de direita e esquerda, imediatamente esse saber a beneficia, pois, assim que sai da sala de aula, o professor já a orienta, indicando, dessa maneira, a porta de saída. (MONTEIRO, 2004, s. p.).

Nessa conjunção, “o posicionamento das letras no alfabeto *Braille* deve ser apresentado, empregando-se a noção de direita, esquerda, em cima e embaixo, conceitos que já dominados

pela criança cega, no início de sua alfabetização, facilitarão o domínio das técnicas do sistema.” (MONTEIRO, 2004).

Assim, defendemos como é importante o domínio o mais cedo possível da lateralidade, a fim de possibilitar seu adequado desenvolvimento intelectual e social (MONTEIRO, 2004). Visto que, a lateralidade é “a capacidade de vivenciar as noções de direita e esquerda sobre o mundo exterior independente da sua capacidade física”. (KYRILLOS, 2005, p. 28). Logo, o aluno com deficiência visual, se estimulado de forma adequada, vai desenvolver a lateralidade, que é tão importante no uso da *Braille*.

4.2 A Aprendizagem com o Sistema *Braille*

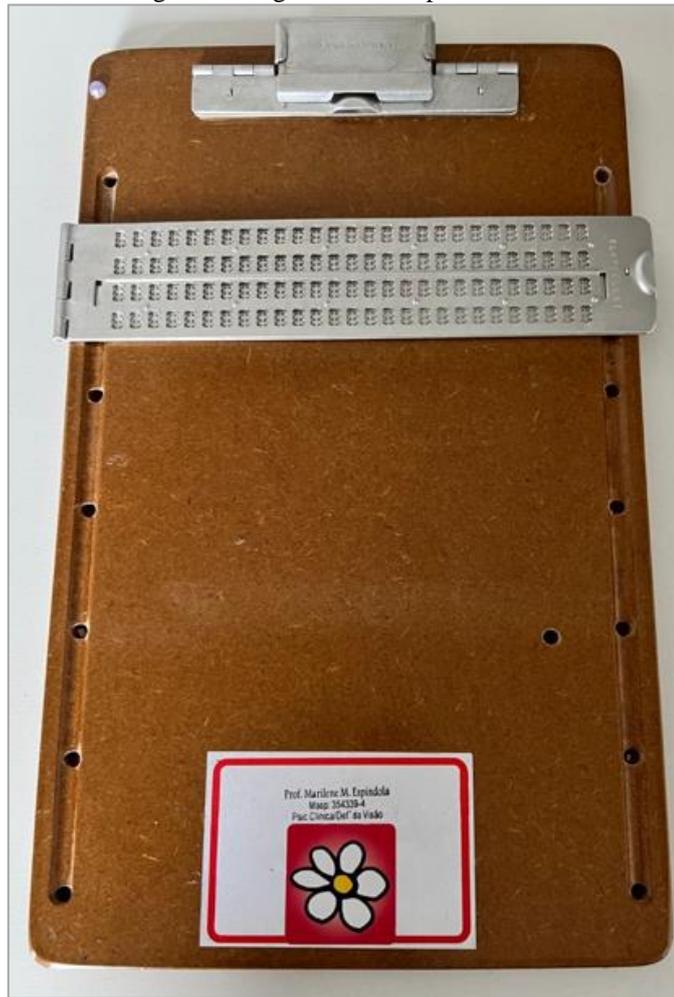
A aprendizagem ocorre no sistema *Braille* através de instrumentos como a punção (Figura 2) e a reglete (Figuras 3 e 4). Em relação à punção, trata-se de “um marcador de mão em formato de pera, que pressionando-a contra a cavidade da reglete em uma folha de papel, permite criar uma saliência para ser lida como ponto de *Braille*”. (SOUZA et al, 2022, p. 28)

Figura 2- Objeto Punção



Fonte: Acervo pessoal (2006).

A reglete (Figuras 3 e 4) se compõe por duas placas de metal ou de plástico, fixadas de um lado por dobradiças, de modo a permitir a introdução do papel, onde a pessoa cega escreve os pontos em relevo, pressionando esse papel com a punção (ROSA, 2010); além de se escrever da direita para a esquerda, na sequência normal das letras ou símbolos, mas a leitura ocorre da esquerda para direita, como a escrita dos videntes.

Figura 3 - Reglete de mesa para *Braille*.

Fonte: Acervo Pessoal (2006).

Entre o processo de escrita dos videntes e o de leitura-escrita *Braille* existem algumas semelhanças. Segundo Almeida (2002), a principal delas é que as crianças com deficiência visual, embora precisem ser mais estimuladas, passam pelas mesmas etapas do processo de alfabetização que as videntes, pelos mesmos conflitos cognitivos e têm o mesmo desejo de aprender.

Existem, no entanto, algumas dificuldades no processo de alfabetização da criança cega, como por exemplo: a falta de material didático, falta de capacitação dos professores, contato tardio do deficiente visual com a escrita, a não aceitação por parte da pessoa com deficiência e/ou dos familiares da sua limitação sensorial, ou ainda, estereótipos designados por parte das escolas, que julgam o aluno com deficiência como se fosse incapaz de aprender.

Almeida (2002) entende que é importante que o professor alfabetizador, que utiliza o sistema *Braille*, conheça bem seu funcionamento, visto que se trata de um sistema de

extraordinária universalidade, exprimindo as diferentes línguas e escritas da Europa, Ásia e África; e sua principal vantagem reside no fato de as pessoas cegas poderem facilmente escrever por esse sistema com o auxílio da reglete e da punção.

A escrita *Braille* pode se tornar tão automática para o deficiente visual quanto a escrita com lápis para a pessoa de visão não comprometida. Na pré-escola, é fundamental que a criança com deficiência visual tenha o máximo de contato com a escrita, assim como os videntes; devendo o seu nome estar ao seu alcance em *Braille* e em alto-relevo, o que facilita a familiarização com a escrita (ALMEIDA, 2002). O símbolo também é primordial para a alfabetização das crianças cegas. Elas precisam fazer a relação do conjunto de pontos que formam os caracteres do sistema *Braille* com os sons da fala; sem que isso ocorra, a alfabetização da criança com deficiência visual torna-se quase inviável. (Figura 4)

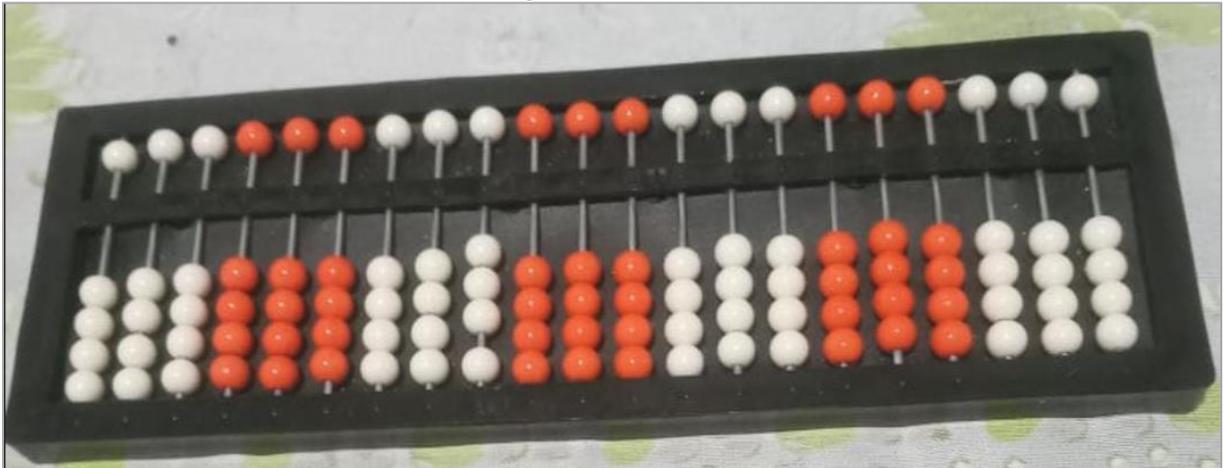
Figura 4 - Reglete de mesa para *Braille* com Punção.



Fonte: Acervo Pessoal (2006).

Importa destacar, além do sistema *Braille*, o uso do soroban ou ábaco (Figura 5), utilizado na área da matemática (ORRICO; CANEJO; FOGLI, 2007). Trata-se de um instrumento matemático manual composto de duas partes separadas por uma régua horizontal, chamada de “régua de numeração”. É utilizado pelo deficiente visual a partir do início da alfabetização e por toda a sua vida escolar e cotidiana. O uso do soroban está previsto em lei; a portaria nº 1.010, de 10 de maio de 2006, registrando: “Art. 1º Institui o Soroban como um recurso educativo específico imprescindível para a execução de cálculos matemáticos por alunos com deficiência visual” (BASTOS, 2009; BRASIL, 2006b).

Figura 5 – Soroban.



Fonte: Acervo Pessoal (2006).

A utilização desses métodos específicos possibilita uma independência e qualidade de vida maior para as pessoas cegas. E em verdade, as características básicas destes métodos reportam a significações, pontos de vistas, percepções, vivências, experiências de vida, que servem de dados a serem analisados (ROSA, 2010).

Em outras palavras, através desses recursos, pode-se responder a questões relacionadas a algum problema, apresentadas às pessoas por escrito, sendo que, o objeto da pesquisa envolve o esclarecimento dessas questões por meio de opiniões, percepções, posicionamentos, preferências, crenças, expectativas, interesses e situações vivenciadas entre os envolvidos.

Conseqüentemente, a criança cega necessita ser trabalhada em todos os níveis, seu corpo e sua mente precisam estar integrados, constituindo um conjunto harmonioso de duas partes que precisam compatibilizar pensamento e ação. Assim, o educador deve propor à criança experimentar várias situações de aprendizagem para que ela possa descobrir e reconhecer o universo à que pertence e se identificar como um ser capaz e completo (ALMEIDA, 2002).

4.3 A Importância das Atividades Corporais no Processo de Alfabetização da Criança com Deficiência Visual

A criança com deficiência visual é desde muito nova privada de experiências que seriam necessárias ao seu desenvolvimento psicomotor; o que acontece, principalmente, pela falta de estímulos visuais capazes de motivá-la a deslocar-se e a descobrir o mundo. Quando a família não é orientada a estimulá-la, uma conduta com o intuito de protegê-la de acidentes como quedas e colisões, colabora para limitar sua movimentação e conseqüentemente para retardar seu desenvolvimento psicomotor.

Esse tipo de comportamento inibidor de movimentação, frequentemente acarreta na criança cega, que não foi adequadamente estimulada: uma defasagem psicomotora se comparada à criança de mesma idade, que não tenha deficiência, ocasionando, portanto, complicações no processo de alfabetização, já que “o desenvolvimento e refinamento da percepção tátil e o domínio de habilidades psicomotoras são essenciais para a facilitação do processo de leitura e escrita pelo sistema *Braille*” (BRASIL, 2006b, p. 61).

No momento em que a criança consegue, através de treinamento específico, distinguir pelo tato as posições relativas dos pontos de sua escrita no papel, percebendo suas diferenças, ela estará pronta para iniciar seu processo de alfabetização, pois será capaz de verificar as diferenças existentes entre cada caractere (MONTEIRO, 2004).

De acordo com Kirk Gallagher “as crianças cegas precisam desenvolver uma série de habilidades para compensar os seus problemas de comunicação e espaciais” (KIRK GALLAGHER, 1987, p. 2070). Pressupõe-se, dessa forma, que essa defasagem seja decorrente de uma educação baseada no “mundo da visão” e por conta desta perspectiva não se considera os avanços educativos voltados para a cinestesia e, com isso, essa defasagem se intensifica.

Assim, pretende-se sugerir estratégias com o objetivo de diminuir essa discrepância e proporcionar à criança cega condições favoráveis ao seu desenvolvimento e, futuramente, à sua alfabetização, bem como, atividades físicas que contribuam favoravelmente no processo inicial de leitura e escrita pelo sistema *Braille*.

Por conseguinte, um trabalho voltado para o conhecimento do corpo e o seu posicionamento no espaço pode facilitar a aprendizagem da criança deficiente visual no momento de sua alfabetização, podendo ainda, também auxiliar no entendimento das noções de localização, necessárias para o perfeito domínio das posições gráficas dos caracteres do sistema *Braille* (MONTEIRO, 1992).

4.3.1 Psicomotricidade na alfabetização das pessoas com deficiência visual

A psicomotricidade surge como uma ferramenta fundamental para apoiar os alunos, proporcionando um ambiente de aprendizado enriquecedor que engloba aspectos motores, cognitivos e emocionais. E ainda, ela compreende a relação entre as funções cognitivas e motoras do indivíduo, considerando aspectos físicos, emocionais e sociais. (INSTITUTO NEUROSABER, 2020) e envolve uma pluralidade de estratégias e práticas que visam estimular os sentidos de forma aprofundada; envolvem manipulação de diferentes texturas, formas e

objetos, podendo auxiliar na compreensão dos símbolos e letras, bem como na formação de uma imagem mental do que está sendo lido ou escrito. Além disso, jogos que incentivam a coordenação motora fina, como encaixar peças ou traçar linhas, funcionam para a precisão e destreza necessária na escrita e leitura.

A abordagem psicomotora também favorece a relação entre a criança com deficiência visual e seu ambiente, uma vez que, quando explora o espaço de forma segura e estruturada, ela desenvolve um senso de orientação e espaço, o que é fundamental para a compreensão de mapas espaciais, orientações e localização espacial nas atividades de leitura e escrita. Essa compreensão também alimenta a confiança e a independência, fatores essenciais para o sucesso da alfabetização.

Além dos benefícios tangíveis na aquisição de habilidades linguísticas e motoras, a abordagem psicomotora na alfabetização de deficientes visuais também impacta positivamente o desenvolvimento emocional e social. Ao se envolver em atividades que promovem a exploração, interação e autoexpressão, a criança com deficiência visual se sente valorizada e empoderada, desenvolvendo uma autoimagem positiva e uma atitude mais receptiva em relação ao aprendizado.

Para tanto, observa-se após o exposto, que a psicomotricidade oferece diversos benefícios no processo de alfabetização de crianças deficientes visuais, e deve-se atentar para o estímulo sensorial profundo, que a partir da manipulação de formas, texturas, objetos, permite compreender símbolos e letras nessa etapa escolar. Essas atividades podem ser adaptadas a particularidade de cada criança e o mesmo acontece em relação aos jogos, que melhoram a coordenação motora fina para que o aluno adquira destreza no momento da leitura e da escrita.

O ambiente deve ser estruturado e seguro a fim de que possibilite a sua exploração e possibilite orientação espacial, responsável pela aquisição de habilidades espaciais na escrita e na leitura.

Não menos importante, o impacto no desenvolvimento emocional e social se relaciona a autoexpressão, a interação, auxiliando na autoimagem de uma atitude positiva no que se refere ao aprendizado.

Como se pode perceber essas questões se interligam e dependem de implementação de estratégias, adaptações para essas crianças a fim de que desafios do cotidiano sejam superados.

Em resumo, a psicomotricidade desempenha um papel fundamental na alfabetização de pessoas com deficiência visual, oferecendo um conjunto abrangente de ferramentas para estimular o desenvolvimento cognitivo, motor, emocional e social. Através da exploração sensível e orientada, essa abordagem permite que indivíduos com deficiência visual construam

as bases necessárias para uma alfabetização bem-sucedida, promovendo a independência, a confiança e a participação plena na sociedade.

5 METODOLOGIA

Para essa dissertação, adotou-se o método de abordagem hipotético-dedutivo, que se inicia pela percepção da existência de uma lacuna nos conhecimentos, acerca da qual formula-se hipóteses e, pelo processo de inferência dedutiva, testa-se a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pela hipótese (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 106). E através de uma metodologia qualitativa de pesquisa, possibilita-se uma compreensão aprofundada do fenômeno em estudo, buscando-se explorar as experiências, percepções e significados atribuídos pelos participantes (GODOY, 1995). Nesse sentido, realizar-se-á uma análise interpretativa dos dados, com o objetivo de compreender as relações e se construir uma compreensão mais ampla do tema investigado.

Sendo a pesquisa do tipo descritiva, busca-se descrever as características de determinado fenômeno ou a relação entre variáveis, sem interferir nele (KOCH, 2011), oferecendo a esse estudo, uma descrição detalhada da importância do material técnico especializado na alfabetização de alunos com deficiências visuais e da efetividade da Mesa de Alfabetização em *Braille* nesse processo.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com 10 professoras do Ensino Fundamental I. Foram aplicadas duas entrevistas em momentos distintos: a primeira entrevista investigou a experiência dos professores com os alunos com deficiência visual. Em seguida, realizou-se uma oficina de apresentação da Mesa de Alfabetização em *Braille*, a fim de verificar sua eficácia em facilitar a alfabetização de crianças cegas e promover a inclusão social de pessoas com deficiência visual. Por fim, ocorreu outra entrevista para colher a opinião dos docentes sobre o produto Técnico Tecnológico (PTT) desenvolvido.

Este trabalho de pesquisa foi aplicado nas escolas municipais da cidade de Carmo da Cachoeira – MG, onde se observou, de forma descritiva na primeira entrevista realizada na sala de recursos multifuncional, que apenas duas professoras demonstravam experiência com alunos com deficiências da visão, haviam realizado cursos para trabalhar com deficiência visual e dominavam as técnicas do uso do sistema *Braille* e soroban, e que todas as professoras compreendiam o conceito de inclusão.

Nesse contexto, reflete-se sobre a importância do papel do professor regente de sala de aula no processo educacional, especialmente quando se trata da inclusão de alunos com deficiência visual. A compreensão e o domínio do significado de inclusão na alfabetização desses alunos desempenham um papel fundamental na criação de um ambiente educacional igualitário e enriquecedor.

E como destacado por Vygotsky (1991), o sistema *Braille* desempenha um papel fundamental ao permitir que pessoas cegas incorporem a experiência visual, o que tem implicações sociais e sociopsicológicas que levam à superação da cegueira e ao desenvolvimento de uma personalidade autônoma. Ressalta-se que, essas entrevistas foram gravadas e transcritas para análise. A análise dos dados segue os princípios da análise de conteúdo, conforme proposto por Bardin (2016).

Para Bardin, a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2016, p. 47).

Nesse prisma, as transcrições das entrevistas foram submetidas a uma leitura minuciosa, identificando categorias, unidades de significado e temas relevantes relacionados ao objetivo do estudo. A partir dessas categorias, foi realizada uma análise interpretativa dos dados, buscando compreender as percepções e experiências dos professores em relação ao uso do material técnico especializado na alfabetização de alunos com deficiências visuais.

As categorias de análise destacadas a partir da técnica da Análise de Conteúdo, proposta por Bardin (2016) são baseadas em três elementos: a pré-análise, que serve para escolher o material, elaborar hipótese e indicadores para auxiliar na interpretação final dos textos; a exploração do material; e o tratamento dos resultados com a inferência e a interpretação.

No que tange às etapas do estudo, o desenvolvimento desta dissertação seguiu:

- Revisão bibliográfica: revisão sistemática da literatura, explorando artigos científicos, livros, monografias e outras fontes relevantes sobre o tema da inclusão de alunos com deficiências visuais e o uso do material técnico especializado na alfabetização;
- Coleta de dados: realização de entrevistas semiestruturadas com os professores do Ensino Fundamental I. As entrevistas foram agendadas previamente e gravadas com o consentimento dos participantes;
- Transcrição e organização dos dados: com entrevistas transcritas na íntegra e dados organizados em formato digital, de modo que facilitasse a análise posterior;
- Análise de dados: dados submetidos à análise de conteúdo e identificação de categorias, unidades de significado e temas recorrentes relacionados ao uso do material técnico especializado na alfabetização de alunos com deficiências visuais;
- Discussão dos resultados: resultados discutidos à luz de fundamentação teórica e confrontados com hipóteses e objetivos estabelecidos, para que respondesse às questões de pesquisa e contribuísse à compreensão do tema; e, por fim,

- Conclusão: apresentação de uma síntese dos principais achados da pesquisa, destacando as contribuições teóricas e práticas, as limitações do estudo e sugestões para pesquisas futuras.

6 PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO - PTT - MESA *BRILLE* – “*BRILLENNA*”

Após o primeiro momento, dedicado a conhecer as experiências das professoras, realizou-se uma oficina para demonstração e aplicação do PTT – Produto Técnico Tecnológico da pesquisa intitulada “A Importância do Material Técnico Especializado na Alfabetização das Pessoas com Deficiência da Visão”, que será explicado a seguir.

A ideia para construção deste produto surgiu a partir da observação das dificuldades de coordenação motora fina, especialmente na mão direita, de um aluno com deficiência visual em idade de alfabetização, atendido na sala de recursos de uma escola estadual, neste município. Nesse patamar, reflexões surgiram sobre a prática docente no atendimento de alunos com DV e, principalmente, pelo desconhecimento do sistema *Braille* por parte dos professores da sala regular.

O Produto Técnico Tecnológico é uma proposta inovadora, uma vez que não há no mercado nenhum produto como este, e não sendo também, possível identificar na literatura, pesquisas que façam utilização de material semelhante. Vale ressaltar que também foi pensado para dar suporte ao professor que poderá utilizá-lo com praticidade, qualidade e eficácia na elaboração, tanto de material de apoio, como de atividades e provas. Por ser versátil, a Mesa *Braille* permite ainda adaptar-se a outros conteúdos pertinentes.

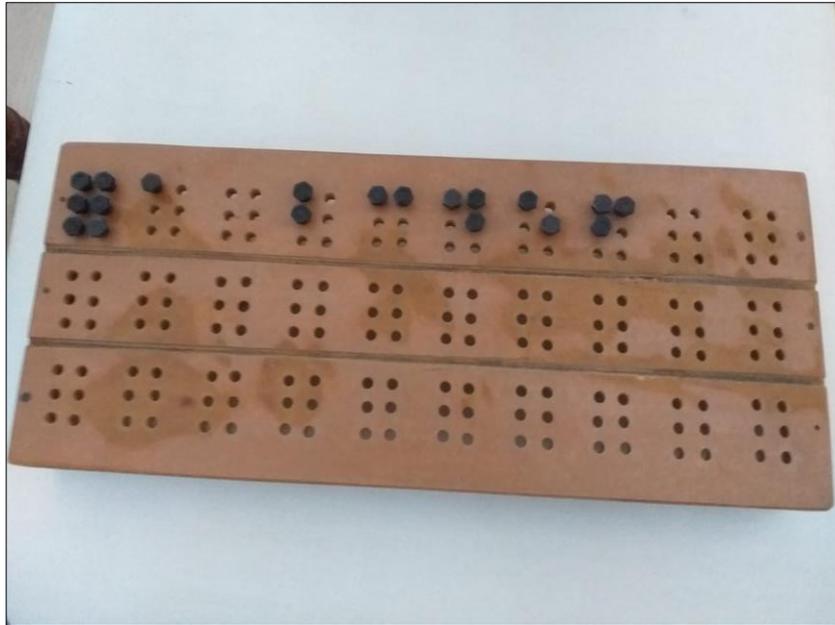
Trata-se, portanto, de um produto (Figura 6) que é um material didático confeccionado em madeira com 33 x 14,5 centímetros e várias celas com seis pontos perfuradas, simulando uma reglete em tamanho maior, como uma mesa para o encaixe de parafusos, com a finalidade de escrever o alfabeto *Braille* e facilitar a coordenação motora fina dos alunos na aprendizagem do ensino de Língua Portuguesa para pessoas com e sem deficiência visual; a mesa se destaca por sua inovadora utilização e por apresentar uma técnica simples e de fácil compreensão. Salienta-se, portanto, que é uma tecnologia assistiva inédita, versátil, reproduzível e de baixo custo, pois seus materiais são de fácil acesso e podem ser encontrados para comprar. Destaca-se também, a não existência de nada parecido disponível no mercado, destinando-se ao ensino do sistema *Braille* a fim de proporcionar completa autonomia e independência do aluno com deficiência da visão para o manuseio e resolução de atividades escolares.

Na caminhada educacional de uma criança cega, podem ocorrer inúmeras dificuldades que, se não forem sanadas rapidamente, hão de trazer-lhe graves prejuízos e, às vezes, irrecuperáveis danos (ALMEIDA, 2002).

A Mesa *Braille* (objeto retangular de madeira com várias celas *Braille* perfuradas) surgiu da observação e da necessidade de material técnico especializado para o ensino do

sistema *Braille*, na sala de recursos, no trabalho com alunos com dificuldades de coordenação motora fina, principalmente na mão direita.

Figura 6 - Mesa *Braille* – “*Brailena*”⁵



Fonte: Acervo pessoal (2006).

Observando a dificuldade do aluno em manusear a reglete,⁶ um dos primeiros instrumentos a ser criado para a escrita, a Mesa *Braille* foi adaptada pelo próprio criador deste alfabeto, utilizado para que as pessoas cegas pudessem ler e escrever. Louis *Braille* usava uma prancha com uma régua que continha as celas do alfabeto para que qualquer letra fosse escrita.

Assim, surgiu a ideia de fazer uma cela *Braille*, que é composta de seis pontos em relevo, numerados da seguinte forma: de cima para baixo, coluna da esquerda: 1, 2, 3; de cima para baixo, coluna da direita: 4, 5, 6. As diferentes combinações desses seis pontos permitem a formação de 63 (sessenta e três) símbolos *Braille*.

Em tamanho maior para facilitar a coordenação motora fina do aluno com deficiência visual, a autora deste trabalho apresentou a parte metálica da reglete para um marceneiro e explicou-lhe o que precisava. O resultado ficou melhor do que o esperado e com grande

⁵ Já foi entrado com Pedido de Registro de Marca de Produto junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial conforme anexo 2.

⁶ Régua para pessoas com deficiência visual escreverem em *Braille*.

funcionalidade para o aluno com deficiência visual, que também apresentava problemas de coordenação motora fina e não conseguia pegar na punção – considerada a caneta das pessoas com baixa acuidade visual e cegueira; permitindo, então, marcar os pontos da escrita *Braille* em relevo no papel.

A *Mesa Braille*, confeccionada em madeira, simula, em tamanho maior, a parte metálica da reglete (Figura 7), que é o instrumento de escrita do sistema *Braille*, e contém várias celas *Braille* com seis pontos. Ela funciona com parafusos grandes para facilitar o manuseio e o encaixe na cela, quando se forma, então, o alfabeto. Assim, o aluno, no início da sua alfabetização, treina o alfabeto e memoriza a numeração de cada letra, o que contribui no desenvolvimento de sua concentração e coordenação motora fina até que inicie na utilização da punção e da reglete oficial, que exigem muito do tato e dessa coordenação motora fina.

Figura 7 - Reglete com Mesa *Braille*



Fonte: Acervo pessoal (2006).

A *Mesa Braille* é a parte metálica da reglete em tamanho ampliado para facilitar o manuseio e a coordenação motora fina da pessoa com deficiência visual. Depois de muito trabalho de coordenação motora, a mão estará efetivamente preparada para manusear a reglete e o punção, que exigem um tato muito preciso para a leitura e a escrita do sistema *Braille*.

A partir desse cenário, para se começar a alfabetização das crianças com deficiências visuais, é preciso trabalhar o seu tato, para que possa sentir e discriminar o relevo dos pontos

na leitura e na escrita; e para que possa manusear de forma correta o punção e a reglete sobre o papel, é imprescindível trabalhar os conceitos de direita, esquerda, em cima e embaixo.

Isto pode ser treinado de forma lúdica, com a ajuda dos outros colegas da sala, orientados pelo professor. Assim, além de trabalhar conceitos importantes para o aluno com deficiência visual, a interação social proposta por Vygotsky (1991), envolvendo a empatia e a alteridade com outros alunos, vai acontecer.

Para trabalhar estes conceitos o professor pode posicionar em colunas de três crianças cada, na sala de aula, de forma que a criança cega possa ter ideia de sua posição e da posição de seus colegas dentro da formação, percebendo se é o primeiro da fila, o do meio ou o último. Desse modo, adquire a noção de ordem, de formação em coluna e em linha e de posição relativa. A posição dos pontos na cela também podem ser trabalhadas com a formação, constituída por duas colunas de três crianças cada. As duas crianças das testas das colunas representariam os dois pontos de cima da cela, as do meio, os pontos do meio e as duas últimas, os pontos inferiores. (MONTEIRO, 2004).

O trabalho concreto e de forma lúdica vai ajudar ao aluno com deficiência visual a entender como funciona a *Brailena*. Na prática, quando se coloca os alunos, um atrás do outro e se mostra o que é uma coluna, o aluno com deficiência visual pode abstrair este conceito e usá-lo em outras situações; em verdade, ele precisa ter noção de sua localização, quanto à posição do seu corpo no espaço, para identificar os limites da cela e localizar, portanto, os pontos da mesma para facilitar a escrita.

Para trabalhar o *Braille* também é importante que o discente entenda os conceitos de dentro e fora, que podem ser interiorizados a partir de atividades individuais ou, preferencialmente, em grupo, interagindo com outros alunos, para, por exemplo, colocar e retirar objetos de alguma caixa ou outros recipientes.

Em relação aos métodos de alfabetização⁷, a aprendizagem de pessoas com deficiência visual é um processo que exige abordagens cuidadosamente adaptadas para garantir uma educação inclusiva e eficaz. Duas dessas abordagens são o método sintético e o método analítico, que desempenham papéis cruciais na construção do conhecimento e das habilidades desses indivíduos.

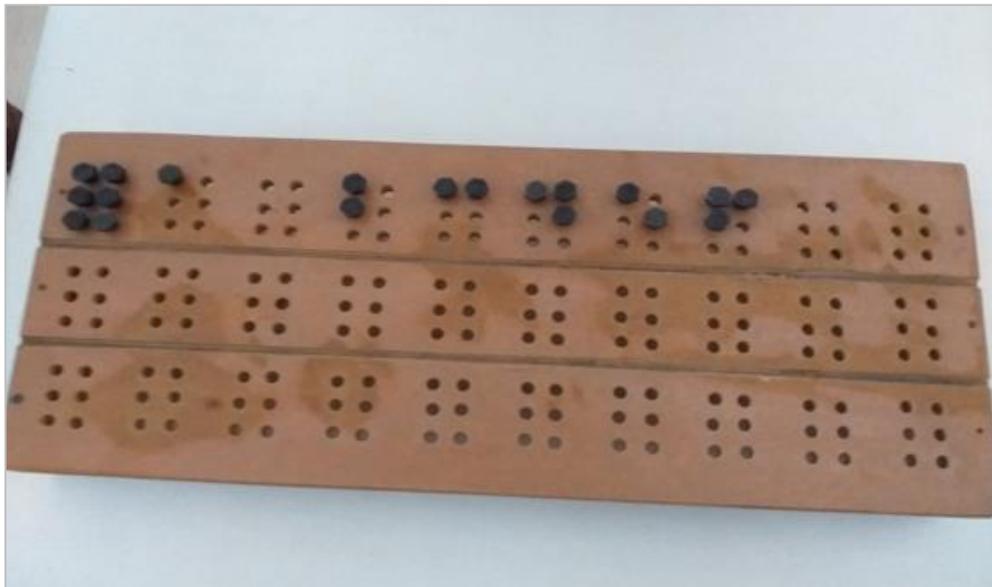
O método sintético é caracterizado pela progressão gradual do simples para o complexo. No contexto da aprendizagem de deficientes visuais, isso pode envolver uma introdução de conceitos por meio de partes individuais que, posteriormente, são combinados para formar o

⁷ Não vamos aprofundar, porque não é objeto de nossa pesquisa.

todo. Por exemplo, ao aprender *Braille*, o método sintético pode começar com a identificação de letras individuais e, em seguida, avançar para a formação de palavras e frases. Esse processo gradual possibilita que os alunos compreendam e internalizem os componentes antes de enfrentar desafios mais complexos.

Dessa forma, o principal objetivo da Mesa *Braille* (Figura 8) é facilitar o ensino e a aprendizagem do sistema *Braille*, através da escrita do alfabeto, de acordo com a numeração de cada letra, facilitando a coordenação motora fina e a memorização em tamanho ampliado. Após conhecer os símbolos, a leitura se torna algo bastante simples. Quanto à escrita, é necessário um pouco mais de prática, visto que, na reglete, a escrita é realizada da direita para a esquerda na sequência normal das letras e a leitura é feita normalmente (da esquerda para a direita), virando a folha. Em paralelo, quando iniciamos o processo de alfabetização através do sistema *Braille*, devemos ter em mente as necessidades educacionais de cada indivíduo, respeitando suas potencialidades e seu ritmo próprio.

Figura 8 - Alfabeto escrito na *Braille* em tamanho ampliado



Fonte: Acervo pessoal (2006).

Já o método analítico se concentra na abordagem inversa, partindo do todo para as partes. Isso significa que os deficientes visuais podem ser expostos a contextos amplos, como histórias ou problemas, antes de desmembrá-los em elementos menores. Por exemplo, ao trabalhar com mapas táteis, os alunos podem explorar primeiro o mapa como um todo, identificando regiões e características gerais, para depois se aprofundar nas especificidades de cada área. Isso permite uma compreensão abrangente e contextualizada do conteúdo.

Esses métodos têm seus méritos e podem ser utilizados em combinação para oferecer uma experiência de aprendizagem rica e variada. O método sintético ajuda a desenvolver habilidades correspondentes e alicerça a compreensão em elementos fundamentais; enquanto isso, o analítico oferece uma visão panorâmica e contextualizada que pode melhorar a compreensão global dos incluídos.

No entanto, é importante lembrar que a escolha entre essas abordagens deve ser flexível e adaptada às necessidades de cada aluno com deficiência visual. Além disso, o apoio de professores treinados e o uso de recursos, como: materiais acessíveis, tecnologia assistiva e práticas são fatores-chave para garantir que a aprendizagem seja verdadeiramente inclusiva e enriquecedora.

Além do aspecto motivador e de suscitar a curiosidade dos alunos com ou sem deficiência, pode também, auxiliar no desenvolvimento posicional, na habilidade de criar mapas mentais e de se localizar no espaço – habilidades de extrema importância para uma criança com deficiência visual; uma vez que, a criança cega deve passar por um rigoroso preparo no que se refere à discriminação tátil, porque é através dela que o deficiente visual vê o mundo e se apropria do sistema da escrita.

Assim, a criação do novo produto *Braille* representa, portanto, um avanço expressivo na educação das pessoas cegas pelo fato de oferecer um material técnico especializado que favorece a aprendizagem, trazendo mais independência e autonomia aos deficientes visuais. E não menos importante, a utilização desse recurso contribui para a inclusão desses indivíduos, proporcionando oportunidades de acessibilidade e participação em diversos setores da sociedade, como a exemplo: educação, cultura, comunicação, lazer, turismo e trabalho, já que reconhecem seus direitos, habilidades sociais, inserção social e conscientização do conviver.

Nesse patamar, sendo o *Braille* a forma de escrita sob a utilização da reglete e da punção – materiais didáticos fundamentais –, inclui aspectos que permeiam desde a funcionalidade no que se possa comparar a de um lápis e papel, até o baixo custo com relação aos demais recursos didáticos. E desse modo, acredita-se que o material técnico especializado seja fundamental para alunos com deficiência visual, em razão de necessitarem dos recursos adequados para a aprendizagem, que viabilizem acesso considerável ao conteúdo curricular, auxiliando na formação de conceitos, além do desenvolvimento global do aluno com deficiência visual.

Nesse cenário de considerações, a experiência na sala de recursos com a Mesa *Braille* foi muito significativa tanto para os alunos com deficiências, quanto para os demais. Para todos, propiciou o manuseio e a aprendizagem do sistema *Braille*, tão importante para educação inclusiva, proporcionando ao aluno incluído, maior independência na escrita e na leitura, e

consequentemente, maior facilidade de comunicação e de socialização. Ademais, a inclusão escolar desempenha um papel fundamental nesse processo, criando um ambiente propício para o desenvolvimento e a interação desses alunos (ORRICO; CANEJO; FOGLI, 2007).

Diante disso, os mesmos autores estabelecem que importa estudar estratégias e utilizar meios tecnológicos no ensino do sistema *Braille*, como o uso de computadores, calculadoras e celulares, que auxiliem na aprendizagem para promover a independência e qualidade de vida das pessoas com deficiência visual.

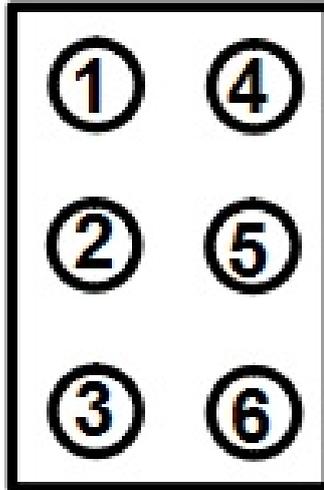
De certo, a escola desempenha um papel fundamental na alfabetização de alunos com deficiência visual, sendo imprescindível contar com profissionais especializados nesse processo, visto que, a alfabetização de alunos com deficiência visual requer uma atuação pedagógica que considere as especificidades desses alunos, utilizando procedimentos pedagógicos específicos e diferenciados para o ensino (CAMPOS; SÁ; SILVA, 2007).

Dessa forma, o desenvolvimento e a utilização do novo produto *Braillena*, aliados a uma metodologia de inclusão e ao uso de estratégias pedagógicas adequadas, contribuirão de fato para uma educação mais inclusiva e de qualidade para os alunos com deficiência visual; e é a partir desse conjunto de ações, que esses alunos terão maiores oportunidades na sociedade devido ao desenvolvimento como um todo.

6.1 Aplicabilidade e Estrutura do Produto

A aplicabilidade e a estrutura do produto *Braillena* consistem na utilização da Mesa de Alfabetização em *Braille* como instrumento facilitador no processo de alfabetização e aprendizagem do sistema *Braille*, e o principal objetivo desse material didático é auxiliar os professores no ensino de forma lúdica e prazerosa, além de também facilitar a aprendizagem de crianças com deficiência visual em fase de alfabetização.

Diferentemente das línguas de sinais, como a LIBRAS, o *Braille* não é uma língua em si, mas, um código adaptado da língua de cada país onde é utilizado, composto por 64 sinais, formados a partir de uma combinação de seis pontos dispostos em uma célula retangular (Figura 9). Cada letra é representada pela combinação de pontos elevados e pontos não elevados, sendo que os pontos são numerados de cima para baixo e da esquerda para a direita. Os pontos 1, 2 e 3 compõem a coluna vertical esquerda, enquanto os pontos 4, 5 e 6 correspondem à coluna vertical direita (BRASIL, 2018).

Figura 9 - Célula *Braille*

Fonte: Correia (2013).

Os sinais são apresentados em uma sequência de 7 séries, chamada de Ordem *Braille*, como ilustrado na Figura 10 a seguir – Disposição Universal dos 63 Sinais Simples do sistema *Braille*. Para, por exemplo, construir os algarismos indo-arábicos, coloca-se o sinal de número (os pontos 3,4,5,6) e repete-se a sequência da 1ª série, como mostrado na mesma figura, contendo: Algarismos Indo-Arábicos, Célula *Braille* 1 2 3 4 5, Algarismo 34561 345612 345614 3456145 345615 Pontos, Célula *Braille* 6 7 8 9 0, Algarismo 3456124 34561245 3456125 345624 3456245 Pontos.

Figura 10 - Disposição Universal dos 63 Sinais Simples do sistema *Braille*.

1ª série - série superior - utiliza os pontos superiores 1245	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
2ª série é resultante da adição do ponto 3 a cada um dos sinais da 1ª série	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
3ª série é resultante da adição do pontos 3 e 6 aos sinais da 1ª série	u	v	x	y	z	ç	é	á	è	ú
4ª série é resultante da adição do ponto 6 aos sinais da 1ª série	â	ê	î	ô	ù	à	ñ/ï	ü	õ	ò/w
5ª série é formada pelos sinais da 1ª série posicionados na parte inferior da cela	,	;	:	Sinal De Alg.	?	!	=	“ ”	*	o (grau)
6ª série é formada com a combinação dos pontos 3456	í	ã	ó	Sinal de Alg.	Ponto Final ou Apóstrofo	- (hifen)				
7ª série é formada por sinais que utilizam os pontos da coluna direita da cela (456)	(4)	(45)	Barra Vertical	(5)	Sinal de Maiúscula	\$	(6)			

Fonte: BRASIL – SEESP=MEC (2002, p. 23) *apud* SANTOS *et al* (2019).

Deste modo, o sistema *Braille* possui a representação da simbologia das letras, dos numerais e também a dos matemáticos, químicos, fonéticos, informáticos e musicais. É um sistema completo, que possibilita ao deficiente visual (DV) uma inserção total no mundo da leitura e da escrita (Figura 11)

Figura 11 – Alfabeto do sistema *Braille*.

Alfabeto Braille

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
1	12	14	145	15	124	1245	125	24	245
k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
13	123	134	1345	135	1234	12345	1235	234	2345
u	v	x	y	z	Ç	é	á	è	ú
136	1236	1346	13456	1356	12346	123456	12356	2346	23456
â	ê	ï	ô	@	à	ï	ü	õ	w
16	126	146	1456	156	1246	12456	1256	246	2456
,	;	:	/	?	!	=	“	”	*
2	23	25	256	26	235	2356	236	356	35
í	ã	ó	Sinal de número	.	-	Sinal de letra maiúscula	‘		
34	345	346	3456	3	36	46	6		
1	2	3	4	5					
1	12	14	145	15					
6	7	8	9	0					
124	1245	125	24	245					

Cela Braille

1	4
2	5
3	6

Fonte: Drezza (2019).

Sucintamente, é através do sistema *Braille* que os alunos com deficiência visual terão igualdade de oportunidades de aprendizado e capacitação acadêmica, além de construírem a autonomia no dia a dia, a leitura, a comunicação afetiva, o desenvolvimento profissional, a inclusão social e cultural, a independência no acesso à informação e, ainda, o estímulo cognitivo e das habilidades motoras. Dessa forma, o alfabeto *Braille*, em linhas gerais, capacita os deficientes visuais para explorarem o mundo de maneira autônoma e significativa (Figura 12 e 13).

Figura 12 – Deficiente aprendendo o alfabeto em *Braille* com material didático ampliado.



Fonte: Acervo pessoal (2023)

Na figura abaixo, de nº 13, sob orientação, o aluno com deficiência visual aprende o alfabeto em *Braille*, utilizando a *Braillena*.

Figura 13 – Aluno com deficiência visual aprendendo o alfabeto em *Braille* usando a *Braillena*



Fonte: Acervo pessoal (2023)

Seguidamente, no Quadro 1, pode-se analisar a elaboração de um plano de aula referente à atividade proposta sob a utilização da *Braillena* condizente com a Figura 13.

Quadro 1 - Componente curricular: Língua Portuguesa. Tema: Ditado Relâmpago.

 COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA Mestrado Profissional em Gestão, Planejamento e Ensino	
Unidade Temática: Vocabulário de Língua Portuguesa Objetivos: Estimular a escrita correta, conhecimento ortográfico, coordenação motora fina, noção de espaço e tempo. Tema: Ortografia. Ditado relâmpago sobre animais diversos.	
RETOMADA DO CONTEÚDO E/OU ABERTURA DA AULA	Conversa sobre o tema, exposição da aula e como será feito todo o procedimento da atividade.
METODOLOGIA	Comando de voz para os alunos: — Escrevam o mais rápido que puderem as palavras ditadas a seguir na horizontal: macaco – cavalo – girafa – cachorro...
RECURSOS PEDAGÓGICOS	Mesa Braille – <i>Braillena</i> para o aluno com deficiência visual e caderno de atividades para os alunos videntes.
AVALIAÇÃO	1 Através da participação dos alunos; 2 <i>Feedback</i> dos beneficiários.

Fonte: próprio autor (2023).

Na próxima figura, de nº 14, os alunos fazem o ditado relâmpago proposto na atividade 1. O aluno com deficiência visual escreve as palavras ditadas pela professora na reglete e o aluno vidente escreve normalmente com o lápis na folha de atividade, com ilustração de personagem do folclore.

Figura 14 - Aluno com deficiência visual e o vidente em atividades iguais com recursos diferentes



Fonte: Acervo pessoal (2023)

Já na Figura 15, o aluno vidente experimenta uma atividade de Geometria através da *Braillena*, o que lhe oferece muito aprendizado prático, além de fazê-lo compreender as necessidades do outro.

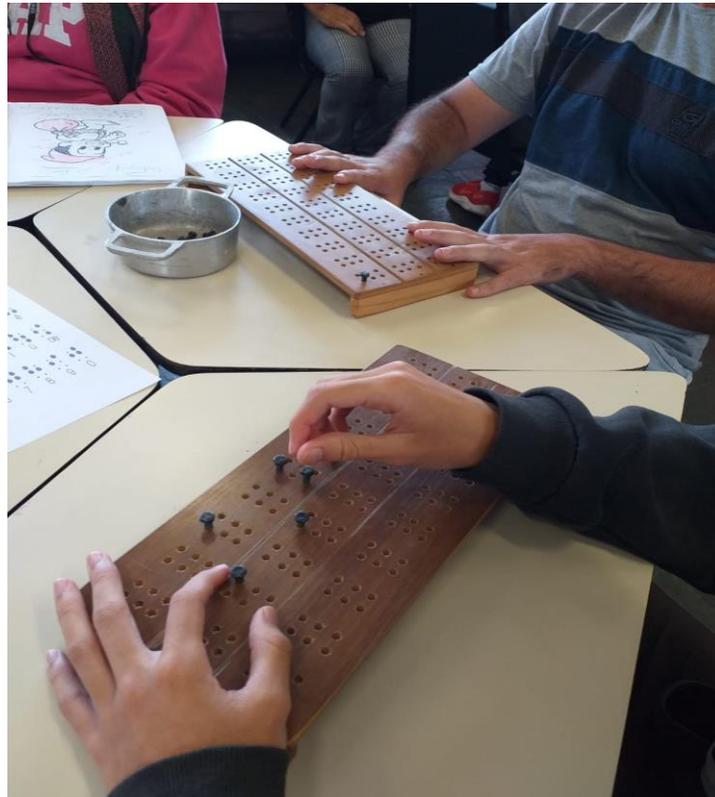
Figura 15 - Aluno vidente utilizando a *Braillena* em atividade de Geometria



Fonte: Acervo pessoal (2023)

A Figura 16 mostra um aluno também vidente formando um triângulo e um retângulo na *Brailena*. São atividades enriquecedoras, que permitem a representação de conceitos geométricos sob nova óptica, além da sensibilização e inclusão vivenciadas.

Figura 16 - Aluno vidente utilizando a *Brailena* em atividade de Geometria (Triângulo e Retângulo)



Fonte: Acervo pessoal (2023)

Já na Figura 17, o aluno com deficiência visual faz atividade de coordenação motora e o aluno vidente usa a Mesa *Braille* para atividades de geometria (triângulo e retângulo com parafusos).

Figura 17 – Atividades de coordenação motora e de Geometria (triângulo e retângulo com parafusos)



Fonte: Acervo pessoal (2023)

As Figuras 17, 18 e 19 apresentam atividades que estimulam a escrita correta, o conhecimento das lendas e dos personagens folclóricos, a coordenação motora fina e a noção de espaço e tempo.

Nesse patamar, o Quadro 2 trata também de um plano de aula, mas, acerca do Folclore.

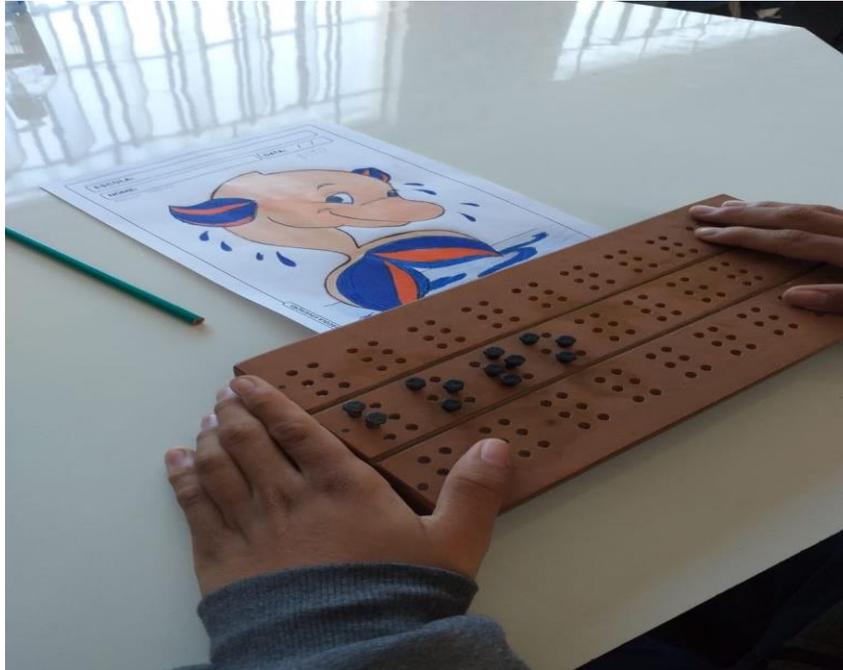
Quadro 2 - Componente curricular: Língua Portuguesa. Tema: Folclore.

 COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA Mestrado Profissional em Gestão, Planejamento e Ensino	
<p>Unidade Temática: Lendas do folclore</p> <p>Objetivos: Estimular a escrita correta, conhecimento das lendas e dos personagens folclóricos, coordenação motora fina, noção de espaço e tempo.</p> <p>Tema: Folclore. Personagens/Tipos de frases.</p>	
RETOMADA DO CONTEÚDO E/OU ABERTURA DA AULA	<p>Conversa sobre o tema folclore e seus personagens com a turma, exposição da aula e como será feito todo o procedimento da atividade sobre os tipos de frases.</p>
METODOLOGIA	<p>Comando de voz para os alunos:</p> <p>___ escrevam os nomes dos personagens do folclore trabalhados no livro: Saci-Pererê, Cuca, Curupira, Lobisomem, Mula sem cabeças, Boto, Iara e Negrinho do Pastoreio.</p> <p>___ Escrevam uma frase declarativa afirmativa com a palavra Saci-Pererê.</p> <p>___ Escrevam uma frase interrogativa com a palavra Lobisomem, etc.</p> <p>___ Escreva o texto sobre o Saci-Pererê em <i>Braille</i> na reglete.</p>
RECURSOS PEDAGÓGICOS	<p>Mesa Braille e parafusos para o aluno com deficiência visual e caderno de atividades para os alunos videntes.</p> <p>Lápis de cor e folha com atividades.</p>
AVALIAÇÃO	<p>3 Através da participação dos alunos;</p> <p>4 Correção das atividades;</p> <p>5 <i>Feedback</i> dos beneficiários.</p>

Fonte: próprio autor (2023).

Na figura acima (18), o aluno com deficiência visual realiza uma atividade na *Brailena*, escrevendo a palavra “boto”.

Figura 18 - Aluno com deficiência visual fazendo a atividade sobre o Folclore



Fonte: Acervo pessoal (2023)

E na figura a seguir, 19, o aluno vidente realiza atividade sobre o Folclore.

Figura 19 - Aluno vidente realizando a atividade sobre o Folclore



Fonte: Acervo pessoal (2023)

Na figura 20, trabalha-se como exemplo, a lenda do Saci-pererê⁸, que é considerada uma das mais emblemáticas do Folclore brasileiro. Logo, segue abaixo, a transcrição para o *Braille* do período seguinte: “O Saci-pererê, ou simplesmente saci, é um menino negro e travesso, que fuma cachimbo e carrega uma carapuça vermelha que lhe concede poderes mágicos. Uma das importantes características desse personagem é que ele possui apenas uma perna”.

Figura 20 – Saci Pererê



Fonte: The Brasilians (2022)

⁸ FARIA, Daniel. Who is The Brazilian Folklore Superstar Saci-Pererê?. Disponível em: <https://www.thebrasilians.com/who-is-the-brazilian-folklore-superstar-saci-perere/>. Acesso em: 02 ago. 2023.

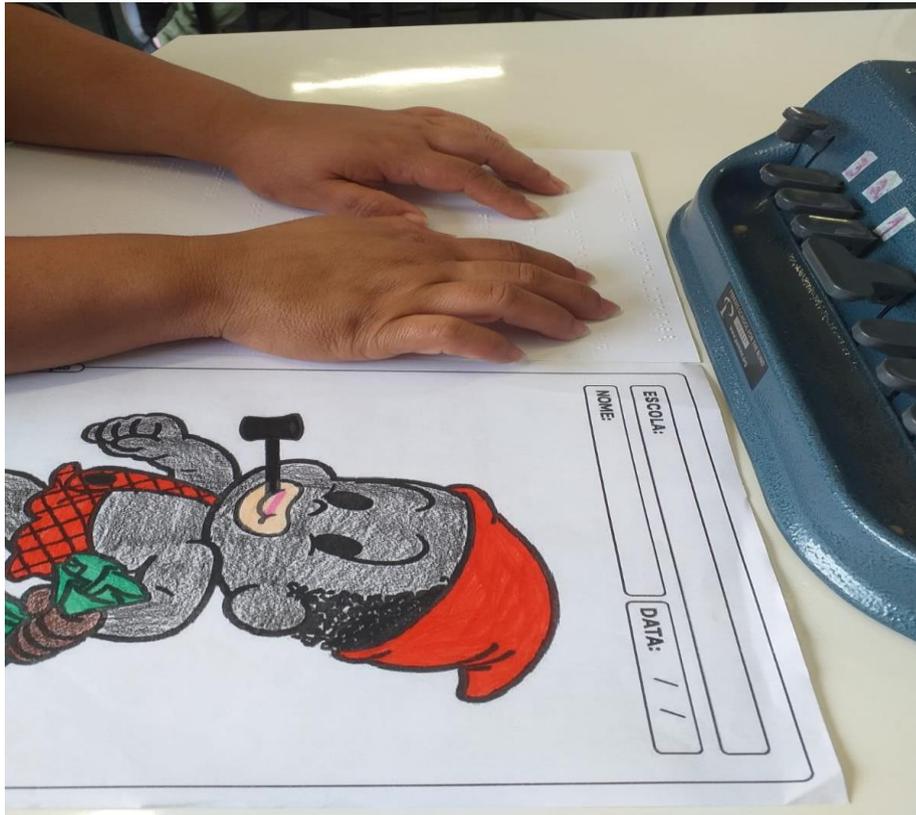
Figura 21 - Aluna com deficiência visual escrevendo a Lenda do Saci-pererê em Braille na máquina PERKINS



Fonte: Acervo pessoal (2023)

Em seguida, a aluna pratica a leitura do sistema *Braille* (Figura 21), utilizando a sua coordenação motora fina imprescindível para este fim; obtendo êxito depois de muito treinamento na *Braillena*

Figura 22 - Aluna com deficiência visual lendo a Lenda do Saci-Pererê escrita em Braille na máquina PERKINS.



Fonte: Acervo pessoal (2023)

O propósito de trabalharmos com alunos normovisuais respalda-se no fato de que a Mesa de Alfabetização em *Braille* é inclusiva e, portanto, para uso de todos. Ao mesmo tempo, foi essencial um parâmetro que pudesse mensurar o grau de entendimento das professoras sobre o conteúdo abordado, sendo aferido ao utilizar o PTT. Assim, para compreender as impressões pessoais sobre o recurso inclusivo empregado, as professoras foram submetidas a uma entrevista semiestruturada, contendo questões abertas e fechadas (Apêndice B).

Assim sendo, cada professora participante experimentou uma atividade de escrita do alfabeto e escreveu algumas palavras na Mesa *Braille* para perceberem a dificuldade do aluno com deficiência visual. Levaram em média duas horas para a sua finalização. Os encontros ocorreram na sala de recursos multifuncional, num só dia letivo na parte da manhã e da tarde, numa escola estadual, do município de Carmo da Cachoeira, no mesmo horário para todas as participantes.

Nas figuras abaixo (23 e 24), as professoras participam da oficina de apresentação do PTT e fazem uma atividade concreta de escrita do alfabeto *Braille* na reglete e na mesa de alfabetização.

Figura 23 – Professoras na oficina de apresentação do PTT, parte da manhã



Fonte: Acervo pessoal (2023)

A oficina de participação do PTT também ocorreu na parte da tarde com professoras regentes no turno mencionado, conforme a figura abaixo, de nº 24.

Figura 24 - Professoras na oficina de apresentação do PTT, parte da tarde



Fonte: Acervo pessoal (2023)

Nessa perspectiva, as categorias criadas para análise do conteúdo das entrevistas estão elencadas a seguir com as repostas obtidas e a análise do resultado.

A) Impressão dos professores sobre a *Braillena*:

Logo após conhecer, manusear e entender a funcionalidade da Mesa de Alfabetização em *Braille* – *BRAILLENA*, a primeira impressão das dez professoras entrevistadas foi que o produto era muito interessante e funcional.

A Mesa de Alfabetização em *Braille*, é mais do que um simples instrumento educacional, revela-se como um catalisador poderoso para despertar a empatia e a alteridade nos professores e alunos. Ao adentrar o mundo da leitura e escrita do sistema *Braille*, um universo antes desconhecido, esses indivíduos se partem com uma experiência que transcendem a simples aquisição de conhecimento. Eles são convidados a vivenciar a realidade sensorial e cognitiva das pessoas com deficiência visual, um exercício profundo que amplia horizontes e transforma perspectivas.

No ato de deslizar os dedos sobre as saliências delicadas das celas *Braille*, as participantes embarcam em uma jornada de compreensão e conexão. Cada caractere *Braille* representa não apenas uma letra ou um número, mas também uma ponte que une aqueles que leem e escrevem a um nível de consciência. Através desse processo, os professores e alunos não apenas internalizam um novo sistema de comunicação e se tornam acessíveis às necessidades e às experiências únicas das pessoas com deficiência visual. A empatia floresce à medida que aqueles que exploram a Mesa de Alfabetização em *Braille* começam a vislumbrar os desafios cotidianos enfrentados por indivíduos com deficiência visual. A luta para superar barreiras, a criatividade na resolução de problemas e a resiliência para alcançar a independência, são lições profundas que tocam os corações e as mentes daqueles que se dedicam a essa jornada de aprendizado.

A alteridade também ganha destaque, uma vez que a leitura e escrita em *Braille* transcendem as fronteiras do conhecido. Professores e estudantes são convidados a se colocarem nos sapatos de outros, a verem um mundo sob uma perspectiva diferente. Essa prática não apenas amplia a compreensão de como as pessoas com deficiência visual interagem com o mundo, mas também inspira a busca por maneiras mais inclusivas e igualitárias de educar e interagir.

Isto posto, a Mesa de Alfabetização em *Braille* se torna um ponto de encontro quando a empatia e a alteridade convergem. Professores e estudantes se tornam agentes de mudança, não apenas no que diz respeito à educação, mas na construção de uma sociedade mais inclusiva às

necessidades de todos os seus membros. Ao decifrar as células *Braille*, eles também desvendam um novo mundo de possibilidades para a aprendizagem, compreensão e o respeito mútuo.

B) Atende ao objetivo do PTT:

Todas as professoras entrevistadas afirmaram que o produto atendia os objetivos propostos até porque sempre encontram dificuldades na alfabetização de alunos com deficiência visual por não serem devidamente preparadas para trabalhar com singularidade da inclusão, especialmente com o aluno com deficiência visual.

As docentes sugeriram investimento maior na formação inicial e continuada, especialmente momentos como os da oficina de apresentação da Mesa de *Braille*, e que a partir desse Material Técnico Tecnológico passarão a se sentir mais seguras protagonizando a construção de uma nova prática.

C) Facilitar a aprendizagem do aluno deficiente visual:

Todas concordaram que o PTT é de fácil manuseio e facilitava a aprendizagem do aluno com deficiência visual, já que a *Braillena* é uma alternativa importante no processo de alfabetização.

D) Importância da oficina:

As professoras acharam que a oficina sobre o PTT foi útil e que acrescentou algo positivo nas suas vidas. Já que a proposta de utilização da Mesa *Braillena* é pautada na inclusão de todos, sendo esse um dos aspectos mais relevantes na elaboração do material didático, uma ferramenta capaz de atender a todos e com todos e, ao mesmo tempo, proporcionar autonomia ao aluno com DV e uma oportunidade maior de interação social entre discentes, ajudando a melhorar a empatia e a alteridade com todos os alunos e com o professor.

Este ponto de vista é uma tendência atual frente à elaboração de materiais didáticos no ensino de Língua Portuguesa. As discussões articuladas ao longo deste trabalho apresentam como principal foco de pesquisa a importância e a aplicação de uma Tecnologia Assistiva (TA) para a alfabetização do sistemas *Braille* no ensino de Português para alunos com e sem DV, assim, acreditamos que o material técnico especializado na alfabetização das pessoas com deficiências da visão é relevante para promover autonomia do aluno com deficiência visual em sala de aula.

E) Treinamento para utilizar o material adaptado através do sistema *Braille*:

Ao final da análise desta categoria, verificou-se o quanto é necessário que os alunos tenham a possibilidade de acessar esses recursos adaptados e percebeu-se, que a falta destes deixa uma lacuna no conhecimento do aluno que acompanha as aulas com a ausência desses recursos. Face à linha defendida pelos professores participantes sobre a importância da

Braillena, observou-se que esses são de grande auxílio aos alunos com deficiência visual, facilitando o seu entendimento. Os professores relataram que os alunos se envolviam nas aulas com prazer, entusiasmo e curiosidade perguntando sobre os detalhes dimensional e visual a respeito dos objetos apresentados. Mencionaram a contribuição dos recursos didáticos adaptados no entendimento do conteúdo.

E dessa forma, acredita-se que o uso de dispositivos técnicos especiais, como por exemplo, uma mesa de leitura em *Braille (Braillena)* pode desempenhar um papel significativo no processo de leitura e escrita confirmada, já que através do referencial teórico apresentado e da pesquisa de campo percebe-se que os materiais didáticos que são adaptados e usados por esses alunos com deficiência visual tornam-se uma ferramenta de exploração e conhecimento, pois com o conteúdo transcrito para o sistema *Braille* os alunos podem acompanhar as tarefas designadas pelos professores, eliminando a barreira de se tornarem apenas ouvinte.

Quando esses alunos têm o material acessível à sua necessidade educativa, comprova-se que há uma aprendizagem com qualidade, haja vista que os materiais adaptados proporcionam um maior envolvimento do aluno em suas atividades escolares. Para que se tenha um bom resultado na utilização desses recursos didáticos adaptados, sabe-se que o professor deverá conhecer a sua instrumentalização, o que foi demonstrado pela maior parte dos professores participantes dessa investigação.

Conseqüentemente, os professores perceberam que os materiais didáticos adaptados estão cumprindo a função a que se destinam, o que está justificado pelo retorno dado pelos participantes no manuseio da Mesa *Braillena*, que comprovadamente facilita a coordenação motora fina, a noção de espaço, de posição, os conceitos de lateralidade de direita e esquerda, em cima, em baixo, no meio e a aprendizagem do sistema *Braille* de forma mais rápida e efetiva, e dessa forma, então, facilitando a alfabetização de todos os envolvidos nesse processo de aprendizagem.

Assim, as dificuldades encontradas na prática cotidiana têm limitado a garantia do direito a uma educação inclusiva plena para os alunos com deficiência visual. No entanto, embora se admita a existência dessas dificuldades, verificou-se iniciativas possíveis dos professores do ensino regular, especialmente os que trabalham no período de alfabetização e do atendimento educacional especializado na sala de recursos, por meio de excelentes práticas pedagógicas relacionadas à inclusão escolar de alunos com deficiência visual, utilizando e comprovando a eficiência do PTT diariamente na construção do conhecimento de forma significativa, o que contribui para que a escola seja uma referência no atendimento ao aluno com deficiência visual em salas do ensino regular.

7 CONCLUSÃO

Ao compreender profundamente o significado da inclusão na alfabetização do deficiente visual, o professor regente pode adotar abordagens pedagógicas diferenciadas. Isso envolve o uso de materiais em *Braille*, recursos auditivos e tecnológicos, bem como a promoção de colaborativas reflexões entre os alunos, de forma a estimular o aprendizado mútuo e a empatia. Além disso, a sensibilidade às necessidades específicas do aluno com deficiência visual resulta em estratégias de ensino individualizadas, garantindo que ele tenha acesso a uma educação de qualidade, equitativa e inclusiva.

Conforme apresentado no início, a pesquisa realizada tem enfoque qualitativo, descritivo, utilizando a técnica da Análise de Conteúdo. Para conhecimento e aprofundamento da nossa investigação foi feita uma busca por autores renomados que embasassem a temática que tratou da Relevância do Material Técnico Especializado na Alfabetização das Pessoas com Deficiências da Visão.

Para a realização desta pesquisa algumas limitações foram encontradas relacionadas à disponibilidade de tempo dos professores na escola e, também, a dificuldade de se encontrar na escola um lugar e horário adequados, sem interferência principalmente de barulho para a realização da entrevista.

De uma forma geral este trabalho trouxe contribuições importantes para educação inclusiva e para a sociedade, colaborando, pois, com a construção de um recurso didático, além de estratégias de intervenção no contexto institucional escolar.

Objetivou-se, portanto, no presente estudo, evidenciar a importância do material técnico especializado na alfabetização do aluno com deficiências da visão; e na mesma linha, abordar o problema de pesquisa sobre a relevância do material técnico especializado na alfabetização das pessoas com deficiências da visão. Destacando-se, assim, a maneira compreensível a significância do material técnico no processo de alfabetização dos alunos com deficiência visual, que se evidencia ao longo dos estudos, que o acesso aos recursos educacionais adaptados possui um papel importante e de qualidade na educação inclusiva para esse segmento da população.

Pressupõe-se que o uso de materiais técnicos de alfabetização para deficientes visuais contribui para um processo de aprendizagem mais eficaz e eficiente; reconhece-se que a disponibilidade de materiais em *Braille* apropriados é fundamental para a alfabetização dos alunos deficientes visuais; supõe-se que o uso de dispositivos técnicos especiais, como uma mesa de leitura em *Braille*, realmente desempenhe um papel significativo no processo de leitura

e escrita, contribuindo, ainda, nesse processo de inclusão social das pessoas com deficiência visual.

Em relação às dificuldades para se trabalhar, os resultados revelaram que as principais dificuldades inferidas e encontradas durante o processo de alfabetização escolar de alunos com deficiência visual no ensino fundamental I, neste município, foram: ausência de adequada formação de professores para atender às demandas da inclusão escolar; infraestrutura inadequada com poucos materiais e recursos; desproporcionalidade entre o número de alunos e de professores em classe; dificuldade de abstração para compreender atividades cujo uso da visão é obrigatório; falta de conscientização dos colegas sem deficiência e preconceito; dificuldades de aprendizagem devido a entrada tardia na escola regular; necessidade de outro profissional em sala de aula; ausência de diálogo entre os professores (BORGES, 2016).

No que tange à formação/qualificação para trabalhar com alunos com deficiência de visão, os resultados também demonstraram as percepções desses professores sobre as suas próprias estratégias, como: a falta de conhecimento e de uso de instrumentos e materiais especiais para a aprendizagem do sistema Braille (reglete, punção, máquina *Braille* e Soroban); falta de diálogo constante com o (CAP) Centro de Apoio Pedagógico à Pessoa com Deficiência Visual; atendimento individualizado ao aluno com deficiência visual no contraturno; interação do aluno com deficiência visual e os demais colegas da sala; sensibilizar os professores; oferecer formação para os professores da sala regular (BORGES, 2016).

Em referência ao material usado para alfabetizar aluno com deficiência visual, os resultados demonstraram que somente duas professoras, das dez entrevistadas, conheciam outros materiais disponíveis para o desenvolvimento de atividades em sala de aula, para trabalhar com o aluno com deficiência visual.

O conhecimento e o domínio do material didático desempenham um papel essencial na alfabetização de pessoas com deficiência visual. Através do material didático adequado, essencial para proporcionar uma experiência de aprendizado inclusiva e eficaz e também, da adaptação de recursos como livros em *Braille*, audiolivros e materiais táteis, os educadores podem criar oportunidades equitativas para que os deficientes visuais desenvolvam suas habilidades linguísticas. Além disso, o uso de tecnologias assistivas, como leitores de tela e programas de reconhecimento de voz, pode ampliar ainda mais o acesso ao conteúdo escrito.

Em paralelo, o conhecimento por parte dos pais sobre as necessidades específicas dos deficientes visuais é basilar, pois precisam entender como é adaptado o material didático adequadamente, considerando a capacidade individual do aluno e suas pessoas que aprenderam a aprender. Além disso, é importante que os pais estejam cientes das diferentes estratégias

pedagógicas que possam ser eficazes na alfabetização de deficientes visuais, como a exploração tátil de letras, o desenvolvimento auditivo e a compreensão do contexto por meio de filmagem.

A alfabetização bem-sucedida de pessoas com deficiência visual não apenas amplia suas oportunidades educacionais, mas também contribui para a inclusão social e o empoderamento. Quando esses indivíduos adquirem habilidades de leitura e escrita, eles podem participar ativamente da sociedade, acessar informações, buscar conhecimento e expressar suas ideias de maneira independente.

Ao adaptar o conteúdo, empregar estratégias pedagógicas eficazes e usar tecnologias assistivas, os educadores podem exercer um papel significativo na promoção da igualdade de oportunidades educacionais e na capacitação desses indivíduos para alcançarem seu pleno potencial.

O uso do material em *Braille* contribui para a eficácia do processo de aprendizagem, permitindo que os alunos superem barreiras e alcancem níveis de alfabetização equiparáveis aos de seus pares sem deficiência, bem como a Mesa de Alfabetização *Braille*, a qual facilita a tarefa docente no processo de alfabetização e na aprendizagem do sistema *Braille*, fato confirmado pelos professores participantes da oficina de apresentação do PTT, avaliando o produto como relevante no processo de alfabetização.

Evidencia-se, pois, que prática docente e as intervenções a serem realizadas frente à complexidade do processo ensino-aprendizagem são fundamentais para o processo de inclusão escolar aos alunos que apresentam carências educacionais devido à deficiência visual. E nesse segmento, a *Braillena* se mostrou uma ferramenta significativa, pois, além de ajudar o aluno com deficiência de visão na leitura e escrita, também contribui para desenvolver a empatia e a alteridade dos demais estudantes, já que muitas atividades podem ser desenvolvidas em grupo, favorecendo a interação social do aluno com deficiência visual, muitas vezes isolado quando não há preocupação do docente em criar estratégias metodológicas que envolvam outros alunos.

Ao mesmo tempo, o problema que norteou esta pesquisa sobre a importância do material técnico especializado na alfabetização das pessoas com deficiência, foi cuidadosamente avaliado sob diversas perspectivas. Os resultados apontaram para a importância desses recursos na capacitação educacional das pessoas com deficiência visual ao proporcionar acesso, autonomia e igualdade de oportunidades no contexto educativo, oferecendo, então, ao professor mais uma ferramenta para auxiliar neste processo.

Entretanto, vale ressaltar que, apesar dos avanços observados, ainda existem desafios a serem enfrentados. A disponibilidade e esses materiais em ambientes educacionais nem sempre são uniformes, ressaltando a necessidade de investimentos e políticas inclusivas que garantam

a acessibilidade plena a todos os alunos. Além disso, o desenvolvimento tecnológico constante abre portas para a inovação e aprimoramento desses recursos, preservando um acompanhamento atento para que todas as soluções se mantenham atualizadas e eficazes.

Em última análise, esta pesquisa reforça a importância da conscientização sobre a voz do material técnico especializado na alfabetização de indivíduos com deficiência visual. A educação inclusiva não é apenas um direito, e sim uma ferramenta poderosa para a construção de sociedades mais equitativas e diferenciadas. Portanto, o comprometimento contínuo com a melhoria e disseminação desses recursos é fundamental para a promoção de um ambiente educacional inclusivo e acessível a todos.

É fundamental que o professor faça constantemente uma avaliação de sua prática, uma vez que é necessário adequação dos procedimentos e recursos didáticos e pedagógicos coerentes com a especificidade demandada pelos alunos com deficiência visual. É com a orientação do professor que as crianças aprenderão a ler o mundo, o que propiciará a elevação de autoestima e a procura de sua independência e autonomia, dando-lhes a oportunidade de conquista de espaços sociais por sua competência acadêmica. E, certamente, a alfabetização de crianças cegas é muito mais do que ensinar a ler e escrever.

Ao refletir e ao analisar as respostas sobre este tema, deparamo-nos com algumas dificuldades, como a falta de professores especializados, exercendo atividades em sala de aula de escolas públicas, e as dificuldades dos professores no tocante à prática da inclusão de alunos com deficiência visual. Uma outra dificuldade encontrada durante a pesquisa foi o sentimento de impotência do professor que não sabe lidar com a realidade inclusiva. Nessa circunstância, podemos afirmar que essa postura se deve à falta de formação geral do professor e à falta de conhecimento para realizar essa tarefa, não sabendo ele, como agir diante de determinadas situações.

É necessário investir numa boa formação inicial e continuada de todos os professores que, a partir daí passarão a se sentir mais seguros protagonizando a construção de uma nova prática.

Os objetivos da pesquisa foram alcançados, pois, os resultados encontrados mostraram a importância da atuação docente e a forma como o professor percebe os alunos com deficiência visual – DV, assim como se confirmou o quanto os professores se preocupam com a formação, além das dificuldades ao concluírem a licenciatura e se depararem com pessoas com DV ou com outras dificuldades comprometedoras na escola básica regular.

Os principais pontos que podem interferir na efetividade da prática da inclusão escolar, encontrados foram a presença de uma equipe multidisciplinar competente e a formação e

interesse dos professores relacionados à inclusão escolar para o desenvolvimento da alfabetização e aprendizagem das pessoas com deficiência visual na sala de aula. Pode-se afirmar, também, a partir do estudo, que a percepção do professor com os alunos em sala de aula está fortemente relacionada com o desenvolvimento da aprendizagem deste mesmo aluno na escolar regular.

Os resultados possibilitaram o conhecimento dos problemas enfrentados pelos docentes para lidar com a alfabetização das pessoas com DV/ou outras dificuldades em sala de aula regular, e com isto, favorecendo também a atuação do profissional do Atendimento Educacional Especializado (AEE) em sala de recurso multifuncional (SRM), pois contribui para que esses profissionais façam um mapeamento dos problemas referentes às dificuldades de aprendizagem, e a partir de então, procurarem soluções, assim como a elaboração de planejamentos preventivos.

Apesar da comprovação das hipóteses levantadas no início da investigação, alguns problemas apareceram. Conforme a Convenção da Organização das Nações Unidas sobre direitos de pessoas com deficiência, não há acesso à educação fora de “um sistema educacional inclusivo em todos os níveis”. As pessoas cegas visam superar as suas limitações sociais causadas por uma sociedade que se volta para o sentido da visão não com a caridade, mas mediante adequada escolarização que possibilita um processo de formação, levando-as à devida competência profissional.

Assim, faz-se necessário um pedagogo com formação teórica e prática adequadas, para se alfabetizar uma criança cega. Não é uma tarefa fácil e muito menos simples. É preciso ser um profissional disposto a enfrentar possíveis desafios, investir em educação continuada sempre, porque o processo pedagógico deve ser competente e a prática educacional do professor exige sensibilidade e criatividade – duas características indispensáveis, pois que, a criança cega, como outra qualquer, constrói, desenvolve e aprende com sucesso.

E como contribuição acadêmica, a partir desta pesquisa, pretende-se realizar estudos futuros mais aprofundados relacionados ao desempenho da aprendizagem das pessoas com DV, objetivando sempre contribuir para minimizar as barreiras que os professores enfrentam ao ensinar pessoas com deficiência visual e outras dificuldades/desabilidades.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. G. Fundamentos da alfabetização: uma construção sobre os quatro pilares. **Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, n.22, 2002.

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

BARBOSA, José Juvêncio. **Alfabetização e leitura**. São Paulo: Cortez, 1992.

BARBOSA, Luciane Maria Molina et al. Braille e suas peculiaridades no ensino das pessoas com deficiência visual. **Rev. Edu. Foco**, Juiz de Fora, v. 27, 2022. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/directbitstream/78e2b7bf-b3c0-4a62-bd36-079bdcf2d0a6/Braille%20e%20suas%20peculiaridades%20no%20ensino%20das%20pessoas%20com%20defici%C3%Aancia%20visual%20%282022%29.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2023.

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

BASTOS, Amélia Rota Borges. Marcos legais para a educação inclusiva. In: SELAU, Bento; HAMMES, Lúcio Jorge (Orgs.). **Educação inclusiva e educação para a paz**: relações possíveis. São Luís: EDUFMA, 2009.

BORGES, Tamires Coimbra Bastos. **Deficiência visual**: dificuldades e estratégias no processo de inclusão escolar no ensino médio. São Luis: UFMA, 2016. Disponível em: <http://tedebc.ufma.br:8080/jspui/bitstream/tede/1236/5/Tamires%20Coimbra%20Bastos.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2023.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 11 jun. 2023

_____. **Estatuto da pessoa com deficiência**. Brasília: Senado Federal, 2015. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/554329/estatuto_da_pessoa_com_deficiencia_3ed.pdf. Acesso em: 01 jun. 2023.

_____. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. **Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14024.htm>. Acesso em: 18 set. 2023.

_____. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 14 maio 2023.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. **Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm. Acesso em: 10 set. 2023.

_____. Ministério da Educação. Portaria MEC n 1.101, de 10 de maio de 2006. **Diário Oficial da União**, 11 maio 2006a.

_____. **Presidência da República**. Casa Civil. Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17853.htm>. Acesso em: 28 set. 2023.

_____. **Saberes e práticas da inclusão:** desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos cegos e de alunos com baixa visão. [2. ed.] / coordenação geral SEESP/MEC. - Brasília : MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006b.

_____. Ministério da Educação. **Declaração de Salamanca:** recomendações para a construção de uma escola inclusiva. Brasília: Secretaria da Educação Especial, 2003.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Grafia Braille para a Língua Portuguesa**. 3. Ed. Brasília-DF, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2018-pdf/104041-anexo-grafia-braille-para-lingua-portuguesa/file>. Acesso em: 20 jan. 2023.

_____. Ministério Público Federal. **O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular**. 2ª ed. rev. e atual. Brasília: Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, 2004.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC, 1997.

_____. **Portaria nº 3.128, de 24 de dezembro de 2008:** Define que as Redes Estaduais de Atenção à Pessoa com Deficiência Visual sejam compostas por ações na atenção básica e Serviços de Reabilitação Visual. 2008. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt3128_24_12_2008.html. Acesso em: 03 mar. 2023.

_____. Secretaria de Educação Especial (SEESP). Ministério da Educação, MEC, BR. De MASI, Ivete. Deficiente Visual Educação e Reabilitação, Brasília, DF, BR. 2002 apud SANTOS, Maria Bethânia Sardeiro dos *et al.* **Brailleécran:** material didático. CAPES, UFG – Goiânia, 2019.

CAMARGO, E. P. de. **Saberes docentes para a inclusão do aluno com deficiência visual em aulas de física**. São Paulo: Editora Unesp, 2012.

CAMPOS, Izilda Maria; SÁ, Elizabet Dias; SILVA, Myriam Beatriz Campolina. Formação continuada a distância de professores para o atendimento educacional especializado. In: _____. **Deficiência visual:** inclusão escolar de alunos cegos e com baixa visão. Brasília, DF: MEC/SEESP/Seed, 2007.

CARDOSO, Gabriel Estevam Botelho. **Educação inclusiva: legislação, jurisprudência e aspectos práticos.** 2022. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2022-abr-28/botelho-cardoso-educacao-inclusiva-legislacao-jurisprudencia>. Acesso em: 14 mar. 2023

CARVALHO, Rosita Edler. **Temas em educação especial.** Rio de Janeiro: WVA, 1998.

CAVALCANTE, Meire. **Contexto histórico da construção da Educação Inclusiva no Brasil.** 2011. Disponível em: <https://inclusaoja.com.br/2011/06/03/2-contexto-historico-da-construcao-da-educacao-inclusiva-no-brasil/#:~:text=A%20partir%20de%20meados%20do,defesa%20de%20uma%20sociedade%20inclusiva>. Acesso em: 22 ago. 2023.

_____. **Mecanismos para a garantia do direito das pessoas com deficiência à Educação Inclusiva.** 2011. Disponível em: <https://inclusaoja.com.br/2011/06/03/3-mecanismos-para-a-garantia-do-direito-das-pessoas-com-deficiencia-a-educacao-inclusiva/> Acesso em: 23 ago. 2023.

CERQUEIRA, J. B.; FERREIRA, E.M.B. Os recursos didáticos na Educação Especial. **Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, n. 5, p. 15-20, dez., 1996.

CORREIA, Fernando Jorge. **Definição sumária do sistema Braille.** 2013. Disponível em: <http://brailleplp.blogspot.com/2013/06/definicao-sumaria-do-sistema-braille.html>. Acesso em: 14 abr. 2023.

CRENSHAW, Kimberlé Williams. Cartografiando los márgenes. Interseccionalidad, políticas identitaria, y violència contra las mujeres de color. In: MÉNDEZ, Raquel Lucas Platero (Org.). **Intersecciones: cuerpos y sexualidades en la encrucijada.** Barcelona: Bellaterra, 2012. p. 87-122

DREZZA, Érika Rack. **O sistema Braille.** [S. l.]: Fundação DorinaNowill para Cegos, 2019.

FARIA, Daniel. **Who is The Brazilian Folklore Superstar Saci-Pererê?.** Disponível em: <https://www.thebrasilians.com/who-is-the-brazilian-folklore-superstar-saci-perere/>. Acesso em: 02 ago. 2023.

FERNÁNDEZ, T. T. E.. Biografia de Louis Braille. En Biografías y Vidas. **La enciclopedia biográfica en línea.** Barcelona, España, 2004. Disponível em: <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/b/braille.htm> Acesso em: 14 maio 2023.

FERRARI, Dércio Fernando Moraes. **Desenvolvimento cognitivo: as implicações das teorias de Vygotsky e Piaget no processo de ensino-aprendizagem.** 2014. Monografia de Especialização - UTFP, Medianeira/PR. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/20979/2/MD_EDUMTE_VII_2014_34.pdf. Acesso em: 28 jul. 2023.

FERRAZ, Rafael. **Dia mundial do braille 2023: o real acesso ao sistema no Brasil.** 2023. Disponível em: <https://jornalistainclusivo.com/dia-mundial-do-braille-2023-acesso-ao-unico-meio-de-alfabetizar-cegos-no-brasil/2023>. Acesso em: 23 ago. 2023.

FERREIRO, Emília; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GARCEZ, Liliane; IKEDA, Gabriela. **Educação Inclusiva de Bolso: o desafio de não deixar ninguém para trás..** São Paulo: Arco, 2021.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, Mar.-Abr., 1995.

GOMES, H. T.; SAMPAIO, V. G. Recursos e tecnologias para o ensino do aluno com deficiência visual. In: Seminário Internacional De Inclusão Escolar: Práticas em Diálogo, 1, 2014, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: http://www.cap.uerj.br/site/images/stories/noticias/10-gomes_e_sampaio.pdf. Acesso em: 01 jun. 2020.

GOMES, Vanessa Souza do Sacramento; COSTA, Elizete Brito da Silva; BARROS, Claudia Araújo Urban. Alfabetização e Psicomotricidade: uma aliança pelo pleno desenvolvimento da criança. **Revista Educação Pública**, v. 20, n. 45, 24 de nov. 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/45/alfabetizacao-e-psicomotricidade-uma-alianca-pelo-pleno-desenvolvimento-da-crianca>. Acesso em: 01 jun. 2023.

HOPPEN, Marinês Franceschetto; BARBY, Ana Aparecida de Oliveira Machado. **Inclusão de alunos com dificuldades educacionais especiais na escola regular** – um olhar sobre a diversidade. 2007. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1040-4.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo brasileiro 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/index.php>. Acesso em: 01 jun. 2020.

INSTITUTO NEUROSABER. **Entenda as áreas psicomotoras e como estimular cada uma delas na aprendizagem**. 2020. Disponível em: <https://institutoneurosaber.com.br/entenda-as-areas-psicomotoras-e-como-estimular-cada-uma-delas-na-aprendizagem/>. Acesso em: 18 maio 2023.

KIRK GALLAGHER. **Educação da criança especial**. Tradução Marília Z. Sanvincente. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

KOCH, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

KYRILLOS, Michel. **O desenvolvimento psicomotor do cego**. 2012. Disponível em: https://www.deficienciavisual.pt/txt-o_desenvolvimento_psicomotor_do_cego-Michel_Kyrillos.htm Acesso em: 17 maio 2023.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LÁZARO, R. C. G.; MAIA, H. Inclusão do aluno com baixa visão na rede regular de ensino: a que custo? **Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, n. 43, p. 1-12, 2009.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão Escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

MEC/CENESP/IBC. **Proposta curricular para deficientes visuais – Pré Escolar**. Rio de Janeiro, 1984.

MONTEIRO, Lucia Maria Filgueiras da Silva. A Importância das Atividades Corporais no Processo de Alfabetização do Deficiente Visual. Monografia, Curso de Especialização em Alfabetização de Deficientes Visuais, UNIRIO, 1992. **Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, n.29, p.19-28, 2004

NUNES, S.; LOMÔNACO, J.F.B. O aluno cego: preconceitos e potencialidades. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v.14, n. 1, p. 55-64, jan.-jun. 2010.

OCAMPO, Liana R. Tereza. **Os Cegos e os Museus: A Utilização do museu como e Espaço Educacional para Deficientes Visuais**. Dissertação de Mestrado. UERJ, 1987.

OLIVEIRA, Ronaldo Queiroz de *et al.* A inclusão de pessoas com necessidades especiais no Ensino Superior. **Revista Brasileira de Educação Especial**. V. 22, n. 2, p. 299-314, 2018.

ORRICO, H. F.; CANEJO, E.; FOGLI, B. Uma reflexão sobre o cotidiano escolar de alunos com deficiência visual em classes regulares. In: GLAT, Rosana (org.). **Educação Inclusiva: Cultura e Cotidiano Escolar**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2007.

PARMEGIANI, Roberto. **Desabilidade**. São Paulo: Editora Nós, 2018.

PEDRAS, Luzia Villela. **Palestras Poferidas durante o Curso de Especialização em alfabetização para deficientes visuais**. me. 1992 .

_____. **O dedinho sabido**. IBC/Imprensa Braille, 1974

RIBEIRO, Djamila. **O que é lugar de fala?** Belo Horizonte: Letramento, 2017.

RICHARTZ, Terezinha. Reinvenção da prática docente a partir da diferença: relato de experiência sobre a inclusão de um aluno surdo. **Anais...Varginha**, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/8ci2022/493618-reinvencao-da-pratica-docente-a-partir-da-diferenca--relato-de-experiencia-sobre-a-inclusao-de-um-aluno-surdo/>. Acesso em: 01 set. 2022

RODRIGUES, Camila Machado; MOREIRA, Janine. O sujeito em (re) construção: o conceito da desabilidade. **Anais do III Seminário de Educação, Conhecimento e Processos Educativos e I Encontro de Egressos**. PPGE-UNESC, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unesc.net/ojs/index.php/seminarioECPE/article/download/5479/4867/14526>. Acesso em: 02 set. fev. 2023.

RODRIGUES, Camila Machado; RUFINO, Eduardo Barbosa. Singular assessoria para a pessoa com deficiência. In: **Anais VIII Semana de Ciência e Tecnologia**, Criciúma, UNESC, 2017, p. 15-16.

ROSA, Louise da. **Algumas considerações sobre o processo de alfabetização de crianças cegas**. Jaguarão: Universidade Federal do Pampa, 2010.

ROSA, Louise da; SELAU, Bento. Algumas considerações sobre o processo de alfabetização de crianças cegas. **Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, ano 17, n. 49, Rio de Janeiro, agosto de 2011a. Disponível em: http://antigo.ibr.gov.br/images/conteudo/revistas/benjamin_constant/2011/edicao-49-agosto/ALGUMAS_CONSIDERACOES SOBRE O PROCESSO DE ALFABETIZACAO_DE_CRIANCAS_CEGAS_49_2011.pdf. Acesso em: 20 jan. 2023.

ROSA, Louise da; SELAU, Bento. Crianças cegas em processo de alfabetização: algumas considerações. **Anais do XX Congresso de Iniciação Científica**, UFPEL, 2011b. Disponível em: https://www2.ufpel.edu.br/cic/2011/anais/pdf/CH/CH_00035.pdf. Acesso em: 23 ago. 2023.

ROSS, Paulo Ricardo. **Conhecimento e aprendizado cooperativo na inclusão**. Educar, Curitiba, n. 23, p. 203-224, 2004.

SÁ, Elizabeth Dias; MAGALHÃES, Maria da Conceição Dias. Alfabetização de alunos usuários do sistema Braille. **Benjamin Constant**. Rio de Janeiro, n. 40, 2008.

SANTOS, B. S. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política**. São Paulo: Cortez, 2006.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 5. ed. São Paulo, Autores Associados, 1995.

SELAU, Bento; KRONBAUER, Carlise; PEREIRA, Priscila. **Educação inclusiva e deficiência visual**: Benjamin Constant. Rio de Janeiro, n. 45, 2010.

SERRA, Dayne. **Inclusão e ambiente escolar**. Inclusão em educação: cultura, políticas e práticas/ Mônica Pereira dos Santos, Marcos Moreira Paulino (orgs.). São Paulo: Cortez, 2006

SILVA, Gabriel Henrique Santana da; DIAS, Rosangela Lopes. **Material Didático Especializado de Biologia para Alunos Deficientes Visuais com foco no Sistema Nervoso Central**. 2020.

SILVEIRA, Taísa. **Braille: código de escrita e leitura para cegos**. 2018. Disponível em: <https://www.uninassau.edu.br/noticias/braille-codigo-de-escrita-e-leitura-para->

APÊNDICE

APÊNDICE A – Entrevista 1 do PTT

DATA: ___/___/____.

ESCOLA: _____

Prezado Participante, você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada “A IMPORTÂNCIA DO MATERIAL TÉCNICO ESPECIALIZADO NA ALFABEIZAÇÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS DA VISÃO”, cujos objetivos gerais são: Analisar a importância do material técnico especializado na alfabetização de alunos com deficiências da visão: Propor uma Mesa de Alfabetização em *Braille* para facilitar a tarefa docente na alfabetização e na aprendizagem, no Sistema *Braille*.

Agradecemos, antecipadamente, sua participação e evidenciamos que manteremos o sigilo em relação aos seus dados pessoais e ao local do seu trabalho. Gratidão.

1- Identificação Sexo:

feminino () masculino ()

2- Sua idade está entre:

() 20 e 25 anos () 25 e 30 anos () 30 e 35 anos () 35 e 40 anos () mais de 40 anos

3- Formação acadêmica:

() Superior: em qual área: _____

() pós-graduado em: _____

() Mestrado

() Doutorado

4- Você tem experiência com alunos com deficiências da visão (DV) em sala de aula?

() sim () não

Se sim, como foi sua experiência?

5- Você tem curso(s) na área de educação inclusiva? () sim () não

6- Você tem curso para trabalhar com deficiência visual? () sim () não

Se respondeu sim, quais:

() Pré-Soroban

() Soroban

() Braille

() Baixa visão

() outros

II – Roteiro para entrevista com o professor regente:

7- Fale o que você entende sobre inclusão?

8. Professora, você tem experiência em trabalhar em sala de aula com alfabetização de alunos deficientes visuais?

9. Você pode informar os pontos mais importantes para o desenvolvimento do seu trabalho pedagógico em sala de aula com o aluno deficiente visual?

10. Além do material em *Braille*, você conhece algum outro material disponível para desenvolver suas atividades, em sala de aula, com o aluno deficiente visual?

11. Quais são as suas dificuldades para trabalhar as atividades pedagógicas com o aluno DV em sala de aula?

12. A avaliação e currículo do aluno deficiente visual são adaptados?

13. Você recebeu algum treinamento para utilizar o material adaptado, em sala de aula, com o aluno deficiente visual?

APÊNDICE B – Entrevista 2 do PTT

ENTREVISTA DEPOIS DA APLICAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO

DATA: ___/___/___.

ESCOLA: _____

Prezado Participante, você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada “A IMPORTÂNCIA DO MATERIAL TÉCNICO ESPECIALIZADO NA ALFABEIZAÇÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS DA VISÃO”, cujos objetivos gerais são: Analisar a importância do material técnico especializado na alfabetização de alunos com deficiências da visão: Propor uma Mesa de Alfabetização em *Braille* para facilitar a tarefa docente na alfabetização e na aprendizagem, no Sistema *Braille*.

Agradecemos, antecipadamente, sua participação e evidenciamos que manteremos o sigilo em relação aos seus dados pessoais e ao local do seu trabalho. Gratidão.

Roteiro para entrevista com o professor regente sobre o Produto Técnico Tecnológico (PTT) – Mesa *Braille*: “BRAILLENA”

1- Após conhecer o PTT na oficina, qual foi a sua primeira impressão?

2- Você se interessou pelo produto? () sim () não

3- O que você achou do PTT? () interessante () desinteressante () funcional
() outros? _____

4- Você acha que o PTT atende os objetivos a que se propõe? () sim () não
Por quê?

5- Você acha que o produto vai facilitar a aprendizagem do aluno deficiente visual?
() sim () não Por quê?

6- Você acha que a Mesa Braille é de fácil manuseio? () sim () não

7- Você tem alguma sugestão para melhorar o produto? () sim () não
Qual? _____

8- Você acha que esta oficina acrescentou algo positivo na sua via profissional?
() sim () não
Por quê? _____

ANEXO 1

UNIVERSIDADE VALE DO RIO
VERDE - UNINCOR

**COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: A IMPORTÂNCIA DO MATERIAL TÉCNICO ESPECIALIZADO NA ALFABETIZAÇÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS DA VISÃO

Pesquisador: MARILENE MANTOVANI ESPINDOLA VILLELA

Versão: 1

CAAE: 68007123.2.0000.0295

Instituição Proponente: Universidade Vale do Rio Verde - UNINCOR

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 023960/2023

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto A IMPORTÂNCIA DO MATERIAL TÉCNICO ESPECIALIZADO NA ALFABETIZAÇÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS DA VISÃO que tem como pesquisador responsável MARILENE MANTOVANI ESPINDOLA VILLELA, foi recebido para análise ética no CEP Universidade Vale do Rio Verde - UNINCOR em 16/03/2023 às 16:21.

Endereço: Avenida Castelo Branco, nº 82, Bloco B, 4º andar

Bairro: Chácara das Rosas **CEP:** 37.417-150

UF: MG **Município:** TRES CORACOES

Telefone: (35)3239-1246

E-mail: cepunincor@unincor.edu.br

ANEXO 2
Pedido de Registro de Marca de Produto junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial



Pedido de Registro de Marca de Produto e/ou Serviço de Livre Preenchimento (Mista)

Número do Processo: 932619118

Dados Gerais

Nome: MARILENE MANTOVANI ESPINDOLA
CPF/CNPJ/Número INPI: 78871174704
Endereço: Rua Dr Veiga Lima, 165 Centro
Cidade: Carmo da Cachoeira
Estado: MG
CEP: 37225-000
País: Brasil
Natureza Jurídica: Pessoa Física
e-mail: claudioabreu.adv@hotmail.com

Dados do Procurador/Escritório

Procurador:

Nome: CLAUDIO MARCIRIO VIDAL ABREU
CPF: 54561701672
e-mail: claudioabreu.adv@hotmail.com
Nº API:
Nº OAB: 099340MG
UF: MG

Dados do(s) requerente(s)

Nome: MARILENE MANTOVANI ESPINDOLA
CPF/CNPJ/Número INPI: 78871174704
Endereço: Rua Dr Veiga Lima, 165 Centro
Cidade: Carmo da Cachoeira
Estado: MG
CEP: 37225-000
País: Brasil
Natureza Jurídica: Pessoa Física
e-mail: claudioabreu.adv@hotmail.com

Dados da Marca

Apresentação: Mista

Natureza: Produto e/ou serviço

Elemento Nominativo: BRAILLENA

Marca possui elementos em idioma estrangeiro? Não

Imagem Digital da Marca



A eventual deformação desta imagem, com relação à constante do arquivo originalmente anexado, terá sido resultado da necessária adequação aos padrões requisitados para a publicação da marca na RPI. Assim, a imagem ao lado corresponde ao sinal que efetivamente será objeto de exame e publicação, ressalvada a hipótese de substituição da referida imagem decorrente de exigência formal.

Especificação de produtos e serviços – Livre preenchimento

Classe escolhida - NCL(12) 41

Especificação livre:

- Assessoria, consultoria e informação em braille

Especificação pré-aprovada:

- Assessoria, consultoria e informação ensino

Declaração de Atividade

- Em cumprimento ao disposto no art. 128 da Lei 9279/96, o(s) requerente(s) do presente pedido declara(m), sob as penas da Lei, que exerce(m) efetiva e licitamente atividade compatível com os produtos ou serviços reivindicados, de modo direto ou através de empresas controladas direta ou indiretamente.

Classificação dos Elementos Figurativos da Marca - CFE(4), segundo a Classificação de Viena

Categoria	Divisão	Seção	Descrição
20	7	2	Livros, revistas, jornais
26	1	1	Círculos
28	19		INSCRIÇÕES EM OUTROS CARACTERES
29	1	12	Duas cores predominantes

Anexos

Descrição	Nome do Arquivo
Procuração	PROCURACAO.pdf

Declaro, sob as penas da lei, que todas as informações prestadas neste formulário são verdadeiras.

Obrigado por acessar o e-Marcas.

A partir de agora, o número 932619118 identificará o seu pedido junto ao INPI. Contudo, a aceitação do pedido está condicionada à confirmação do pagamento da respectiva GRU (Guia de Recolhimento da União), que deverá ter sido efetuado previamente ao envio deste formulário eletrônico, bem como ao cumprimento satisfatório de eventual exigência formal, (prevista no art. 157 da Lei 9.279/96), em até cinco dias contados do primeiro dia útil após a publicação da referida exigência na RPI (disponível em formato .pdf no portal www.inpi.gov.br), sob pena do presente pedido vir a ser considerado inexistente.



Este pedido foi enviado pelo sistema e-Marcas (Verso 4) em 14/11/2023 às 20:02



UNINCOR

CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO RIO VERDE

